



PhaseMANAGER

Manual de Utilização

Rev. B 09/2023

Cód. Doc.: MU821008

Nenhuma parte deste documento pode ser copiada ou reproduzida em qualquer forma sem o prévio consentimento por escrito da Altus Sistemas de Automação S.A. que se reserva o direito de efetuar alterações sem aviso prévio.

Conforme o Código de Defesa do Consumidor vigente no Brasil, informamos a seguir aos clientes que utilizam nossos produtos, aspectos relacionados à segurança pessoal e instalações.

Os equipamentos de automação industrial fabricados pela Altus são fortes e confiáveis devido ao rigoroso controle de qualidade ao qual são submetidos. No entanto, qualquer equipamento eletrônico de controle industrial (controladores programáveis, comandos numéricos, etc.) pode danificar as máquinas ou processos por eles controlados, se houverem componentes defeituosos e/ou quando ocorrer um erro de programação ou instalação. Isso pode até mesmo colocar vidas humanas em risco.

O usuário deve considerar os possíveis efeitos dos defeitos, assim como fornecer instalações externas adicionais, por razões de segurança. Esta preocupação é maior em situações de comissionamento inicial e testes.

Os equipamentos fabricados pela Altus não expõem diretamente o meio ambiente a risco, uma vez que eles não emitem qualquer tipo de poluente durante sua utilização. No entanto, no que diz respeito ao descarte dos equipamentos, é importante salientar que a eletrônica interna pode conter materiais prejudiciais à natureza quando descartados inadequadamente. Portanto, recomenda-se que no momento do descarte este tipo de produto seja sempre encaminhado para plantas de reciclagem, as quais garantirão o correto gerenciamento dos resíduos.

É essencial ler e compreender a documentação do produto, tais como manuais e características técnicas antes da sua instalação ou utilização.

Os exemplos e os números apresentados neste documento são apenas para fins ilustrativos. Devido a possíveis atualizações e melhorias que os produtos podem apresentar, a Altus não assume qualquer responsabilidade pela utilização destes exemplos e figuras em aplicações reais. Eles somente devem ser usados para fins de treinamentos de usuário, assim como para ganhar mais experiência com os produtos e suas características.

A Altus garante seus equipamentos conforme descrito nas Condições Gerais de Fornecimento, anexado às propostas comerciais.

A Altus garante que seus equipamentos funcionem de acordo com as instruções contidas nos seus manuais e/ou características técnicas, não garantindo, entretanto, o sucesso de qualquer tipo específico de aplicação do equipamento.

A Altus não fornece qualquer outra garantia, direta ou implícita, principalmente quando os clientes finais estão lidando com terceiros.

As solicitações para obter informações adicionais sobre o fornecimento, características do equipamento e/ou quaisquer outros serviços da Altus devem ser feitos por escrito. A Altus não se responsabiliza por fornecer informações sobre seu equipamento sem uma requisição formal.

Sumário

1. DESCRIÇÃO GERAL	5
Principais Características	5
Cadastro de Equipamentos.....	5
Parametrização de Equipamentos	5
Leitura de Grandezas em Tempo Real	5
Leitura de Memória de Massa.....	5
Visualização de tabelas e gráficos	6
Criação de relatórios - Std	6
Área de Trabalho.....	6
Barra de Título	6
Barra de Status.....	7
Guia Arquivo.....	7
Guia Equipamento	7
Guia Programação.....	7
Guia Dados.....	7
Atalhos de Teclado	7
Atalhos com a tecla CTRL	7
Atalhos da Barra de Ferramentas	8
Outros Atalhos.....	8
Tipos de Arquivo.....	9
2. INSTALAÇÃO	10
Pré-requisitos.....	10
Como Instalar	10
Passo 1.....	10
Passo 2.....	11
Passo 3.....	11
Passo 4.....	12
Passo 5.....	12
Passo 6.....	13
Passo 7.....	13
Passo 8.....	14
Executando o PhaseManager Desktop.....	14
Validação do PhaseManager Desktop	15
3. OPERAÇÕES BÁSICAS	16
Atualizações Automáticas	16
Atualizações Manuais.....	17
Configurando as Preferências de Usuário	17
Inicialização	18
Regionais.....	18
Arquivos.....	18
Tabelas.....	18
Gráficos – Std	22
Relatórios – Std	22
Parametrização.....	23
Download de Memória	23

Conexões	23
Configurando a Conexão com o Equipamento	24
Parametrizar um Equipamento.....	25
Acessando o Datalog da Memória de Massa de um Equipamento.....	26
Acessando a Leitura Online de um Equipamento	26
4. ARQUIVO	27
Projeto	27
Projetos Recentes.....	27
Arquivo	28
Arquivos Recentes.....	28
Informações da Licença	29
Contrato de Licença de Usuário Final	29
Versão da Licença	29
Gerenciar Conta	29
Preferências	29
Sobre o PhaseMANAGER Desktop.....	29
Sair.....	29
5. EQUIPAMENTO	30
Conexão Rápida.....	30
Configurar Conexão.....	30
Conectar Equipamento	31
Desconectar Equipamento.....	33
Modo Projeto	33
Gerenciando as Redes	34
Cadastrando um Equipamento	38
Conectar Equipamento	41
Desconectar Equipamento em Rede	43
6. PROGRAMAÇÃO	44
Entradas/Saídas	44
Automação	44
Atuadores	45
Alarmes	45
Eventos.....	45
Configuração.....	45
Parametrização Offline – Std	45
Parametrização.....	46
Categorias	47
Forçamentos.....	49
7. SUPERVISÃO	50
Monitoração.....	50
Instantâneos	51
Harmônicas	52
Oscilografia.....	53
Triângulo de Potência	54
8. AQUISIÇÃO	55
Memória de Massa	55

Leitura	55
Fechar	56
Gravação	56
9. TABELAS	57
Operações Básicas	57
Fechar Tabela.....	58
Área.....	58
Tabela	58
Filtros.....	59
Exibir	60
Conversão	61
Exportar	61
Medições	62
Harmônicos	62
10.GRÁFICOS.....	63
Operações Básicas	63
Fechar Gráfico.....	64
Seletor de curvas.....	64
Ferramentas	65
Realçar	65
Filtros de Gráficos.....	65
Cores.....	66
Exportação	66
Atalhos do Mouse	67
Janela de Tempo	67
Fator de Potência.....	68
Potência, Demanda e Energia	69
Horossazonal.....	70
Tendência	71
Tendência de Frequência	72
11.RELATÓRIOS	73
Operações Básicas	73
Fechar Relatório	74
Imprimir.....	74
Exportar.....	74
Visualização	75
Relatório de Informações de Área	76
Relatório Horossazonal	77
Relatório de Resumo	78
Relatório de Variação de Frequência.....	79

1. Descrição Geral

O PhaseManager desktop é uma aplicação para análise de dados coletados em tempo real ou armazenados em dispositivos de memória de massa, gerando tabelas, gráficos e relatórios. O software oferece uma interface amigável de parametrização de equipamentos e seu controle através de interfaces locais e remotas.

Este manual descreve como instalar, configurar e operar o pacote de parametrização, visualização e análise PhaseManager desktop.

O pacote PhaseManager desktop está disponível em duas edições:

- Lite

Com foco na parametrização dos equipamentos da Altus e descarga dos registros em memória de massa.

- Standard (Std)

Com foco na análise gráfica e geração de relatórios. Contemplando todas as funções da versão Lite.

Principais Características

Suas características permitem que ele seja utilizado principalmente para as seguintes aplicações:

Cadastro de Equipamentos

O software PhaseManager desktop permite gerenciar um conjunto de equipamentos em uma base de dados que fica salva no computador do usuário, permitindo que o software se conecte rapidamente aos equipamentos ligados às redes cadastradas. O PhaseManager desktop suporta a criação de redes Serial, Serial sobre Ethernet e Ethernet, que permitem diversos modos de conexão aos equipamentos.

O PhaseMANAGER é capaz de suportar as funcionalidades dos seguintes equipamentos:

- PH3500

Parametrização de Equipamentos

É possível parametrizar os equipamentos cadastrados no software. Exemplos de parâmetros cujo ajuste é possível pelo software incluem o relógio, as configurações de memória de massa, configurações de idioma, entre outros.

Leitura de Grandezas em Tempo Real

Um módulo de leitura em tempo real permite visualizar no software os valores medidos pelo equipamento que estiver conectado ao PhaseManager desktop. É possível selecionar as grandezas visualizadas.

Leitura de Memória de Massa

O software permite executar a leitura dos valores na memória de massa dos equipamentos conectados a ele. Esta leitura pode ser feita pela interface de comunicação do equipamento assim como por meio de cartões MicroSD e pen drives que contenham arquivos de medidas válidos. Igualmente, é possível configurar os parâmetros de memória de massa do equipamento e iniciar a gravação de novas áreas a distância.

Visualização de tabelas e gráficos

O PhaseManager desktop inclui ferramentas de visualização de Tabelas e Gráficos. É possível criar filtros que permitem alterar a ordem ou ocultar colunas, simplificando a visualização de tabelas.

O software gera gráficos de linha para grandezas instantâneas (tensões, correntes, potências, fator de potência, etc.); gráfico de barras para potência, demanda e energia com personalização Horossazonal.

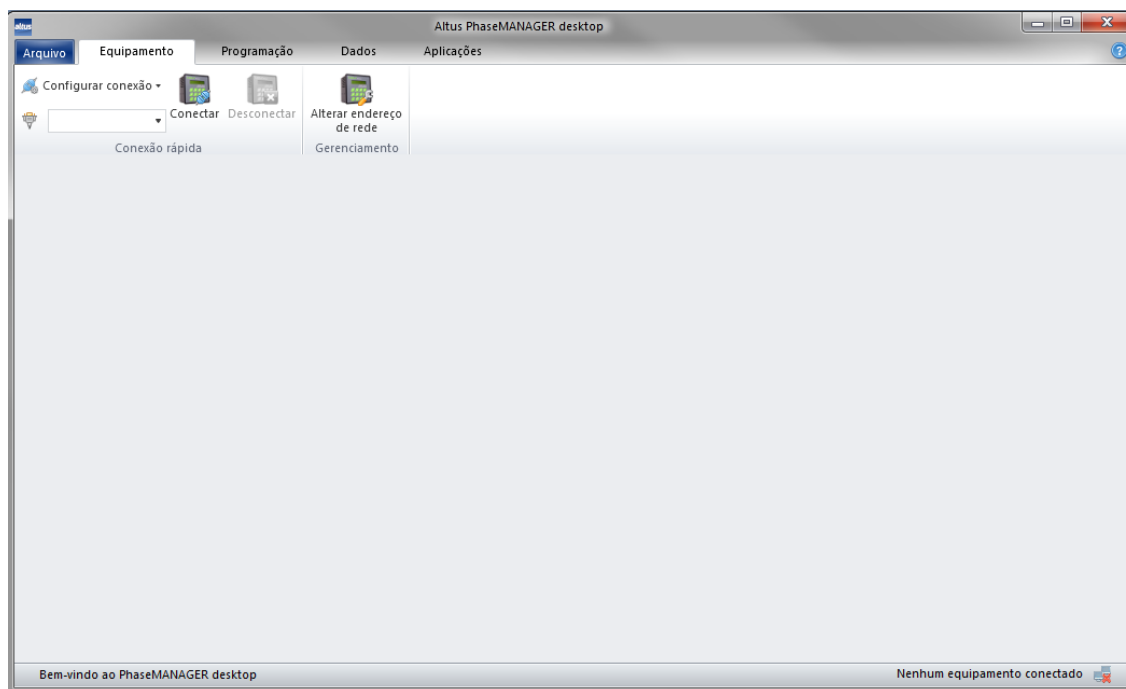
É possível ainda exportar tabelas e gráficos para diversos formatos (CSV, PNG, TXT, entre outros).

Criação de relatórios - Std

O PhaseManager desktop é capaz de gerar relatórios completos com resultados estatísticos para diversas finalidades. Esses relatórios incluem resumo, horossazonal e variação de frequência.

Área de Trabalho

O PhaseManager desktop tem uma interface gráfica de usuário com menus, guias e barras semelhante aos aplicativos Microsoft Office. Esses elementos são disponibilizados ao executar o programa e podem ser modificados pelo usuário. As opções são habilitadas de acordo com a licença adquirida, o tipo de aplicação e os equipamentos conectados. A figura a seguir mostra a aparência do PhaseManager desktop quando aberto pela primeira vez.



Barra de Título

A **Barra de título** mostra o nome da aplicação e a edição. Quando trabalhando em projetos, mostra também o nome do projeto ativo. Energia ativa, reativa e aparente direta e reversa

Barra de Status

A **Barra de status** está localizada na parte inferior e mostra, à esquerda, informações de ajuda a respeito da ação sendo executada. À direita, são mostrados os detalhes necessários à identificação da conexão e do equipamento, quando houver. No caso da figura acima, está sendo mostrada a mensagem de boas-vindas do PhaseManager desktop e a informação de que não há nenhum equipamento conectado.

Guia Arquivo

Através da guia **Arquivo** é possível criar ou carregar projetos, abrir arquivos de dados, gerenciar plug-ins e a conta de usuários, configurar preferências do software e dos relatórios além de ser possível obter informações sobre o software e sua licença.

Esta guia opera no modo de exibição Backstage, com comandos no painel esquerdo.

Guia Equipamento

A guia **Equipamento** no modo **Projeto**, permite cadastrar redes de comunicação e seus respectivos equipamentos, e conectar com um equipamento selecionado. O modo **Conexão Rápida** permite a conexão com o equipamento de maneira simplificada sem armazenar as configurações de conexão. Com um equipamento conectado é possível realizar a parametrização, supervisão e controle, ou baixar os registros da memória de massa. Neste guia estão os grupos **Atualizar** para atualização do firmware dos equipamentos e o grupo de **Gerenciamento** que permite alterar o endereço de rede e o controle remoto de equipamentos.

Guia Programação

A guia **Programação** permite controle de equipamentos e a parametrização, respectivamente nos grupos **Entradas/Saídas** e **Configuração**.

Guia Dados

Na guia **Dados** residem os **grupos Supervisão, Aquisição, Análise e Visualização** de dados. O grupo **Supervisório** permite a monitoração das grandezas em tempo real. O grupo **Aquisição** permite a leitura de dados de arquivos externos ou da memória de massa do equipamento. Finalmente, o grupo **Visualização** permite a geração de tabelas, gráficos e relatórios de conformidade.

Atalhos de Teclado

Os atalhos a seguir estão disponíveis visando facilitar a utilização cotidiana do software:

Atalhos com a tecla CTRL

- <CTRL + G> = Abrir gráfico
- <CTRL + I> = Monitoração
- <CTRL + L> = Cadastrar equipamento
- <CTRL + M> = Memória de massa
- <CTRL + O> = Abrir arquivo
- <CTRL + P> = Parametrização
- <CTRL + Q> = Sair
- <CTRL + R> = Abrir relatório
- <CTRL + T> = Abrir tabela
- <CTRL + Y> = Gerenciar rede
- <CTRL + +> = Ampliar
- <CTRL + -> = Reduzir
- <CTRL + SHIFT + M> = Ler Cartão SD
- <CTRL + SHIFT + P> = Preferências

Atalhos da Barra de Ferramentas

Além disso, algumas funções podem ser acessadas através da tecla de atalho **Alt** (a tecla de atalho correspondente é exibida no software):

- A: guia Arquivo (ao entrar na aba de arquivo os atalhos com o ALT são desabilitados)
- E: guia Equipamento
- P: guia Programação
 - S: Atuadores
 - A: Alarmes
 - E: Eventos
 - P: Parametrização
 - Z: Forçamentos
 - H: Tabela Horossazonal
 - F: Leituras automáticas
- D: guia Dados
 - I: Monitoração
 - M: Memória de massa
 - S: Cartão SD
 - A: Abrir arquivo *.blb
 - T: Abrir tabela
 - M: Tabela de medições
 - H: Tabela de harmônicos
 - I: Tabela de interharmônicos
 - F: Tabela de flutuação de tensão
 - D: Tabela de distúrbios de tensão
 - R: Tabela de distúrbios de corrente
 - W: Tabela de oscilografia
 - C: Tabela de ciclo a ciclo
- G: Abrir gráfico
 - C: Ciclo a ciclo
 - D: Distúrbios de tensão
 - F: Gráfico de fator de potência
 - T: Histograma
 - H: Histograma de harmônicos
 - W: Oscilografia
 - E: Gráfico de potência, demanda e energia
 - O: Reconstrução da forma de onda
 - L: Gráfico de tendência
 - U: Tendência do desequilíbrio de tensão
 - K: Tendência de flutuação de tensão
 - A: Tendência de harmônicos
- R: Abrir relatório
 - C: Relatório de conformidade de tensão
 - U: Relatório de desequilíbrio de tensão
 - S: Relatório de distúrbios de tensão
 - E: Relatório de faltas de energia
 - F: Relatório de flutuação de tensão
 - H: Relatório de harmônicos de tensão
 - Z: Relatório de horossazonal
 - R: Relatório de resumo

Outros Atalhos

De modo a simplificar o uso natural da aplicação, as teclas de atalho **Tab**, **Enter** e **Esc** estão disponíveis para as ações de navegar entre campos, validar uma ação e cancelar uma ação, respectivamente, de acordo com o contexto de utilização do software em uso.

Tipos de Arquivo

As informações recuperadas dos equipamentos são salvas em arquivos de Bloco Binário (*.blb). Estes arquivos podem ser abertos diretamente pelo PhaseManager desktop, que possibilita a visualização desses dados no formato de tabelas, gráficos e relatórios. O PhaseManager desktop também é capaz de exportar esses dados em outros formatos, como PDF e XPS (para visualização de relatórios), PNG (formato de imagem para exportação de relatórios) e CSV (para visualização de tabelas em programas de edição de planilhas).

O formato PMP (PhaseManager Project) é o tipo de arquivo que corresponde a um projeto de conexão para redes e equipamentos. Mais detalhes na seção Projeto.

O formato XML é utilizado para salvar perfis de parametrização de equipamentos. É possível salvar a configuração de todos os parâmetros de um equipamento em um arquivo *.xml para que eles possam ser carregados em outros equipamentos no futuro. Mais informações sobre essa função na seção Programação. As configurações de tabela Horossazonal também podem ser salvas em formato XML.

2. Instalação

Pré-requisitos

Para instalar o PhaseManager desktop com sucesso os seguintes requisitos mínimos de máquina e sistema devem ser atendidos:

- Processador: Pentium Dual Core
- Sistema Operacional: Windows XP SP3¹, Windows 7, Windows 8 ou Windows 10
- Microsoft .Net Framework 4.0 instalado ou acesso à Internet para instalação automática
- Memória RAM: 1GB
- Espaço em disco: 20MB mais espaço adicional para dados baixados de equipamentos

O PhaseManager desktop pode apresentar problemas de compatibilidade com o Windows XP, que desde, abril/2014 tornou-se um sistema operacional obsoleto.

Como Instalar

Para instalação do PhaseManager desktop no Windows siga os seguintes passos:

ATENÇÃO:

Ao instalar o PhaseManager desktop no Windows 8 ou Windows 10, você deve seguir os passos citados em “Desabilitando Imposição de Assinatura de Driver” antes de iniciar o processo de instalação.

Passo 1

Execute o instalador fornecido pela Altus observando a compatibilidade com o computador a ser instalado. A figura abaixo mostra o ícone do instalador.



ATENÇÃO:

Para poder instalar o PhaseMANAGER desktop, executar o instalador como administrador.

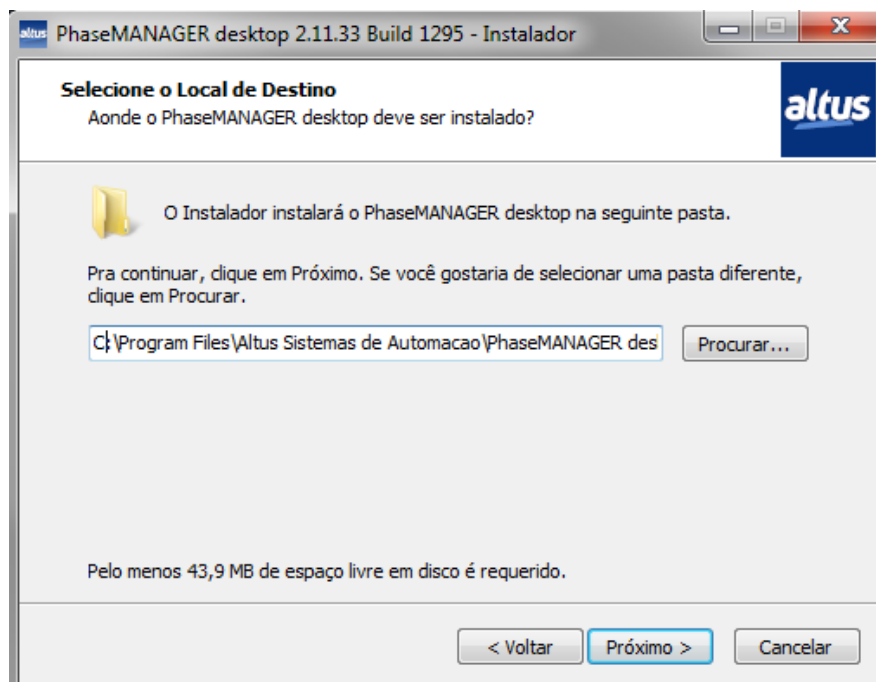
Passo 2

Para prosseguir com a instalação leia o contrato de licença de usuário final e clique na opção "Eu aceito os termos do Contrato". Caso a opção escolhida for "Eu não aceito os termos do contrato", a continuidade da instalação não será possível. Ao selecionar a opção desejada, clique no botão Avançar para dar continuidade a instalação



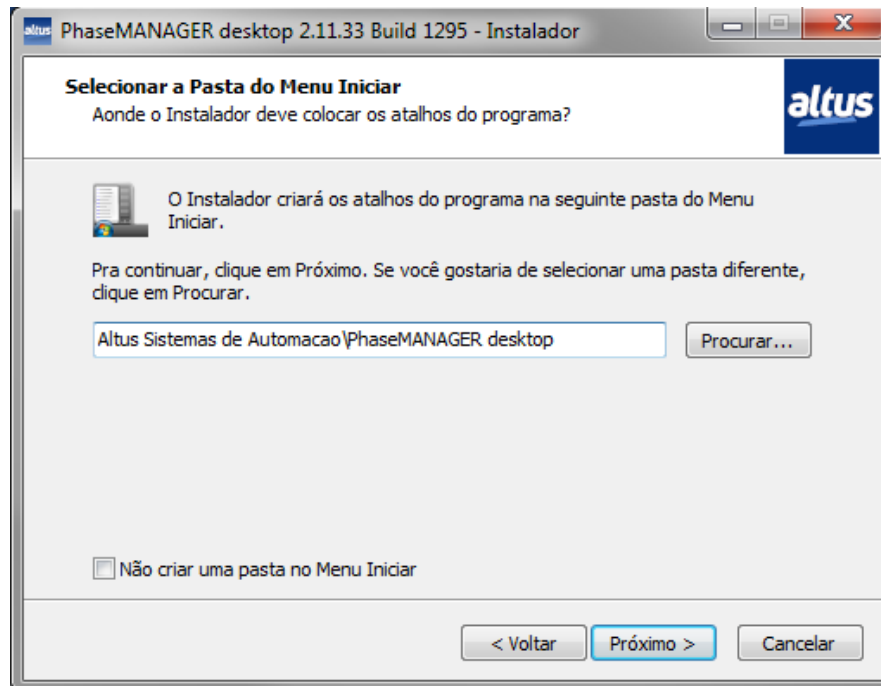
Passo 3

O próximo passo solicita que seja informado o local (pasta) de instalação dos arquivos do PhaseManager desktop. O local padrão é: C:\Program Files\Altus Sistemas de Automacao\PhaseManager desktop

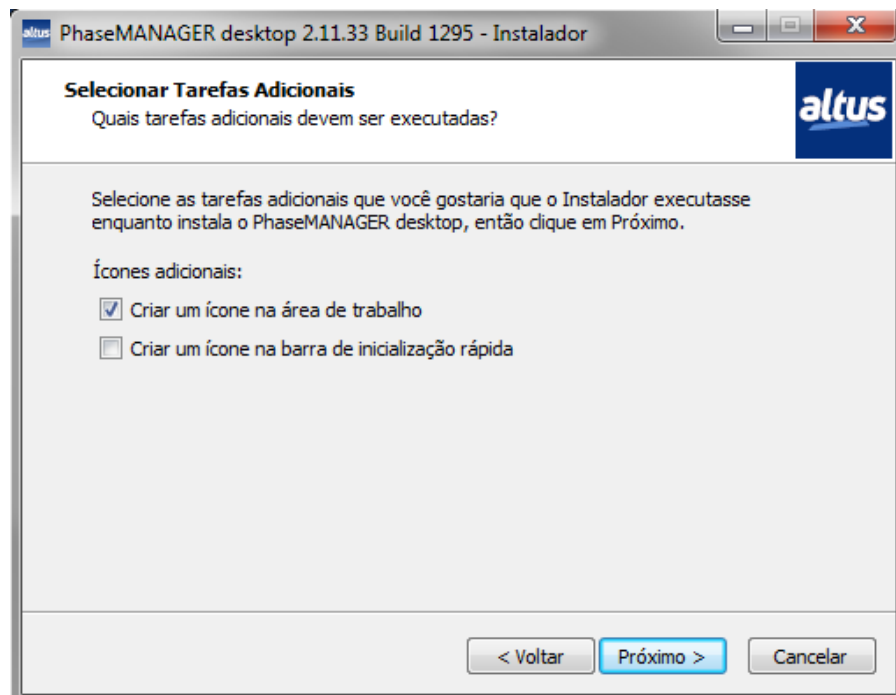


Passo 4

De forma semelhante, indique a pasta do Menu Iniciar onde ficarão disponíveis os atalhos do aplicativo. Clique no botão Próximo para dar continuidade à instalação

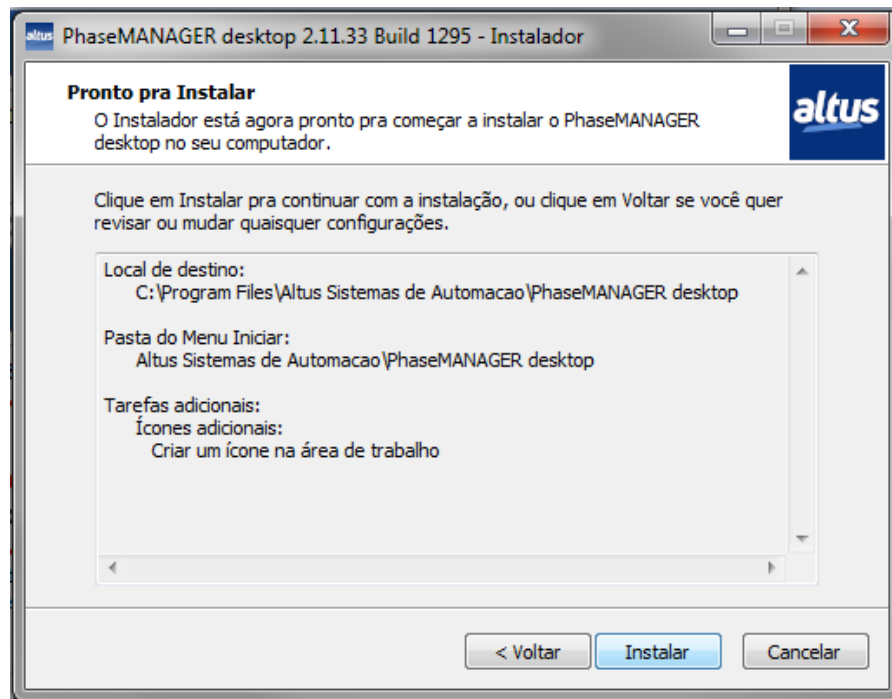
**Passo 5**

A próxima tela de instalação disponibiliza as opções de criação de ícones na área de trabalho e barra de inicialização rápida do Windows. Selecione as opções, conforme sua preferência e, em seguida, clique no botão Avançar para dar continuidade à instalação

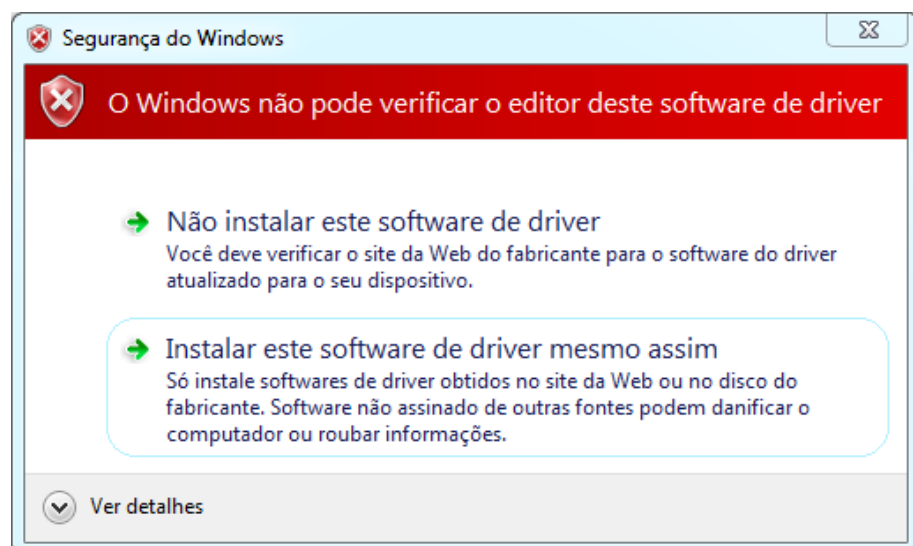


Passo 6

Por fim, confirme as informações da instalação e clique no botão Instalar para iniciar a instalação do PhaseManager desktop.

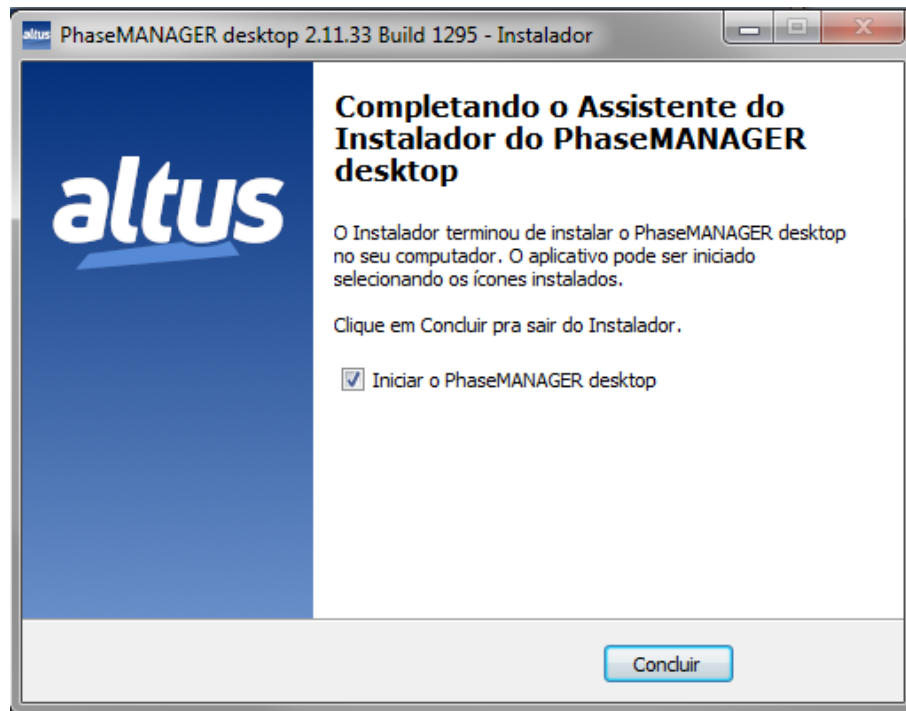
**Passo 7**

Caso apareçam janelas de Segurança do Windows, selecione a opção Instalar este software de driver mesmo assim.



Passo 8

Finalizada a instalação, selecione a opção "Executar PhaseMANAGER desktop" caso deseje executá-lo imediatamente. Clique em Concluir para sair do Programa de Instalação.

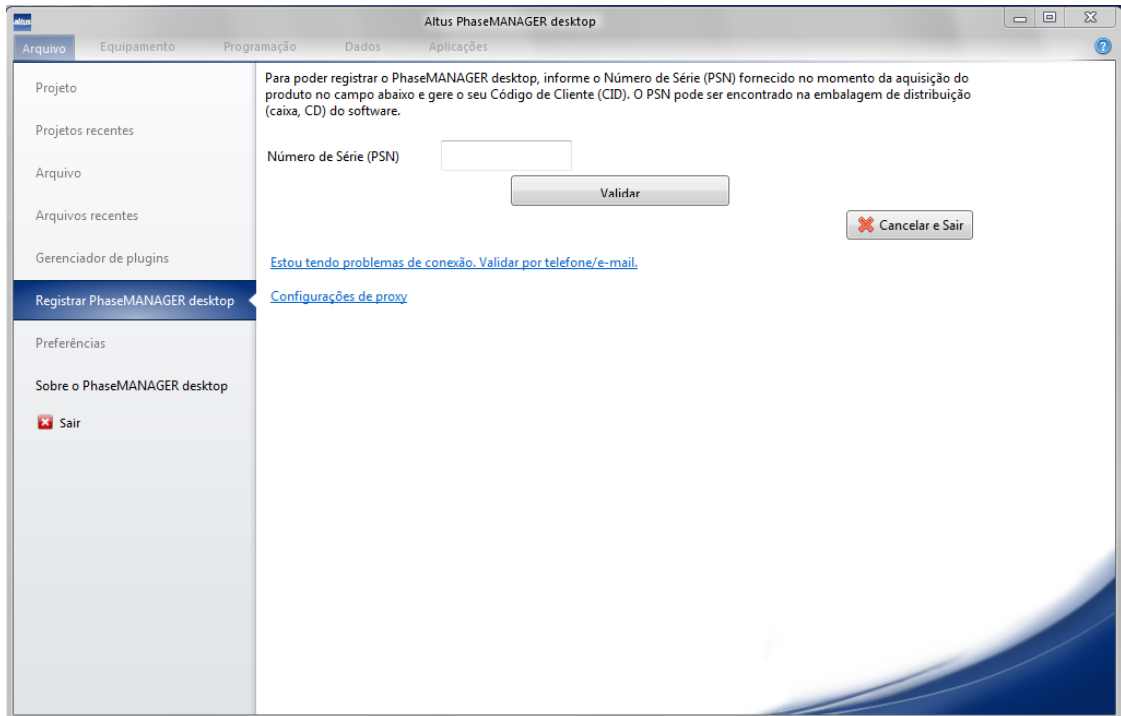
**Executando o PhaseManager Desktop**

No momento da instalação, é criado um grupo de programas no menu Iniciar do Windows. O caminho indicado pelo programa instalador do PhaseManager desktop é Todos os Programas | Altus Sistemas de Automacao | PhaseManager Desktop. Para iniciar o PhaseManager desktop, basta escolher o ícone correspondente nesse menu, ou clicar no ícone do PhaseManager desktop, que é criado na Área de Trabalho.

Validação do PhaseManager Desktop

A versão PhaseManager desktop Lite é gratuita e não requer validação. No entanto, a versão standard do software necessita da validação do mesmo junto aos servidores da Altus.

Quando o software na versão Standard for executado pela primeira vez, você terá acesso a uma tela solicitando as informações de licença.



Digite o PSN (Número de série) que você recebeu na compra e aperte em "Validar". O software está liberado para uso.

ATENÇÃO:

Para poder validar o PhaseManager desktop, executar o software como administrador. É necessário possuir no momento da validação uma conexão com a internet.

Se houve um problema na instalação, é possível clicar em "Estou tendo problemas de conexão" e gerar um Código do Cliente (CID) que pode ser enviado ao Suporte técnico da Altus, que uma Licença de Uso (LIC) será enviada de volta ao cliente para que o mesmo ative o software. Esta etapa pode ser usada quando não é possível obter uma conexão com a internet no momento da instalação ou algum outro problema ocorrer.

Caso a sua conexão com a internet utilize um proxy, é possível configurar o nome de usuário e a senha utilizados para autenticar no mesmo na opção "Configurações de proxy".

3. Operações Básicas

Este capítulo descreve as principais funções de configuração da aplicação, dos equipamentos e das redes, e do uso das funcionalidades básicas do PhaseManager desktop.

Atualizações Automáticas

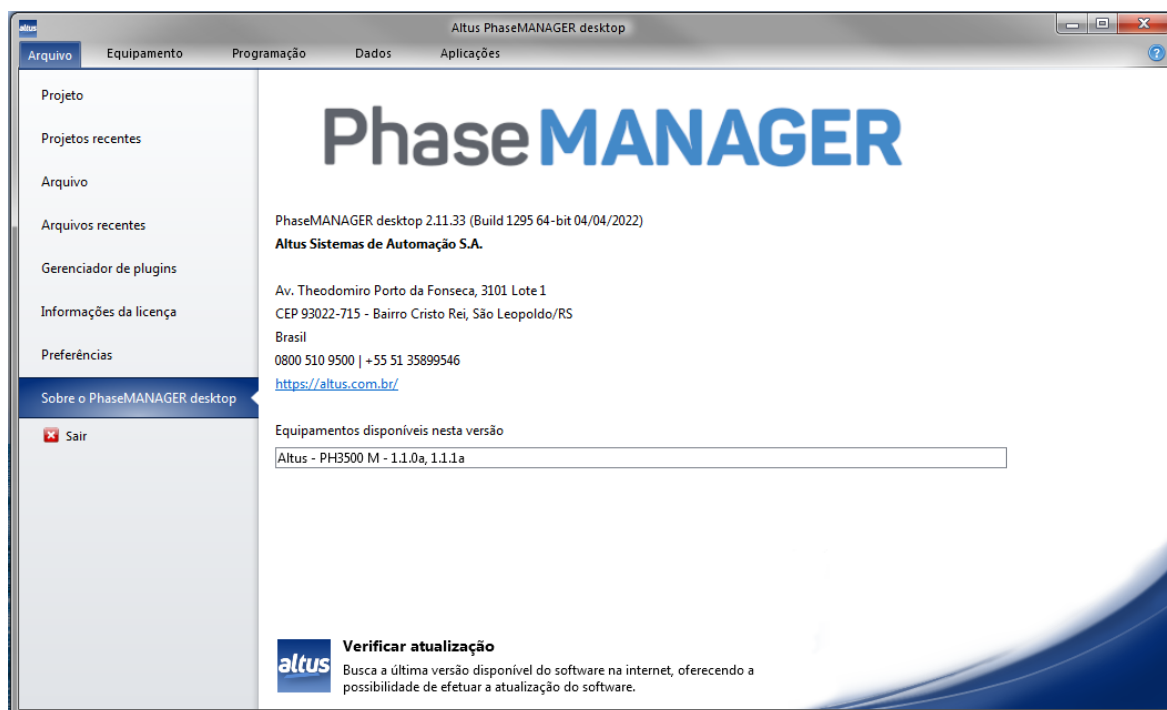
O PhaseManager desktop permite a atualização automática do software. A frequência de busca por novas atualizações pode ser configurada nas preferências do usuário. A configuração padrão é sempre buscar por novas atualizações.

Se configurado para buscar atualizações, de acordo com a frequência configurada, a tela inicial do PhaseManager desktop deve mostrar a mensagem mostrada a seguir na figura abaixo.



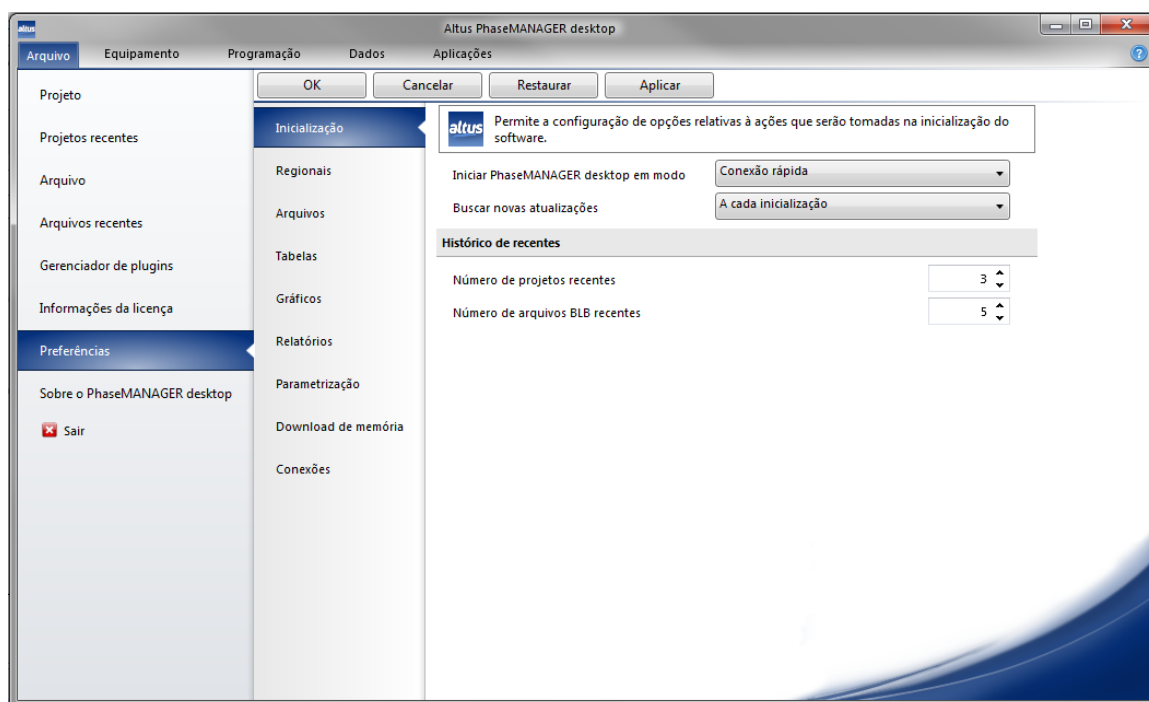
Atualizações Manuais

A partir da versão 2.5.8, o PhaseManager desktop permite a atualização com busca manual do software. Para efetuar a atualização de maneira manual, basta seguir a sequência apontada na imagem



Configurando as Preferências de Usuário

A janela de preferências do software pode ser acessada através de Arquivo -> Preferências.



Inicialização

Na guia **Inicialização**, você pode escolher configurações relativas à abertura do software, como o modo de abertura de projetos e a frequência na qual o software busca atualizações.

ATENÇÃO:

Para que o software verifique as atualizações a cada inicialização o campo “Buscar novas atualizações” deve estar configurado igual a figura acima. É importante lembrar também que o computador deve ter acesso a internet, e caso exista alguma configuração de proxy ou permissão a mesma deve ser configurada no software no menu Conexões.

Regionais

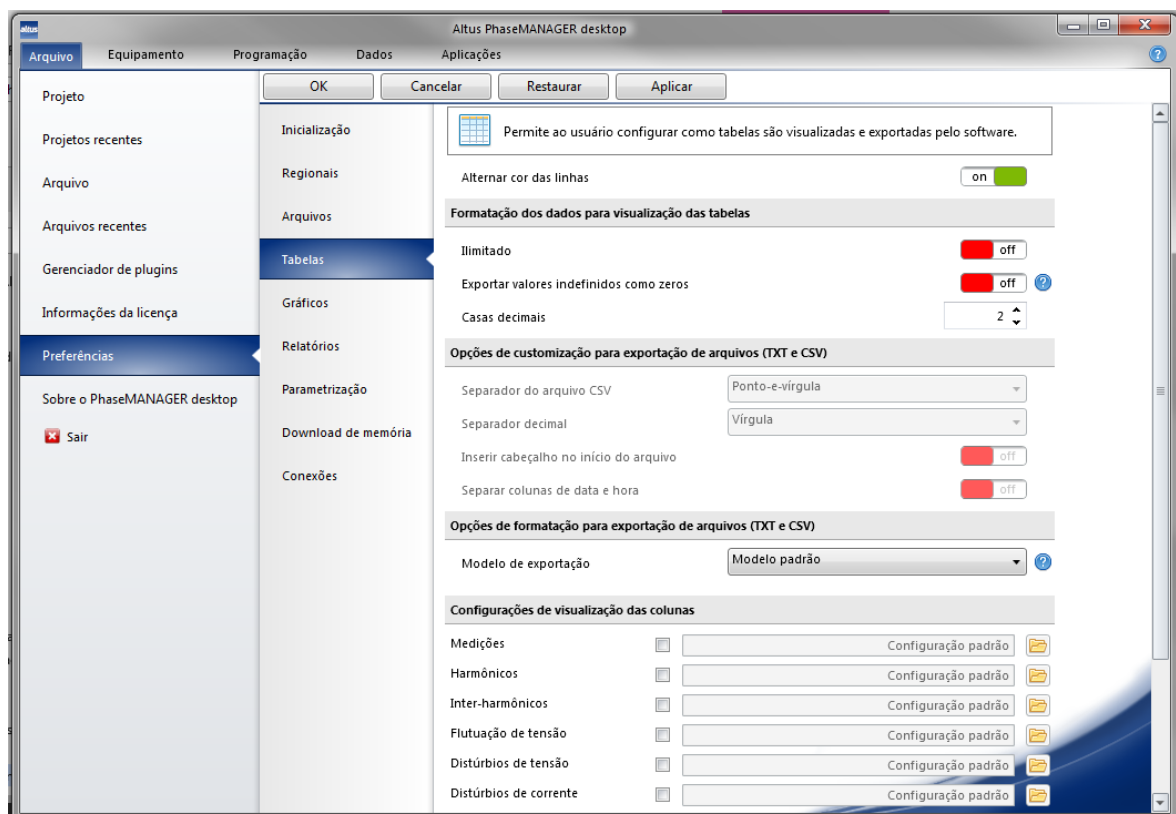
A configuração do idioma do software pode ser feita na guia **Regionais**.

Arquivos

Na guia **Arquivos**, você tem a opção de configurar qual o tipo de tabela, gráfico ou relatório deve ser gerado por padrão na abertura de um arquivo *.blb.

Tabelas

Na guia **Tabelas**, você pode configurar como as tabelas são visualizadas e exportadas pelo PhaseManager desktop.



Configurações de visualização das colunas permite associar um arquivo de configuração de colunas a cada tipo de tabela (os arquivos de configuração de colunas podem ser criados ao abrir uma tabela, clicar na opção "Modificar colunas" e selecionar a opção "Salvar")

A **Formatação dos dados para visualização das tabelas** permite configurar como os dados serão exportados tanto para arquivo *.csv ou para arquivo texto.

Opções de customização para exportação de arquivos (TXT e CSV) possibilita personalizar o formato de arquivos *.csv e arquivos texto gerado pelo PhaseManager desktop.

Finalmente, **Opções de formatação para exportação de arquivos (TXT e CSV)** permite escolher entre diferentes modelos de exportação para arquivos *.csv e arquivos texto:

Modelo de Exportação Padrão

Exporta todos os cabeçalhos presentes no blb na primeira linha e apresenta os registros nas linhas seguintes. Os dados são apresentados como mostrado na Figura 22.

"time"	"van [v]"	"vbn [v]"	"vcn [v]"	"Ia [A]"	"Ib [A]"	"Ic [A]"
26/10/2012 09:50:30	128,70	130,00	130,00	57,05	55,12	35,78
26/10/2012 09:50:35	128,70	130,00	130,00	57,00	55,03	35,34
26/10/2012 09:50:40	128,70	130,00	130,00	57,00	55,03	35,34
26/10/2012 09:50:45	128,70	130,00	129,90	57,11	56,93	36,05
26/10/2012 09:50:50	128,70	130,00	129,90	57,13	57,15	36,13
26/10/2012 09:50:55	128,70	130,00	129,90	57,07	59,92	38,47
26/10/2012 09:51:00	128,80	130,10	130,00	57,06	60,62	39,06
26/10/2012 09:51:05	128,80	130,10	130,00	57,04	60,28	38,86
26/10/2012 09:51:10	128,90	130,10	130,10	57,04	60,06	38,74
26/10/2012 09:51:15	128,70	130,00	129,90	60,11	62,84	38,87
26/10/2012 09:51:20	128,60	129,90	129,80	63,18	65,63	39,00
26/10/2012 09:51:25	128,60	129,90	129,80	63,27	65,54	38,94
26/10/2012 09:51:30	128,60	129,90	129,80	63,48	65,33	38,83
26/10/2012 09:51:35	128,50	129,80	129,70	63,87	65,25	39,29
26/10/2012 09:51:40	128,30	129,50	129,50	67,46	64,60	43,51
26/10/2012 09:51:45	128,30	129,50	129,50	67,46	64,60	43,51
26/10/2012 09:51:50	128,40	129,60	129,60	67,46	64,43	43,13
26/10/2012 09:51:55	128,40	129,60	129,60	67,46	64,43	43,13
26/10/2012 09:52:00	128,70	129,90	129,90	67,05	64,41	43,04
26/10/2012 09:52:05	128,80	130,00	130,00	66,95	64,41	43,02
26/10/2012 09:52:10	128,60	129,80	129,80	69,94	67,09	43,28
26/10/2012 09:52:15	128,60	129,80	129,80	71,23	68,25	43,40
26/10/2012 09:52:20	128,60	129,80	129,80	71,29	70,90	45,44
26/10/2012 09:52:25	128,60	129,80	129,80	71,35	73,56	47,48
26/10/2012 09:52:30	128,60	129,80	129,80	71,11	73,28	47,57

Modelo de Exportação 1

Permite a configuração de um código de controle e uma identificação a serem configuradas no momento da exportação. Os dados são apresentados como mostrado abaixo.

Altus
Total de registros:350
Identificação: Manual

SN: 9876543	"time"	"van [v]"	"vbn [v]"	"vcn [v]"	"Ia [A]"	"Ib [A]"	"Ic [A]"
26/10/2012 09:50:30	128,70	130,00	130,00	57,05	55,12	35,78	
26/10/2012 09:50:35	128,70	130,00	130,00	57,00	55,03	35,34	
26/10/2012 09:50:40	128,70	130,00	130,00	57,00	55,03	35,34	
26/10/2012 09:50:45	128,70	130,00	129,90	57,11	56,93	36,05	
26/10/2012 09:50:50	128,70	130,00	129,90	57,13	57,15	36,13	
26/10/2012 09:50:55	128,70	130,00	129,90	57,07	59,92	38,47	
26/10/2012 09:51:00	128,80	130,10	130,00	57,06	60,62	39,06	
26/10/2012 09:51:05	128,80	130,10	130,00	57,04	60,28	38,86	
26/10/2012 09:51:10	128,90	130,10	130,10	57,04	60,06	38,74	
26/10/2012 09:51:15	128,70	130,00	129,90	60,11	62,84	38,87	
26/10/2012 09:51:20	128,60	129,90	129,80	63,18	65,63	39,00	
26/10/2012 09:51:25	128,60	129,90	129,80	63,27	65,54	38,94	
26/10/2012 09:51:30	128,60	129,90	129,80	63,48	65,33	38,83	
26/10/2012 09:51:35	128,50	129,80	129,70	63,87	65,25	39,29	
26/10/2012 09:51:40	128,30	129,50	129,50	67,46	64,60	43,51	
26/10/2012 09:51:45	128,30	129,50	129,50	67,46	64,60	43,51	
26/10/2012 09:51:50	128,40	129,60	129,60	67,46	64,43	43,13	
26/10/2012 09:51:55	128,40	129,60	129,60	67,46	64,43	43,13	
26/10/2012 09:52:00	128,70	129,90	129,90	67,05	64,41	43,04	
26/10/2012 09:52:05	128,80	130,00	130,00	66,95	64,41	43,02	
26/10/2012 09:52:10	128,60	129,80	129,80	69,94	67,09	43,28	

Modelo de Exportação 2

Exporta o arquivo texto com dados e informações da área e do equipamento. Os dados são apresentados como mostrado na figura abaixo.

Fabricante do equipamento: Altus Modelo do equipamento: PH3500 Versão do software: 2.6.2
 Numero de série do equipamento: 9876543
 Código local: AREA0001 Número de registros: 350 Intervalo de registros: 00:00:05'0
 Intervalo de amostragem: 00:00:00:20
 Início: 26/10/2012 09:50:30:00 Fim: 26/10/2012 10:20:30:00
 Relação TP: --- Ligação: --- Relação TC: ---
 V1max: 131,00 V1min: 0,00
 V2max: 132,30 V2min: 0,00
 V3max: 132,20 V3min: 0,00

Registros:

"DATA"	"HORA"	"van [v]"	"vbn [v]"	"vcn [v]"	"Ia [A]"	"Ib [A]"	"Ic [A]"
26/10/2012	09:50:30:00	128,70	130,00	130,00	57,05	55,12	35,78
26/10/2012	09:50:35:00	128,70	130,00	130,00	57,00	55,03	35,34
26/10/2012	09:50:40:00	128,70	130,00	130,00	57,00	55,03	35,34
26/10/2012	09:50:45:00	128,70	130,00	129,90	57,11	56,93	36,05
26/10/2012	09:50:50:00	128,70	130,00	129,90	57,13	57,15	36,13
26/10/2012	09:50:55:00	128,70	130,00	129,90	57,07	59,92	38,47
26/10/2012	09:51:00:00	128,80	130,10	130,00	57,06	60,62	39,06
26/10/2012	09:51:05:00	128,80	130,10	130,00	57,04	60,28	38,86
26/10/2012	09:51:10:00	128,90	130,10	130,10	57,04	60,06	38,74
26/10/2012	09:51:15:00	128,70	130,00	129,90	60,11	62,84	38,87
26/10/2012	09:51:20:00	128,60	129,90	129,80	63,18	65,63	39,00
26/10/2012	09:51:25:00	128,60	129,90	129,80	63,27	65,54	38,94
26/10/2012	09:51:30:00	128,60	129,90	129,80	63,48	65,33	38,83
26/10/2012	09:51:35:00	128,50	129,80	129,70	63,87	65,25	39,29
26/10/2012	09:51:40:00	128,30	129,50	129,50	67,46	64,60	43,51
26/10/2012	09:51:45:00	128,30	129,50	129,50	67,46	64,60	43,51
26/10/2012	09:51:50:00	128,40	129,60	129,60	67,46	64,43	43,13
26/10/2012	09:51:55:00	128,40	129,60	129,60	67,46	64,43	43,13
26/10/2012	09:52:00:00	128,70	129,90	129,90	67,05	64,41	43,04

Modelo de Exportação 3

Exporta o arquivo texto com informações sobre tensões e fase. Os dados são apresentados como mostrado na figura abaixo.

NOME DA EMPRESA ENERGISA MINAS GERAIS
 MA-12345678
 Equipamento 123456789
 Modelo PH3500
 Observações Medição Amostral do 4º trimestre de 2013

Data	Hora	Va	Vb	Vc	VMT FASE A	VTT FASE A	FALTA FASE A	VMT FASE B	VTT FASE B	FALTA FASE B
1/12/2013	00:00:00	124,60	126,00	126,00	126,50	S	N	N	N	S
1/12/2013	00:10:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	N	N	N	S
1/12/2013	00:20:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	N	N	S
1/12/2013	00:30:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	N	N	N	S
1/12/2013	00:40:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	N	N	S
1/12/2013	00:50:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	N	N	S
1/12/2013	01:00:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	N	S	N	S
1/12/2013	01:10:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	N	S	S	N
1/12/2013	01:20:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	N	N	S
1/12/2013	01:30:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	N	N	S
1/12/2013	01:40:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	S	N	S
1/12/2013	01:50:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	N	S	N
1/12/2013	02:00:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	N	N	S	N
1/12/2013	02:10:00	124,60	126,00	126,00	126,50	S	N	N	S	N
1/12/2013	02:20:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	N	S	N	S
1/12/2013	02:30:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	S	N	S
1/12/2013	02:40:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	N	N	S
1/12/2013	02:50:00	124,60	126,00	126,00	126,50	S	S	N	N	S
1/12/2013	03:00:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	N	N	S	S
1/12/2013	03:10:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	N	S	N	S
1/12/2013	03:20:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	S	N	S	S
1/12/2013	03:30:00	124,60	126,00	126,00	126,50	N	N	S	N	S
1/12/2013	03:40:00	124,60	126,00	126,00	126,50	S	N	N	S	S

Modelo de Exportação 4

Exporta o arquivo texto com as tensões e a informação de invalidação de registros. Os dados são apresentados como mostrado na figura abaixo.

PH3500- Versão 2.6.8
 Equipamento Número: 1234567
 Área: AREA0004 - ### teste Número de registros: 556 Intervalo de registros: 00:00:01'0
 Início: 01/12/2015 06:13:31:00 Fim: 01/12/2015 06:22:46:00
 TP Original: 1 TP: 1 Ligação: Estrela

DATA	HORA	V1	V2	V3	V1MIN	V2MIN	V3MIN	V1MAX	V2MAX	V3MAX	REGISTRO		
01/12/2015	06:13:31:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:32:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:33:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:34:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:35:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:36:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:37:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:38:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:39:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:40:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:41:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:42:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:43:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:44:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:45:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:46:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:47:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:48:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:49:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:50:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:51:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:52:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:53:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:54:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:55:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido
01/12/2015	06:13:56:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	válido

Modelo de Exportação 5

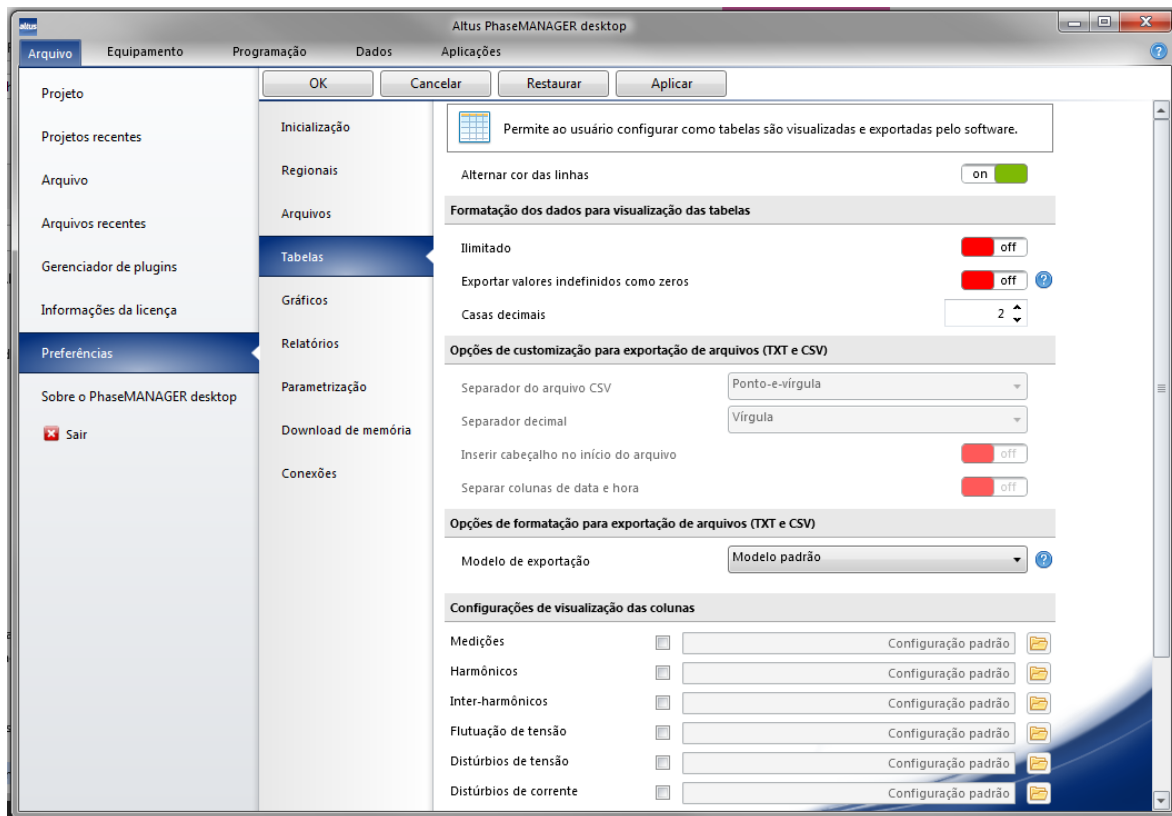
Exporta o arquivo texto com as tensões, as informações de distorção harmônica total das tensões e a informação de invalidação de registros.

Altus PH3500-Versão 2.6.8
 Equipamento Número: 3302064
 Área: AREA0001 Número de registros: 1036 Intervalo de registros: 00:10:00'0
 Início: 20/03/2013 10:40:00:00 Fim: 28/03/2013 03:00:00:00
 TP Original: --- TP: --- Ligação: Estrela

DATA	HORA	V1	V2	V3	V1MIN	V2MIN	V3MIN	V1MAX	V2MAX	V3MAX	THDV1	THDV2	THDV3	REGISTRO		
20/03/2013	10:40:00:00	132,6	132,6	132,6	131,5	131,6	131,6	133,1	133,2	133,2	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	válido
20/03/2013	10:50:00:00	132,6	132,7	132,7	131,5	131,6	131,6	133,3	133,4	133,4	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	válido
20/03/2013	11:00:00:00	132,3	132,4	132,4	129,5	129,6	129,6	133,0	133,1	133,1	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	válido
20/03/2013	11:10:00:00	131,7	131,8	131,8	130,6	130,7	130,7	132,6	132,7	132,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	válido
20/03/2013	11:20:00:00	132,0	132,1	132,1	130,7	130,7	130,8	132,9	133,0	133,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	válido
20/03/2013	11:30:00:00	132,5	132,6	132,6	131,2	131,2	131,2	133,8	133,8	133,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	válido
20/03/2013	11:40:00:00	132,3	132,4	132,4	129,4	129,4	129,5	133,2	133,3	133,3	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	válido
20/03/2013	11:50:00:00	133,3	133,4	133,4	132,3	132,4	132,4	134,1	134,2	134,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	válido
20/03/2013	12:00:00:00	133,6	133,6	133,7	132,4	132,5	132,5	134,3	134,4	134,4	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	válido
20/03/2013	12:10:00:00	133,6	133,7	133,7	132,5	132,6	132,6	134,3	134,4	134,4	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	válido
20/03/2013	12:20:00:00	134,0	134,1	134,1	132,7	132,8	132,8	135,4	135,5	135,5	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	válido
20/03/2013	12:30:00:00	134,6	134,6	134,7	133,5	133,6	133,6	135,2	135,3	135,3	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	Inválido
20/03/2013	12:40:00:00	134,9	135,0	135,0	133,1	133,2	133,2	135,9	136,0	136,0	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	válido
20/03/2013	12:50:00:00	135,2	135,3	135,3	134,2	134,3	134,3	135,8	135,9	135,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	válido
20/03/2013	13:00:00:00	134,9	135,0	135,0	132,0	132,1	132,1	135,7	135,8	135,8	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	válido
20/03/2013	13:10:00:00	133,9	134,0	134,0	132,9	133,0	133,0	134,6	134,7	134,7	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	válido
20/03/2013	13:20:00:00	133,0	133,1	133,1	131,2	131,3	131,3	134,6	134,7	134,7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	válido
20/03/2013	13:30:00:00	131,7	131,8	131,8	131,0	131,1	131,1	132,3	132,4	132,4	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	válido
20/03/2013	13:40:00:00	131,5	131,6	131,6	130,7	130,8	130,8	132,7	132,8	132,8	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	válido
20/03/2013	13:50:00:00	132,0	132,1	132,1	131,2	131,3	131,3	133,0	133,1	133,1	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	válido
20/03/2013	14:00:00:00	132,2	132,3	132,3	130,5	130,6	130,6	132,9	133,0	133,0	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	válido
20/03/2013	14:10:00:00	132,1	132,2	132,2	128,7	128,8	128,8	133,1	133,2	133,2	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	válido
20/03/2013	14:20:00:00	131,6	131,7	131,7	130,7	130,8	130,8	132,4	132,5	132,5	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	válido
20/03/2013	14:30:00:00	132,1	132,2	132,2	129,8	129,9	129,9	133,0	133,1	133,1	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	válido
20/03/2013	14:40:00:00	131,5	131,5	131,5	130,7	130,8	130,8	132,3	132,4	132,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	válido
20/03/2013	14:50:00:00	131,9	132,0	132,0	131,1	131,2	131,2	132,8	132,9	132,9	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	válido
20/03/2013	15:00:00:00	132,0	132,1	132,1	130,4	130,5	130,5	132,7	132,7	132,7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	válido

Modelo de Exportação Customizável

Ao selecionar este modelo é possível associar arquivos de configuração de colunas para cada tipo de tabela. Dessa forma, ao abrir-se uma tabela, somente as colunas selecionadas nesses arquivos serão visualizadas para exportação.



Gráficos – Std

A guia **Gráficos** permite a alteração de configurações de visualização dos gráficos.

Gráfico de Tendência

É possível selecionar o modo de auto escala automática. Também é possível selecionar se deve mostrar as faixas de conformidade de tensão por padrão (estas faixas seguem os valores definidos na guia Relatórios).

Fator de Potência

É possível configurar a faixa de limite aceitável do fator de potência. Adicionalmente, é possível habilitar o gráfico para o modo geração de energia (valores negativos de fator de potência medidos no equipamento).

Relatórios – Std

A guia **Relatórios** permite a escolha de figuras e logomarcas utilizadas na geração de relatórios. É possível efetuar a configuração dos parâmetros para o relatório resumo e relatório Horossazonal.

Relatório de Conformidade

É possível selecionar entre as tabelas pré-definidas ou efetuar alterações nos valores referência para o relatório.

Relatório de Resumo

É possível selecionar os dados que serão utilizados para a formatação do relatório resumo.

Relatório Horossazonal

É possível selecionar se o relatório seguirá um padrão pré-definido.

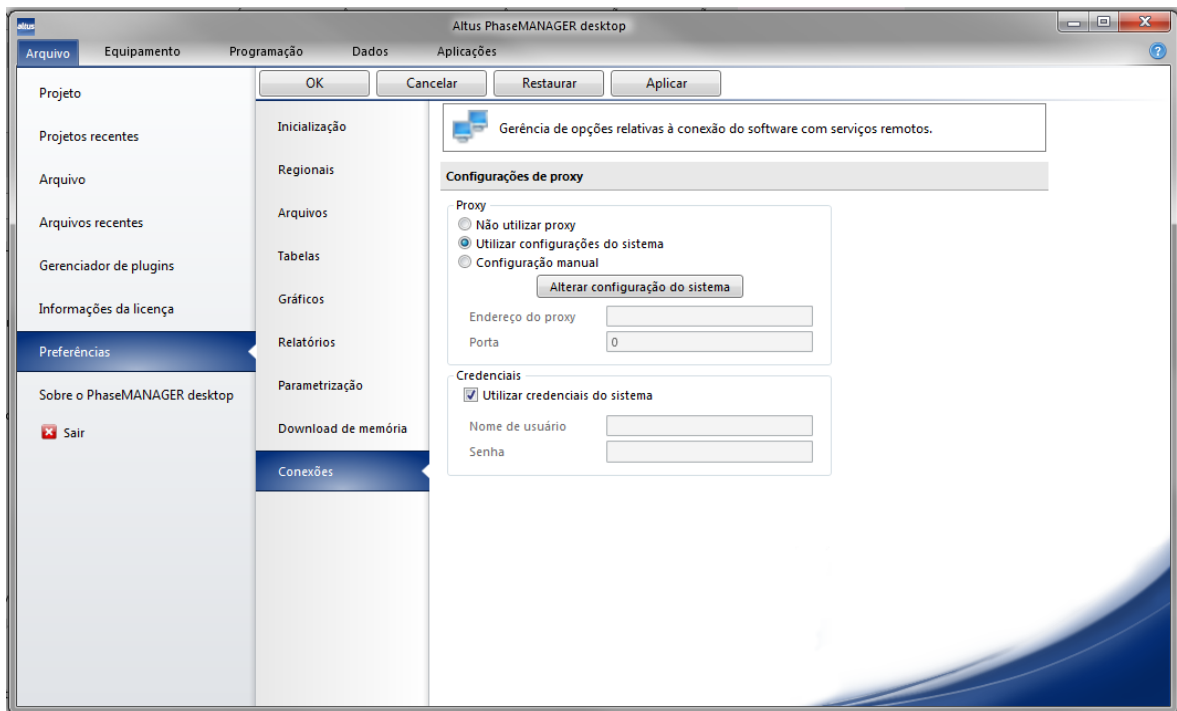
Parametrização

A guia **Parametrização** permite configurar características relacionadas à aba de parametrização do PhaseMANAGER desktop.

Download de Memória

A guia **Download de memória** permite configurar características do download de memória de massa do PhaseMANAGER desktop.

Conexões



A guia **Conexões** configura o proxy através do qual a conexão com os servidores da Altus é realizada (para serviços do PhaseMANAGER desktop que necessitam conexão à internet).

ATENÇÃO:

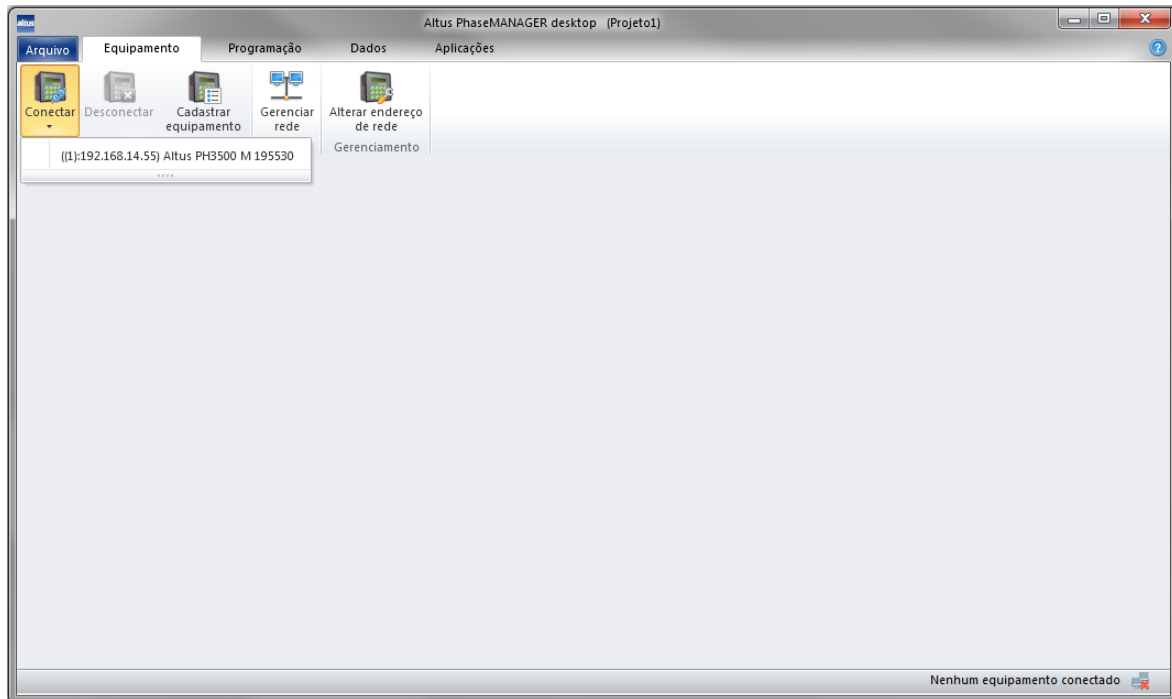
As configurações de proxy e credenciais devem ser configuradas de acordo com a rede interna do usuário, consulte o setor de TI da sua empresa para obter essas informações.

Configurando a Conexão com o Equipamento

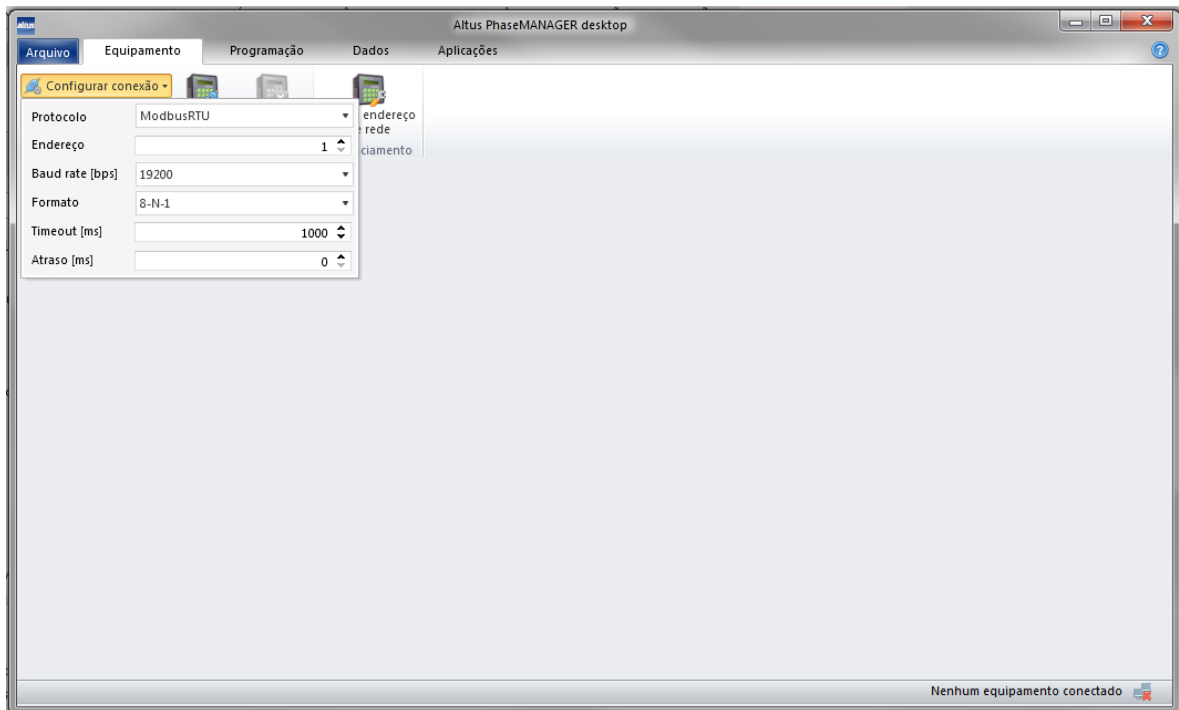
O PhaseMANAGER desktop possui algumas operações que necessitam que um equipamento esteja conectado ao computador rodando o software, como acesso à memória do equipamento, configuração dos parâmetros do mesmo e acesso às medições do equipamento.

Para isso, o software oferece dois modos de conexão à equipamentos:

1. O **Projeto** contém uma lista de redes e de equipamentos cadastrados pelo usuário, sendo que é possível alternar entre equipamentos cadastrados de maneira bastante fácil. É a configuração recomendada para clientes com muitos equipamentos e que utilizam vários modos de conexão ao equipamento (serial, ethernet, conversores...).



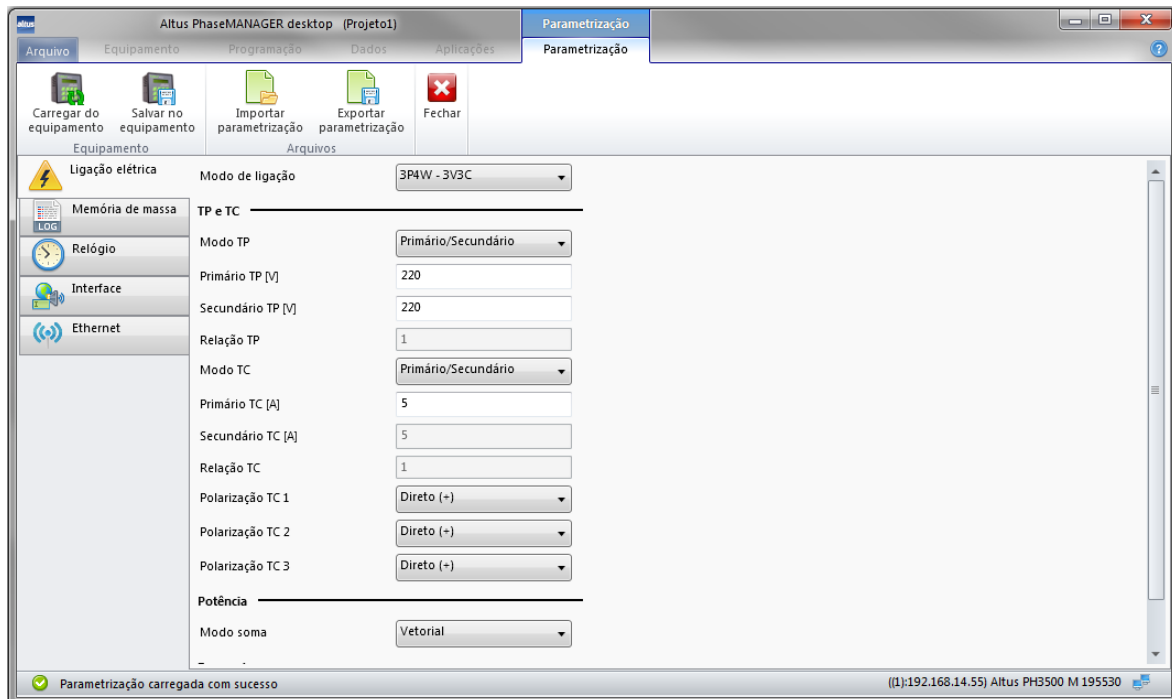
2. O **Conexão rápida** consiste na configuração de um meio físico de conexão pelo software e pelo reconhecimento de um equipamento conectado ao computador utilizando esta configuração. É a opção padrão quando um Projeto não está aberto. É a configuração ideal para o cliente com poucos ou mesmo apenas um equipamento, e que utiliza sempre a mesmo modo de comunicação com seus equipamentos.



Mais informações nas seções Projeto e Projeto Rápido.

Parametrizar um Equipamento

Uma vez que um equipamento esteja conectado ao software, a parametrização do mesmo está disponível na aba Programação, item Parametrização



Os parâmetros do equipamento são carregados na tela. As diversas abas à esquerda mostram os diferentes tipos de parâmetros disponíveis para o equipamento conectado.

Para salvar as mudanças efetuadas, pressione **Salvar parâmetros**.

Se os parâmetros são ajustados diretamente no equipamento, pode ser preciso atualizar os parâmetros exibidos na tela. Para isso, pressione o botão **Carregar parâmetros**.

Você ainda pode exportar para um arquivo os parâmetros salvos, com a opção **Salvar em arquivo**, para carregá-los posteriormente em um outro equipamento com a função **Carregar de arquivo**.

Para mais informações, favor referir-se ao item Parametrização no manual.

Acessando o Datalog da Memória de Massa de um Equipamento

Para acessar a memória de um equipamento, é preciso estar conectado a ele. Navegue até a aba Dados e clique no item **Memória de massa**.

Para efetuar a leitura dos dados da memória, utilize a aba **Leitura**. Carregue informações do equipamento utilizando o botão **Buscar áreas**.

Você pode selecionar diferentes áreas e observações dependendo dos dados registrados em seu equipamento. Para executar o download destes dados, pressione **Download área** após ter selecionado uma área e uma ou mais observações válidas.

Seus dados são salvos em um arquivo *.blb. Este arquivo pode ser usado para abrir tabelas, gráficos e relatórios a partir destes dados.

Para gravar os valores medidos pelo equipamento na memória, acesse a aba **Gravação**. É possível iniciar, pausar e parar a gravação enquanto o equipamento estiver conectado ao software. Você pode formatar a memória do equipamento através do botão **Formatar memória**.

Mais informações sobre o download da memória pela comunicação na seção Memória de massa

Acessando a Leitura Online de um Equipamento

Para acessar a leitura instantânea das grandezas medidas por um equipamento, é preciso estar conectado a ele. Navegue até a aba Dados e clique no item **Monitoração**.

Nesta tela, são exibidos valores relativos ao momento que o módulo de leituras instantâneas foi aberto. Selecione um intervalo de atualização e pressione **Iniciar Leitura** para começar a ver os valores em tempo real. É possível visualizar um conjunto de grandezas pré-determinado no Seletor de Grandezas. Você pode personalizar quais grandezas são visualizadas no módulo (tensões, correntes, etc.).

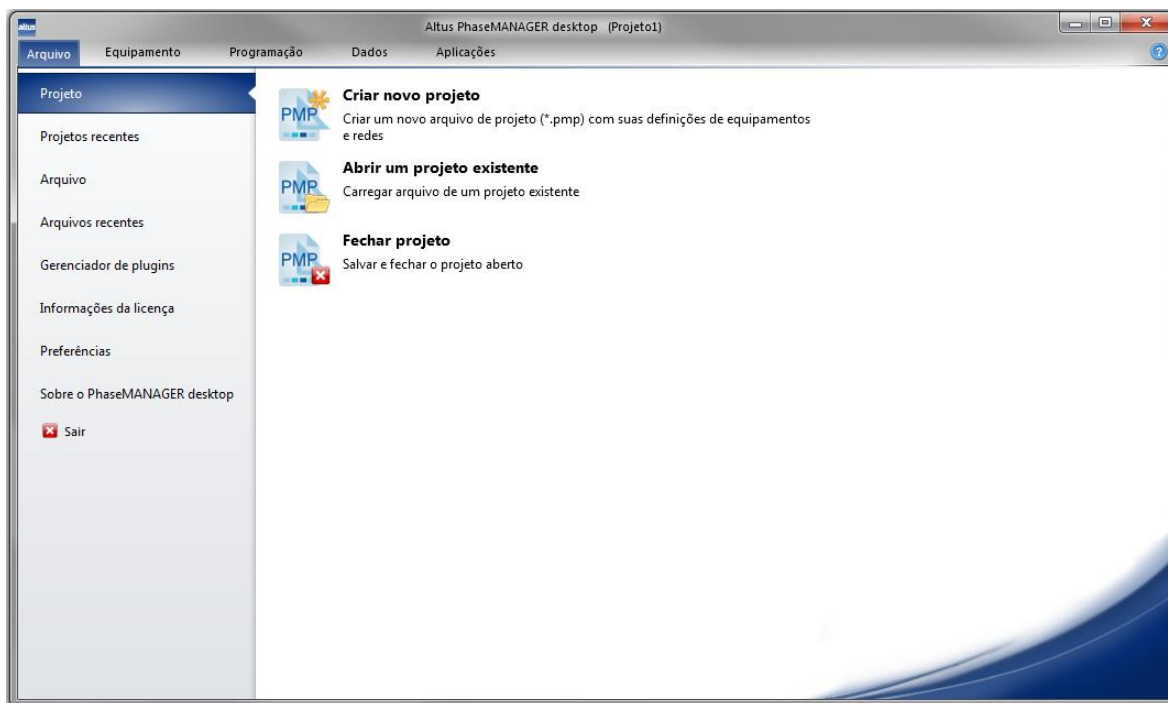
Outras opções de abas são exibidas de acordo com o equipamento conectado (Estatísticos, Harmônicos, Oscilografia, etc.)

Mais informações sobre este módulo na seção Leitura Online.

4. Arquivo

Este capítulo descreve as opções de operações com arquivos, gerenciamento da licença e também da lista de equipamentos suportados.

Projeto

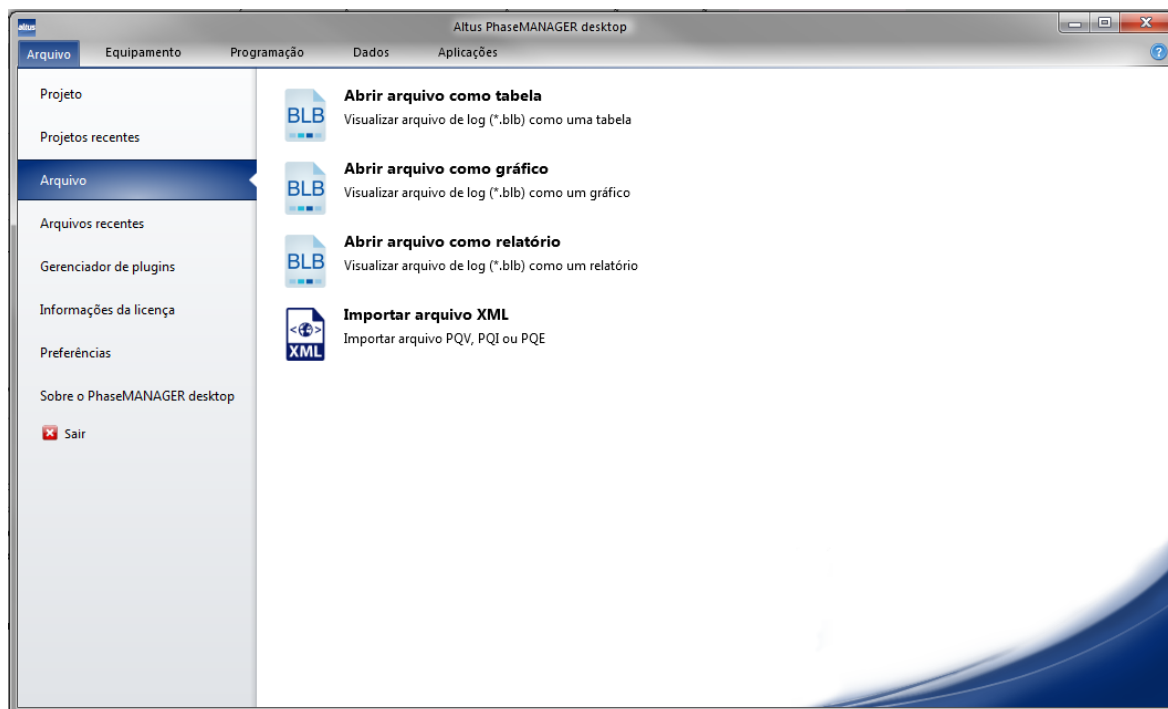


Opção	Descrição
Criar novo projeto	Criar um novo arquivo de projeto com suas definições de equipamentos e redes
Abrir projeto existente	Carrega um arquivo de projeto existente
Fechar projeto	Salva e fecha o projeto aberto atualmente. Esta opção está disponível apenas no modo Projeto e com um projeto aberto (no modo Projeto rápido esta opção não é disponível).

Projetos Recentes

Descreve uma lista dos cinco últimos projetos criados ou editados, possibilitando um rápido acesso às listas de redes e equipamentos recém utilizadas.

Arquivo



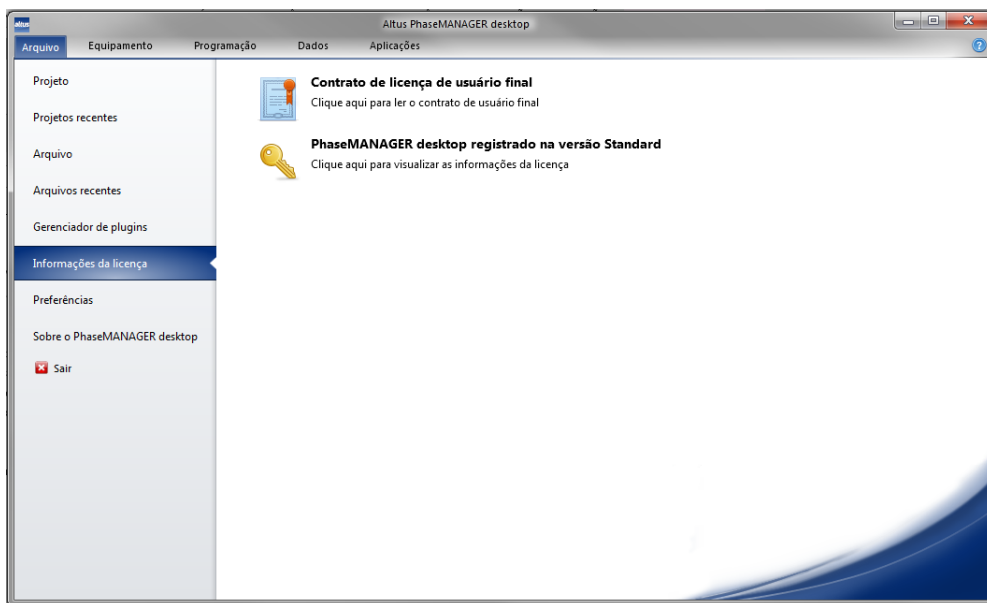
Opção	Descrição
Abrir arquivo como tabela	Visualizar um arquivo de log binário como uma tabela
Abrir arquivo como Gráfico - Std	O arquivo de log binário será visualizado como um gráfico
Abrir arquivo como Relatório - Std	O arquivo de log binário será visualizado como um relatório
Importar arquivo XML	Importa um arquivo gerado em PQV, PQI ou PQE, convertendo-o para um XML

Arquivos Recentes

Descreve uma lista dos cinco últimos arquivos *.blb criados ou abertos, possibilitando um rápido acesso aos últimos arquivos visualizados.

Informações da Licença

Exibe informações da licença do software.



Contrato de Licença de Usuário Final

Uma cópia do contrato de licença de usuário final, idêntico ao contrato aceito durante a instalação do software, é disposta para consulta nesta opção.

Versão da Licença

Detalhes sobre a licença do software são exibidos nesta tela.

Caso a versão do software seja uma versão com validação (Std), é possível desinstalar a licença a partir desta opção, permitindo que o mesmo número de série seja liberado para instalação em um outro computador.

ATENÇÃO:

A desinstalação da licença necessita conexão com a internet, e o usuário precisa executar o PhaseManager desktop no modo administrador

Gerenciar Conta

Permite iniciar uma sessão a um usuário cadastrado.

Preferências

Detalhes sobre as preferências do software podem ser vistos em Operações Básicas.

Sobre o PhaseMANAGER Desktop

Informações da versão atual do software são exibidas nesta tela, assim como informações de contato com a Altus e a lista de equipamentos cujo suporte é oferecido pela aplicação.

Sair

Encerra a sessão de utilização do PhaseMANAGER desktop.

5. Equipamento

Este capítulo descreve as opções de conexão a equipamentos de forma direta ou em rede.

Conexão Rápida

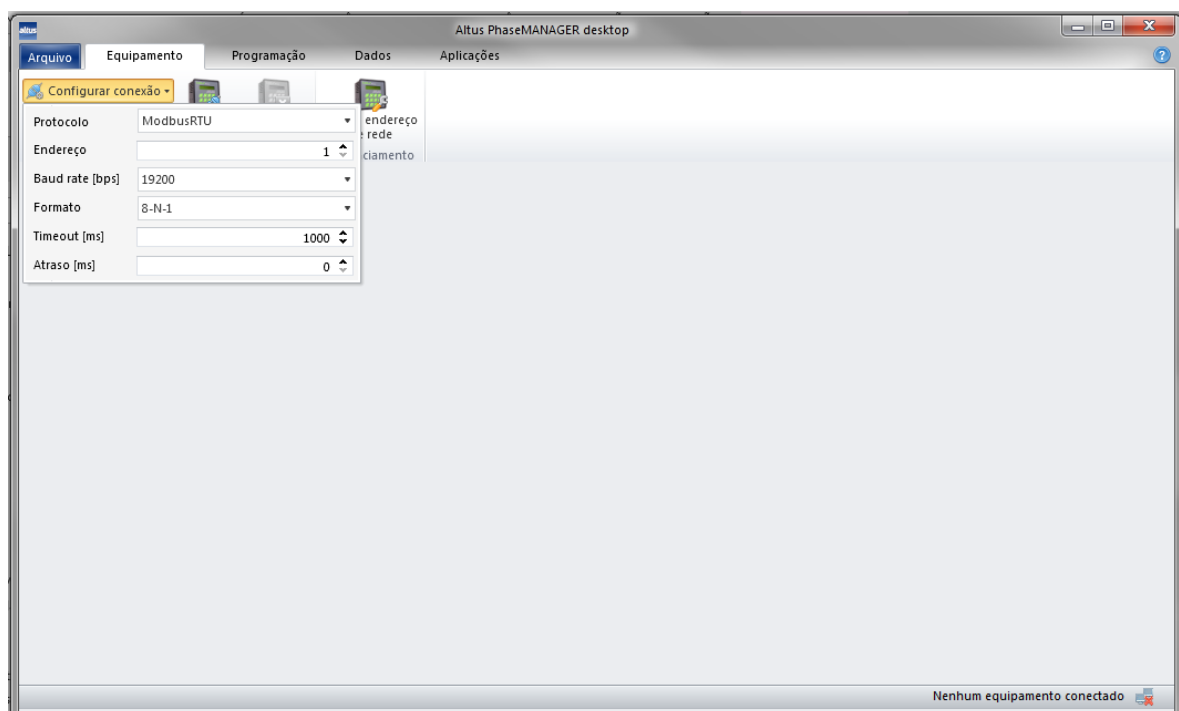
A Conexão rápida é utilizada quando deseja-se estabelecer a comunicação com um equipamento de forma rápida e isolada para configuração de um equipamento, sem necessidade de configurar um projeto.

A seguir são descritos os procedimentos para estabelecer este tipo de conexão:

Configurar Conexão

Para estabelecer uma conexão rápida, antes deve-se configurar a conexão e depois conectar o equipamento. Para configurar a conexão, selecione a aba **Equipamento**, opção "Configurar conexão".

Quando clicamos sobre este botão uma janela com os parâmetros de configuração será apresentada.



Os campos devem ser preenchidos de acordo com as configurações pré-definidas no equipamento no qual deseja-se estabelecer a conexão. Os campos são descritos como segue:

- **Protocolo:** protocolo de comunicação a ser utilizado. São disponibilizados os seguintes protocolos: Modbus RTU e Modbus TCP;
- **Endereço:** endereço do equipamento para identificação em rede. Pode ser um endereço Modbus ou um endereço IP;
- **Porta serial:** Se em modo Modbus RTU, indica a porta serial a ser utilizada para a rede. Na lista são apresentadas somente as portas disponíveis, reconhecidas pelo Sistema Operacional. Se em modo Modbus TCP, indica a porta de rede;

- **Baud rate:** velocidade de transferência de dados. Quando utiliza a porta USB, esta configuração é desprezada, visto que neste caso, será utilizada velocidade máxima suportada pela porta USB;
- **Formato:** formato dos dados a ser utilizado na transferência;
- **Timeout:** Tempo de tolerância para resposta dos equipamentos. Caso um comando seja enviado e o equipamento demorar mais que o tempo de timeout estabelecido, o PhaseMANAGER desktop notificará um erro de timeout.

Depois de selecionados os parâmetros os mesmos ficaram disponíveis enquanto o PhaseMANAGER desktop permanecer aberto.

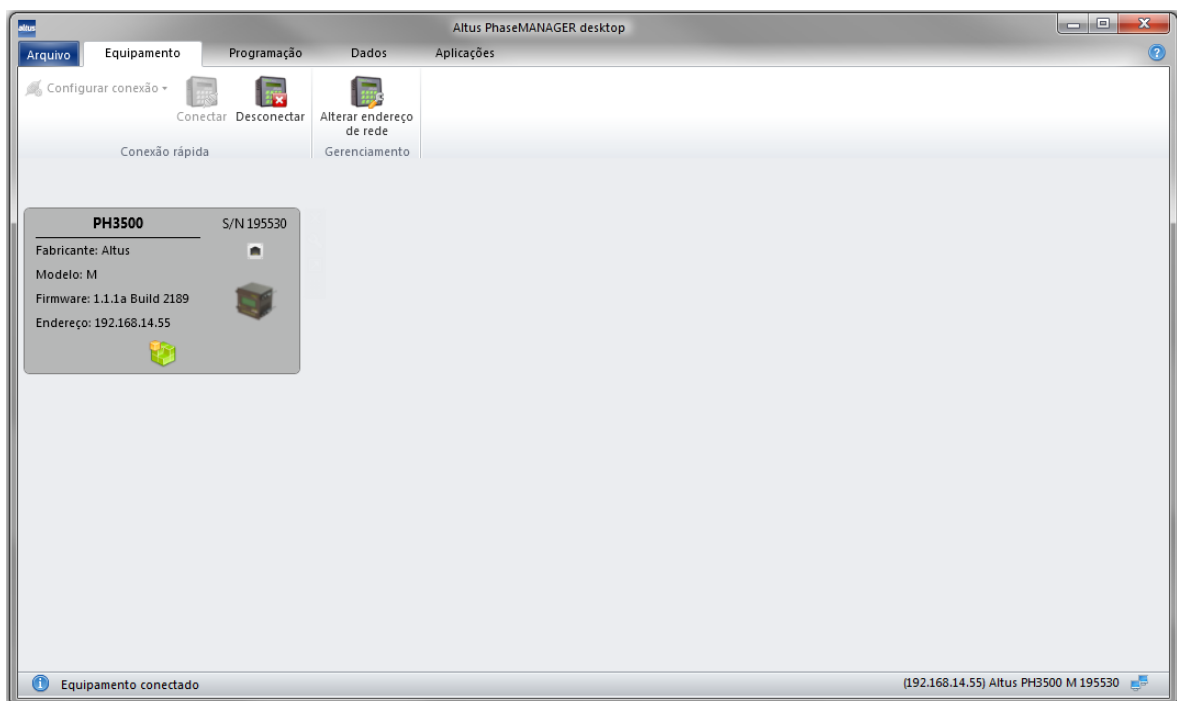
ATENÇÃO:

Em caso de dificuldades com a instalação da porta COM no Windows 8 consulte a seção Instalação no Windows 8.

Conectar Equipamento

Após configurar a conexão, basta clicar sobre o botão Conectar equipamento para que a conexão seja estabelecida.

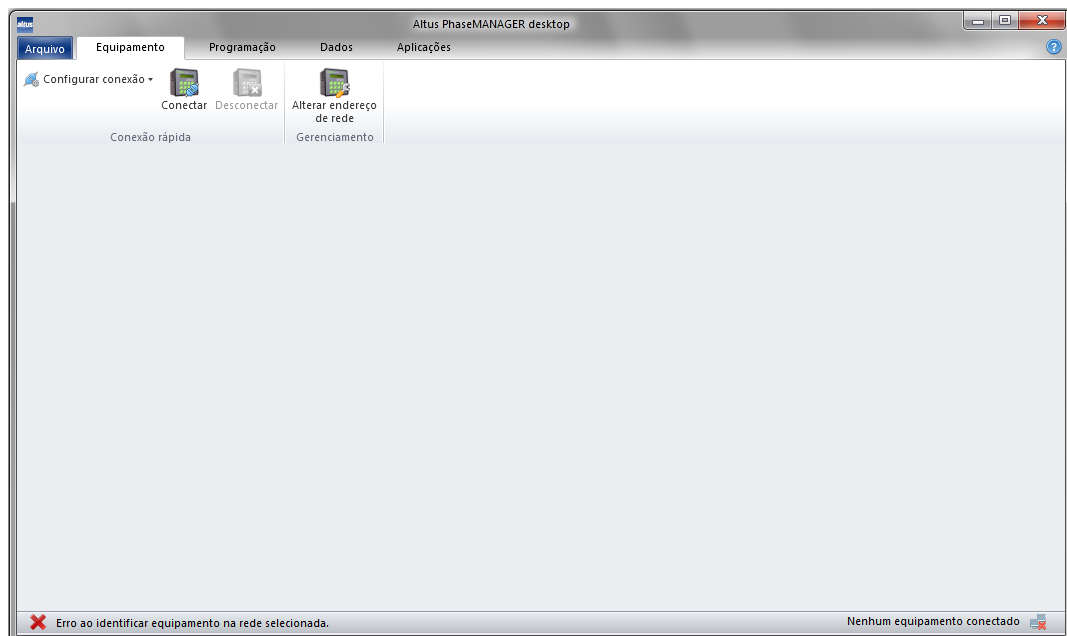
Se a conexão for estabelecida com sucesso, a mensagem "(!)Equipamento conectado" será apresentada na barra de status do PhaseMANAGER desktop. A figura abaixo ilustra uma conexão estabelecida com sucesso.



Observe que ao conectar o equipamento, na barra de status, além da mensagem de conexão estabelecida com sucesso, é informada o número de série do equipamento.

Caso ocorra algum problema com a conexão ou haja alguma incompatibilidade entre versões do PhaseMANAGER desktop e versões de firmware do equipamento, será apresentada a mensagem "(!)Erro ao identificar o equipamento na rede selecionada" ou então "(!)Erro na comunicação com o equipamento".

A figura abaixo ilustra, como exemplo, uma conexão mal sucedida ocasionada pela incompatibilidade de versões.

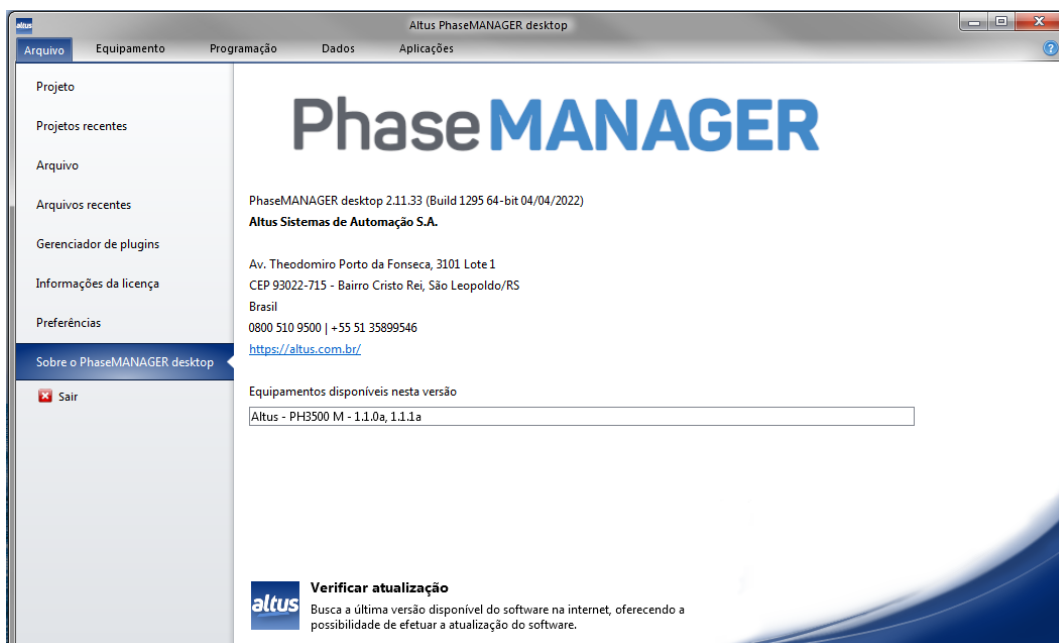


Quando isso ocorrer, verifique se os parâmetros de configuração no PhaseMANAGER desktop e no equipamento foram corretamente ajustados e verifique se o PhaseMANAGER desktop suporta a versão de firmware do equipamento.

Para verificar os equipamentos, bem como as versões de firmware suportadas pelo PhaseMANAGER desktop proceda da seguinte forma (não disponível no Windows XP):

1. Selecione a aba Arquivo;
2. Selecione o menu Sobre o PhaseMANAGER desktop.

A seguinte tela será apresentada:



Na lista "Equipamentos disponíveis nesta versão", verifique se o equipamento o qual se deseja conectar, encontra-se listado. Caso o mesmo não esteja, entre em contato com o Suporte técnico da Altus para obter informações sobre como atualizar o PhaseMANAGER desktop para uma versão compatível com o equipamento.

Desconectar Equipamento

Quando não mais utilizada a conexão, na aba **Equipamento**, clique sobre o botão **Desconectar equipamento**, com isso ocorrerá a liberação dos recursos utilizados para estabelecer a conexão.

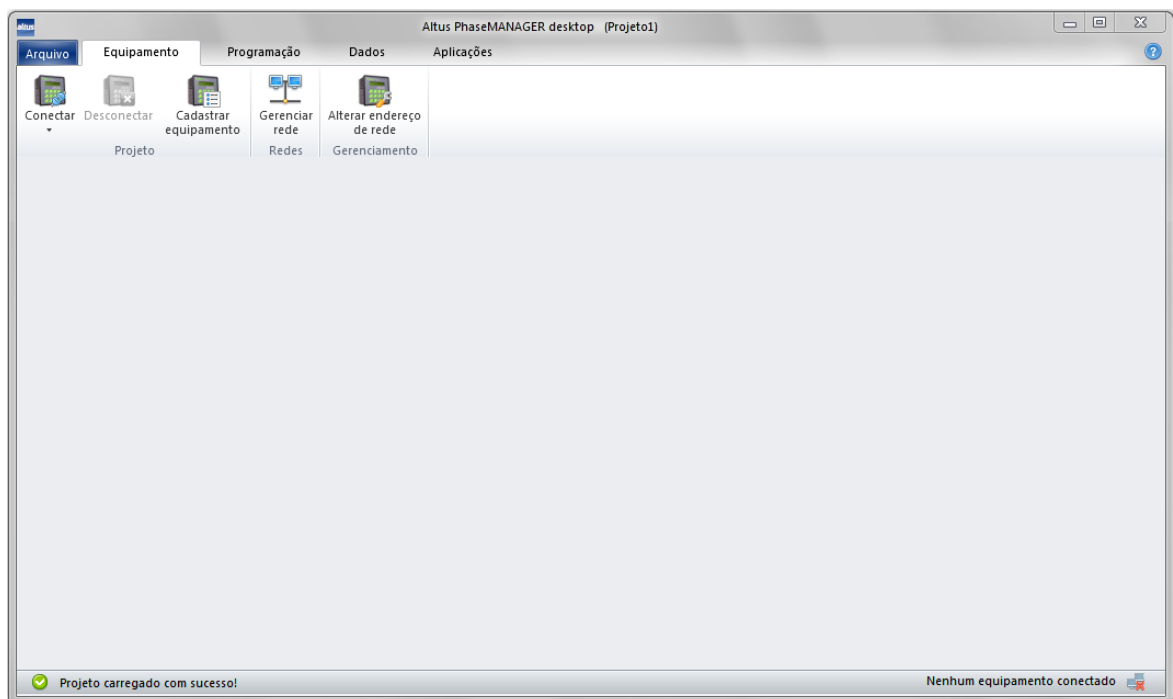
Modo Projeto

A conexão em rede (Projeto) é utilizada quando os modos de conexão com os equipamentos se repetem, ou seja, sempre que não houverem mudanças significativas na estrutura da rede é válido dispor de redes pré-configuradas de forma se estabelecer a comunicação com os equipamentos de forma rápida, sem que para isso seja necessário configurar os parâmetros de comunicação para cada equipamento que deseja-se conectar.

Para estabelecer este tipo de conexão, dois passos são necessários. O primeiro refere-se a configuração das redes e o segundo ao cadastros dos equipamentos nas redes criadas.

Para ter acesso os controles e configurações da conexões em rede, primeiro crie um projeto novo ou abra um projeto existente seguida clique na aba **Equipamentos**.

A seguinte tela será apresentada, disponibilizando os controles para este modo de conexão.



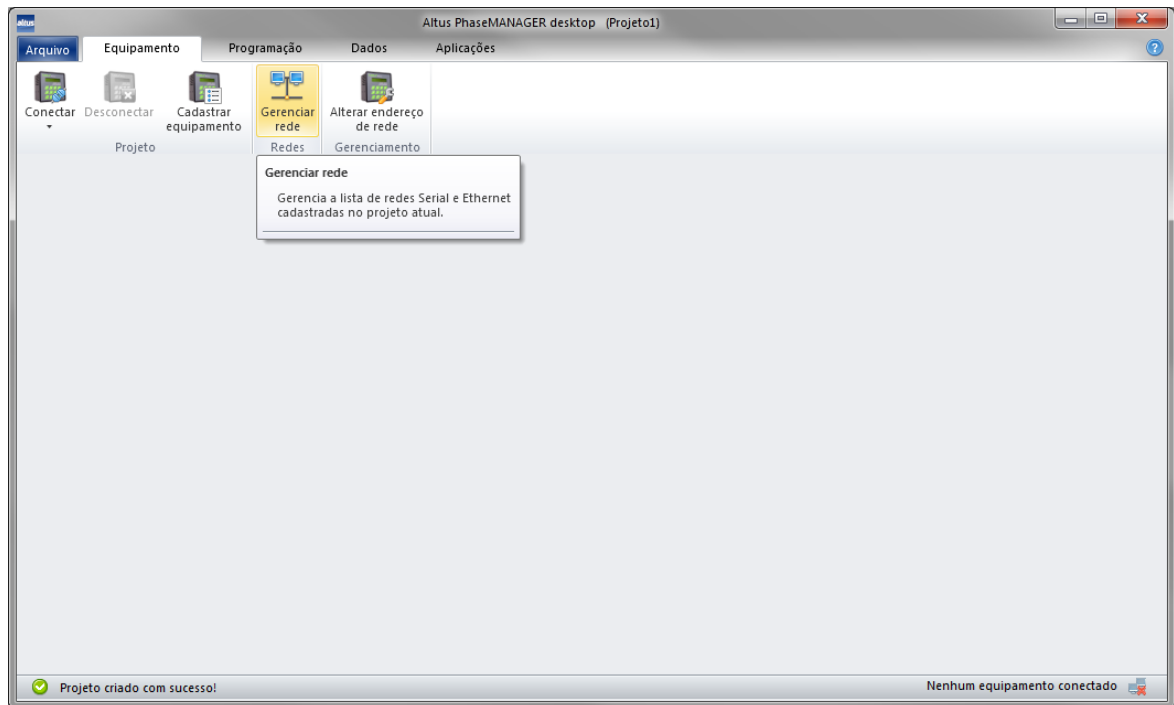
A seguir são descritos os procedimentos para a configuração das redes e posteriormente os diferentes modos de cadastro dos equipamentos.

Gerenciando as Redes

O PhaseMANAGER desktop possui uma arquitetura de gerenciamento de redes a qual possibilita estabelecer a comunicação com os equipamentos com uma grande flexibilidade em termos de meios físicos e protocolos de comunicação. Com isso é possível gerenciar uma variedade de equipamentos, bastando apenas configurar os tipos de redes existentes no sistema, deixando-as disponíveis para inclusão de equipamentos. Os meios físicos para comunicação em rede disponíveis são os seguintes: Serial, Serial sobre Ethernet e Ethernet.

Para acessar a tela de gerenciamento de rede, siga os seguintes passos:

1. Selecione a aba **Equipamentos**;
2. No grupo Redes, selecione o botão **Gerenciar Redes**.



Na tela de Gerenciamento de redes, são disponibilizados grupos de botões para a inclusão e edição das redes do sistema.

O primeiro grupo de botões, denominado **Tipo**, permite a seleção do tipo de rede.

A seguir são descritos os diferentes tipos de redes suportados pelo PhaseMANAGER desktop.

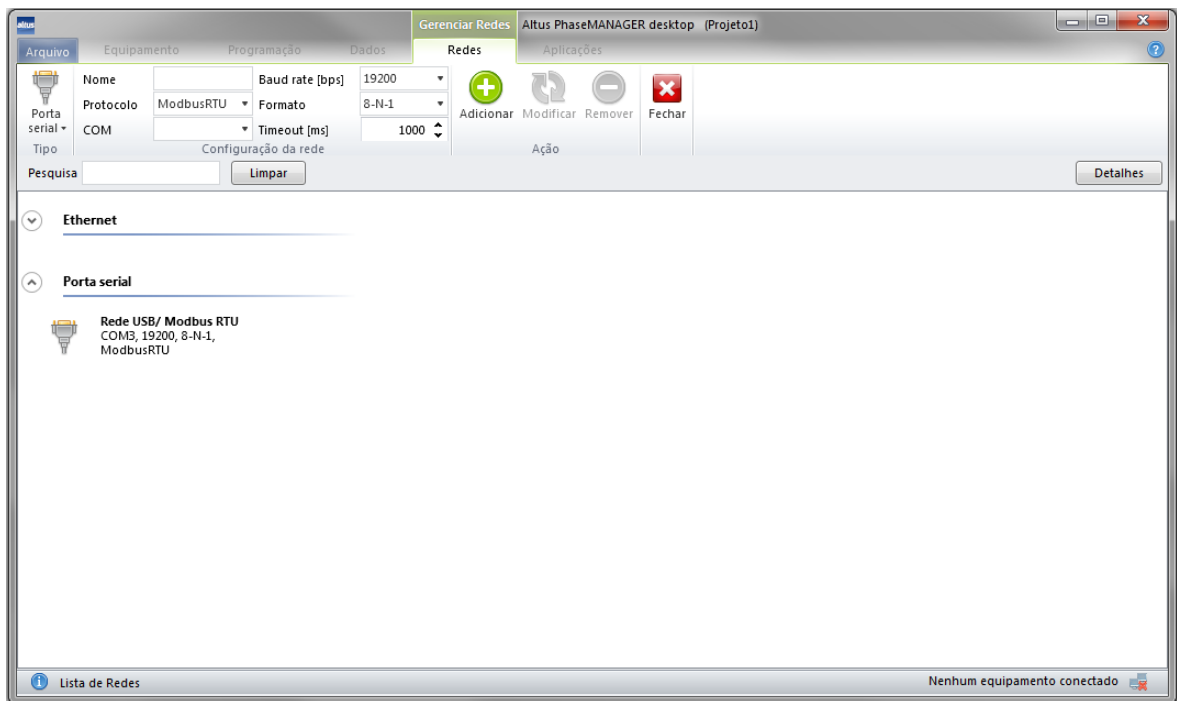
Serial

Uma rede de comunicação serial estabelece a comunicação ao equipamento através da porta de comunicação do computador (porta COM).

Para configuração de uma rede do padrão serial, selecione o tipo de rede "Serial" no grupo

Tipo

A tela abaixo ilustra os campos associados a cada grupo para redes do tipo "Serial".



Para incluir uma nova rede "Serial", preencha os campos de configuração, e pressione o botão **Adicionar**.

Os campos devem ser preenchidos baseados na rede existente, sendo os descritos como segue:

- **Nome:** nome da rede a ser criada. Este nome será utilizado com referência para posteriores configurações, portanto escolha um o nome que melhor defina a rede;
- **Protocolo:** protocolo de comunicação a ser utilizado. São disponibilizados os seguintes protocolos: Modbus RTU e Modbus TCP;
- **COM:** porta serial a ser utilizada para a rede. Na lista são apresentadas somente as portas disponíveis, reconhecidas pelo Sistema Operacional;
- **Baud rate:** velocidade de transferência de dados. Quando utiliza a porta USB, esta configuração é desprezada, visto que neste caso, será utilizada velocidade máxima suportada pela porta USB;
- **Formato:** formato dos dados a ser utilizado na transferência;
- **Timeout:** tempo de tolerância para resposta dos equipamentos. Caso um comando seja enviado e o equipamento demorar mais que o tempo de timeout estabelecido, o PhaseMANAGER desktop notificará um erro de timeout.

Observe que na configuração da rede, os parâmetros selecionados para Baud rate e Formato, deverão ser os mesmos utilizados na configuração dos equipamentos ligados a essa rede.

Pressionando o botão **Adicionar**, uma nova rede será criada, ficando disponível em formato de ícone na área de trabalho.

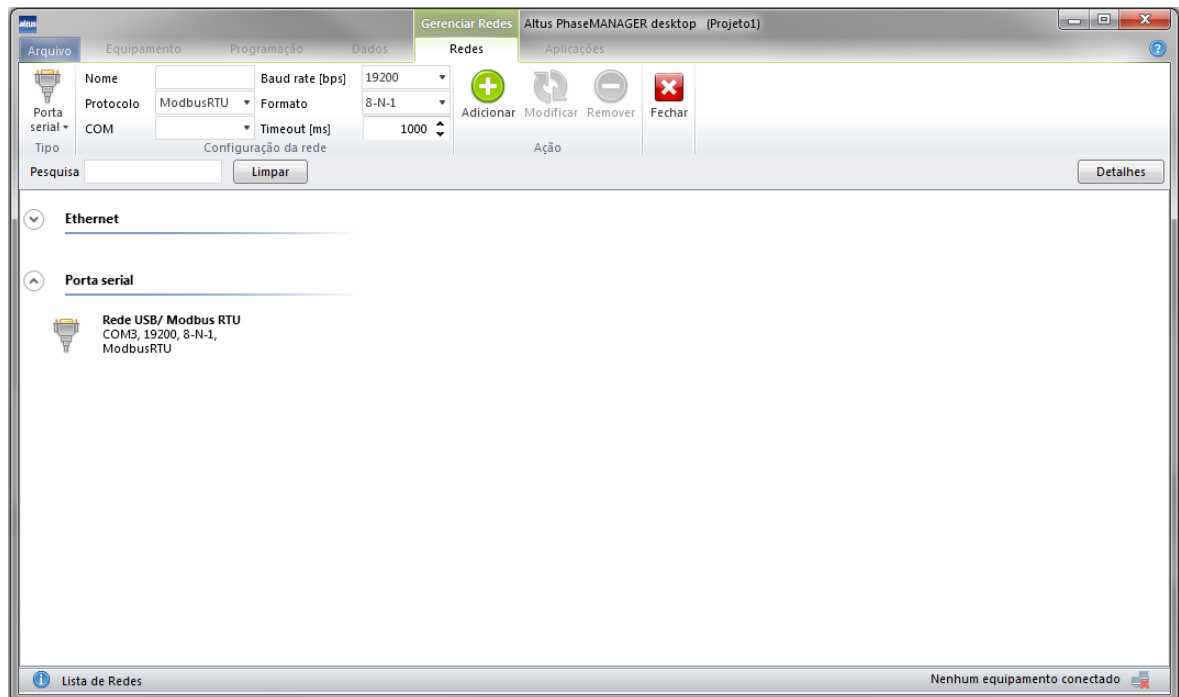
Para editar ou excluir uma rede, antes selecione a rede, selecionando ela e então efetue as alterações utilizando os botões **Modificar** ou **Remover**.

Serial sobre TCP/IP

Uma rede de comunicação serial sobre ethernet utiliza uma porta ethernet do computador e a comunicação serial do equipamento, utilizando um conversor (como o PowerNET A-040) como ponte entre os dois protocolos.

Para configuração de uma rede do tipo serial sobre ethernet, selecione o tipo de rede **Serial sobre Ethernet** no grupo **Tipo**.

A tela abaixo ilustra os campos associados a cada grupo para redes do tipo serial sobre ethernet.



Para incluir uma nova rede, preencha os campos de configuração, e pressione o botão **Adicionar**.

Os campos devem ser preenchidos baseados na rede existente, sendo os descritos como segue:

- **Nome:** nome da rede a ser criada. Este nome será utilizado com referência para posteriores configurações, portanto escolha um o nome que melhor defina a rede;
- **Endereço IP:** endereço IP do dispositivo que faz a interface Serial/Ethernet utilizado;
- **Protocolo:** protocolo de comunicação a ser utilizado. São disponibilizados os seguintes protocolos: Modbus RTU e Modbus TCP.

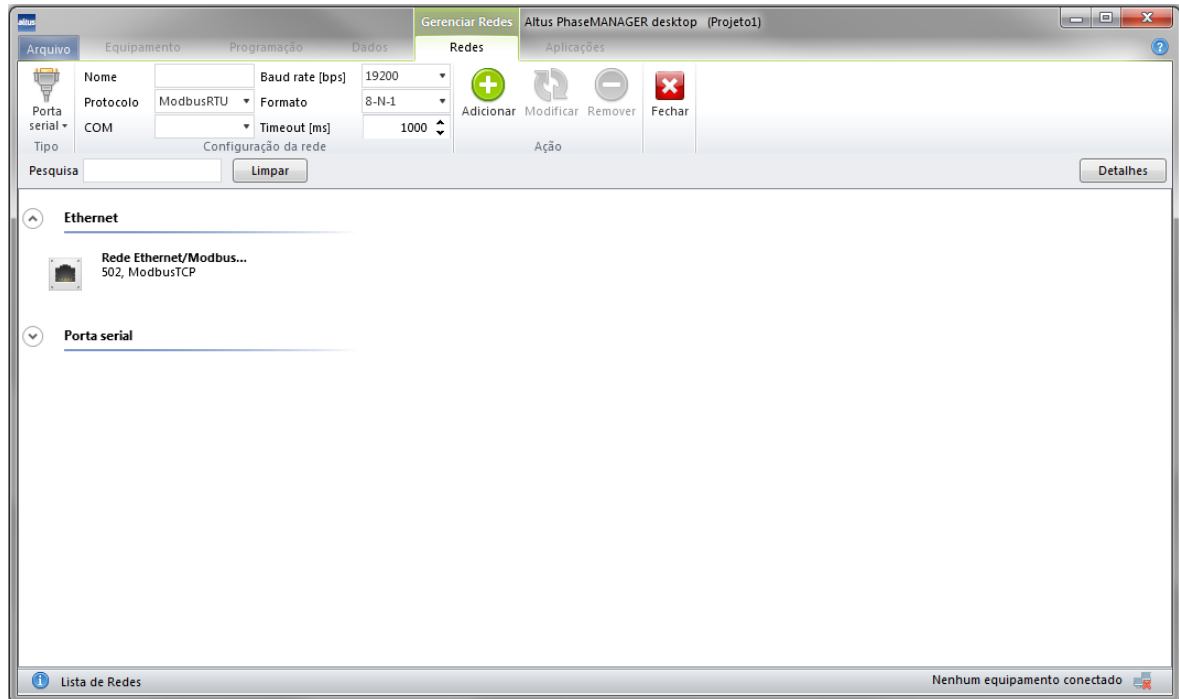
Pressionando o botão **Adicionar**, uma nova rede será criada, ficando disponível em formato de ícone na área de trabalho.

Para editar ou excluir uma rede, antes selecione a rede, selecionando ela e então efetue as alterações utilizando os botões **Modificar** ou **Remover**.

Ethernet

Uma rede de comunicação ethernet utiliza um cabo com conector RJ-45 para estabelecer a conexão entre uma porta ethernet do computador e uma saída ethernet no equipamento (para os equipamentos que implementam essa possibilidade, como o PowerNET M-500).

Para configuração de uma rede do tipo Ethernet TCP/IP, selecione o tipo de rede **Ethernet** no grupo **Tipo**.



Para incluir uma nova rede, preencha os campos de configuração, e pressione o botão **Adicionar**.

Os campos devem ser preenchidos baseados na rede existente, sendo os descritos como segue:

- **Nome:** nome da rede a ser criada. Este nome será utilizado com referência para posteriores configurações, portanto escolha um o nome que melhor defina a rede;
- **Porta:** porta TCP utilizada. A porta padrão utilizada é a 1001;
- **Protocolo:** protocolo de comunicação a ser utilizado. São disponibilizados os seguintes protocolos: Modbus RTU e Modbus TCP.

Pressionando o botão **Adicionar**, uma nova rede será criada, ficando disponível em formato de ícone na área de trabalho.

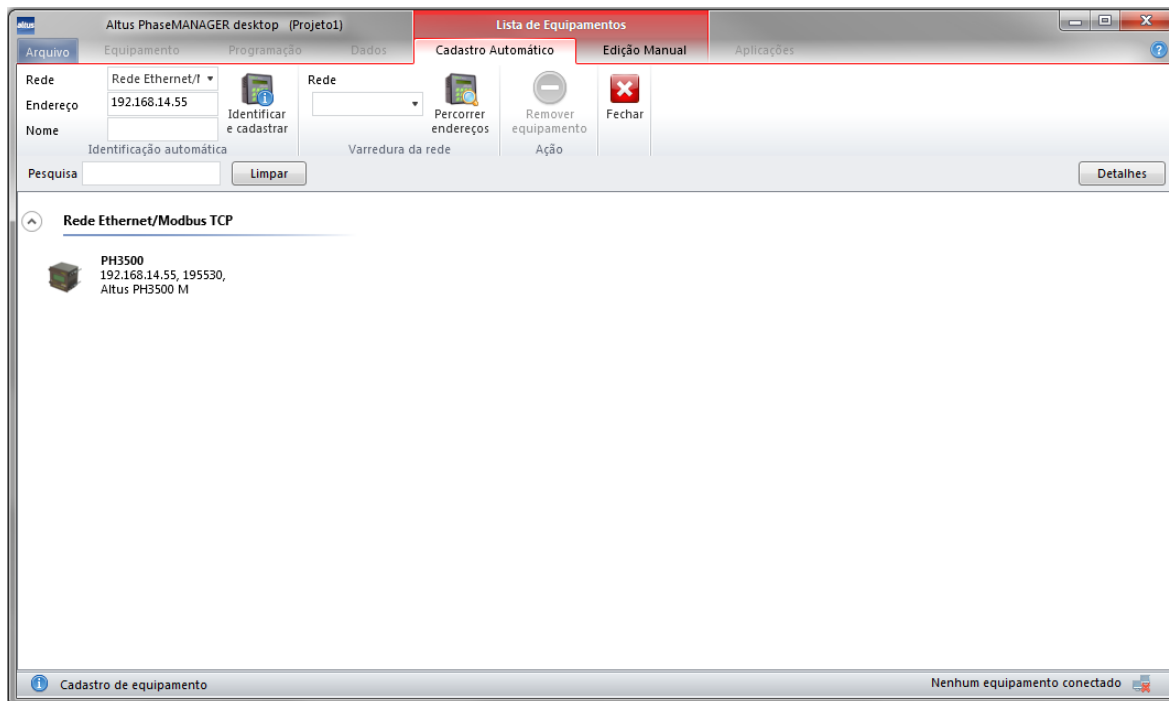
Para editar ou excluir uma rede, antes selecione a rede, selecionando ela e então efetue as alterações utilizando os botões **Modificar** ou **Remover**.

Cadastrando um Equipamento

Depois de configuradas as redes, o próximo passo é cadastrar os equipamentos que estão conectados em cada rede.

Para cadastrar um novo equipamento selecione a aba **Equipamento**, botão **Cadastrar equipamento**.

A figura abaixo ilustra a tela de cadastro de equipamentos, o qual pode ser realizado de forma automática ou manual.



Modo Cadastro Automático

Nesta tela são disponibilizados dois modos de cadastro de equipamentos e uma opção para troca de endereço de rede dos equipamentos.

A seguir são descritos os dois modos de cadastro automáticos de equipamentos:

Identificação Automática

Este modo possibilita o cadastro de equipamentos, uma-a-um, ou seja, informando a rede e o endereço de rede, e pressionando o botão **Identificar** e **Cadastrar**, o PhaseMANAGER desktop se conectará ao equipamento utilizando a rede selecionada, e fará o cadastro do equipamento de forma automática.

O único pré-requisito para o cadastro neste modo é conhecer em qual rede o equipamento se encontra conectado e o seu endereço na rede.

Se a conexão for estabelecida com sucesso, os dados de identificação (equipamento, versão, número de série, modelo, etc.) serão importados para a lista de equipamentos disponíveis para conexão.

Varredura da Rede

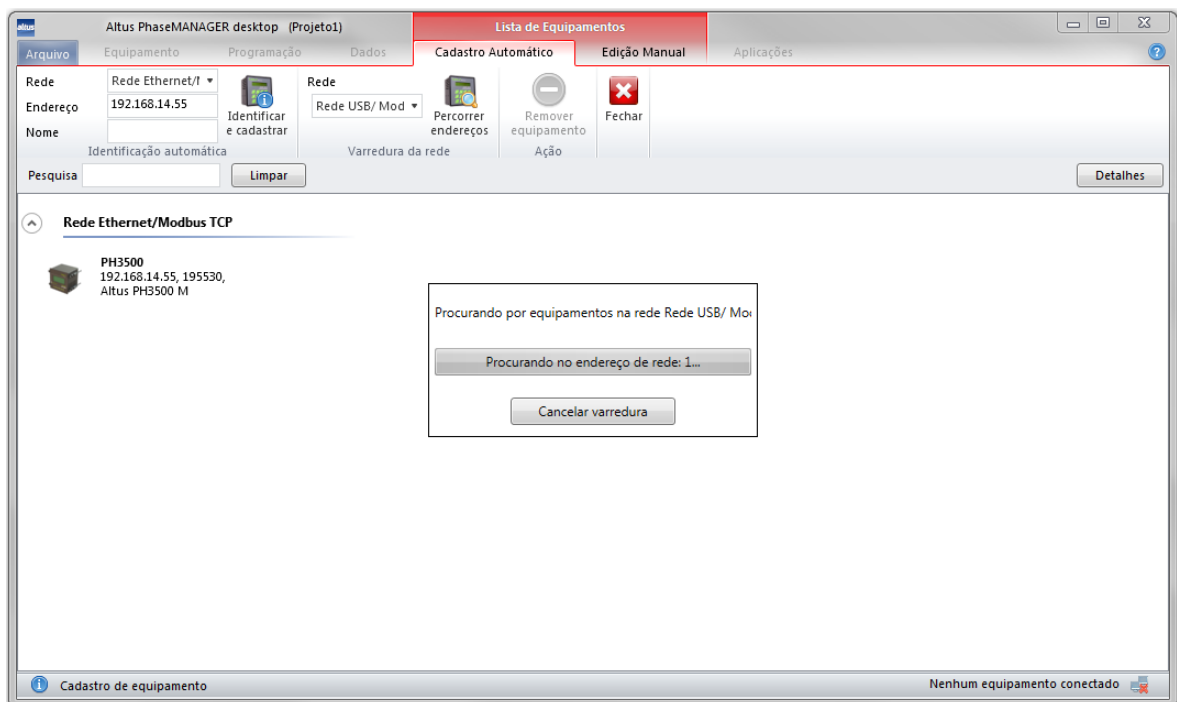
Este modo, permite ao usuário cadastrar todos os equipamentos de uma determinada rede com um simples clique.

Quando selecionada a rede e pressionando o botão **Percorrer endereços**, o PhaseMANAGER desktop fará uma varredura na rede, começando no endereço 1 indo até o endereço 247, cadastrando e importando os dados de identificação de todos os equipamentos conectados na rede.

Para que o cadastro dos equipamentos seja realizado com sucesso, todos os equipamentos conectados na rede selecionada devem estar devidamente configurados com os parâmetros de conexão de rede, e além disso, não pode haver conflito de endereços. Caso mais de um equipamento possua o mesmo endereço, pode ocorrer que nenhum deles seja cadastrado, ou então, aquele que for cadastrado poderá apresentar falhas de comunicação visto que mais de um equipamento estará respondendo aos comandos de rede.

Se algum equipamento da rede estiver configurado com o endereço 248 ou 254 (o valor padrão pode variar de acordo com a versão do equipamento), no momento da varredura, quando este equipamento for detectado, uma janela solicitando a troca do endereço será apresentada.

A figura abaixo ilustra o processo de varredura. Uma barra de progresso é apresentada durante a varredura indicando o endereço que está sendo realizada a verificação.



A medida que os equipamentos vão sendo cadastrados e identificados, os mesmos são automaticamente incluídos na lista de equipamentos disponíveis, com os ícones de identificação do tipo de equipamentos.

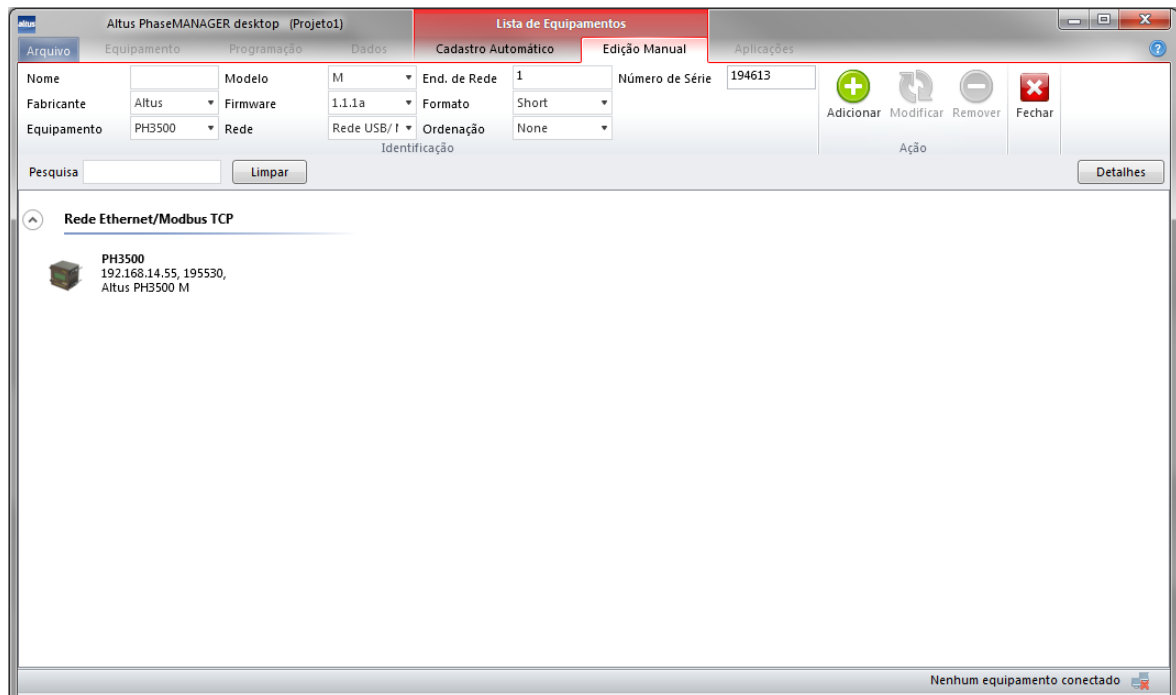
Mudar Endereço de Rede

Esta funcionalidade serve para alterar o endereço de rede de equipamentos que não possuem interface com usuário para configurar o endereço. Neste caso basta selecionar a rede na qual o equipamento está conectado, o endereço e o número de série do equipamento. Pressionando o botão **Alterar e cadastrar**, o equipamento terá seu endereço alterado e automaticamente será cadastrado.

Modo Edição Manual

Neste modo de cadastro, os equipamentos podem ser cadastrados de forma manual, parâmetro-a-parâmetro. Além disso, utilizando esta tela é possível realizar a edição de parâmetros de equipamentos previamente cadastrados, seja no modo automático ou manual.

A figura abaixo ilustra a tela de edição manual dos parâmetros



Para editar os parâmetros de um equipamento já cadastrado basta selecioná-lo na lista de equipamentos disponíveis, realizar as alterações necessárias e então confirmar as modificações pressionando o botão **Modificar**.

Os seguintes parâmetros são disponibilizados para edição:

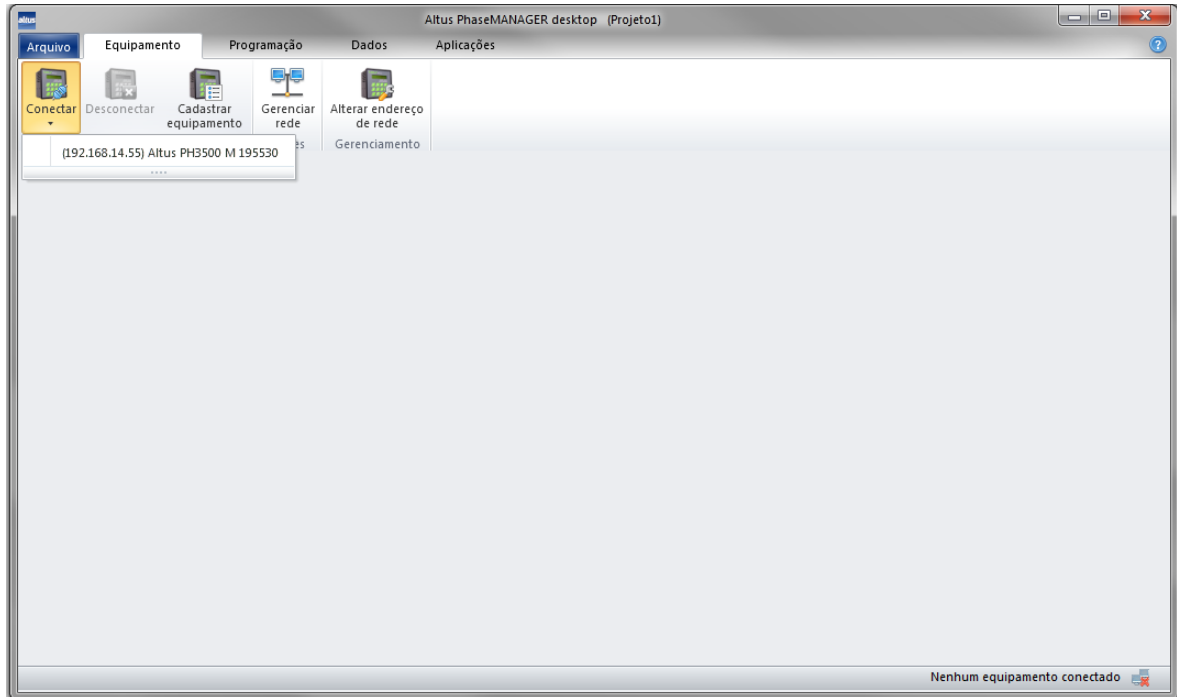
- **Nome:** nome definido pelo usuário para o equipamento;
- **Fabricante:** Altus ou outro fabricante;
- **Equipamento:** designação do equipamento;
- **Modelo:** modelo do equipamento;
- **Firmware:** versão de firmware do equipamento;
- **Número de série:** número de série do equipamento;
- **Rede:** rede a qual o equipamento está conectado;
- **Endereço de Rede/Endereço IP:** utilize o endereço de rede Modbus do equipamento, senão, utilize o endereço IP caso seja uma rede Ethernet;
- **Formato:** modo de endereçamento Modbus (16-bits ou 32-bits);
- **Ordenação:** ordem dos bytes utilizadas na comunicação;
- **Número de série:** número de série do equipamento.

Para salvar o equipamento, pressione o botão **Adicionar**. Você pode fechar a edição a qualquer momento, e a partir de então, os equipamentos cadastrados aparecerão no menu abaixo do botão de Lista de equipamentos.

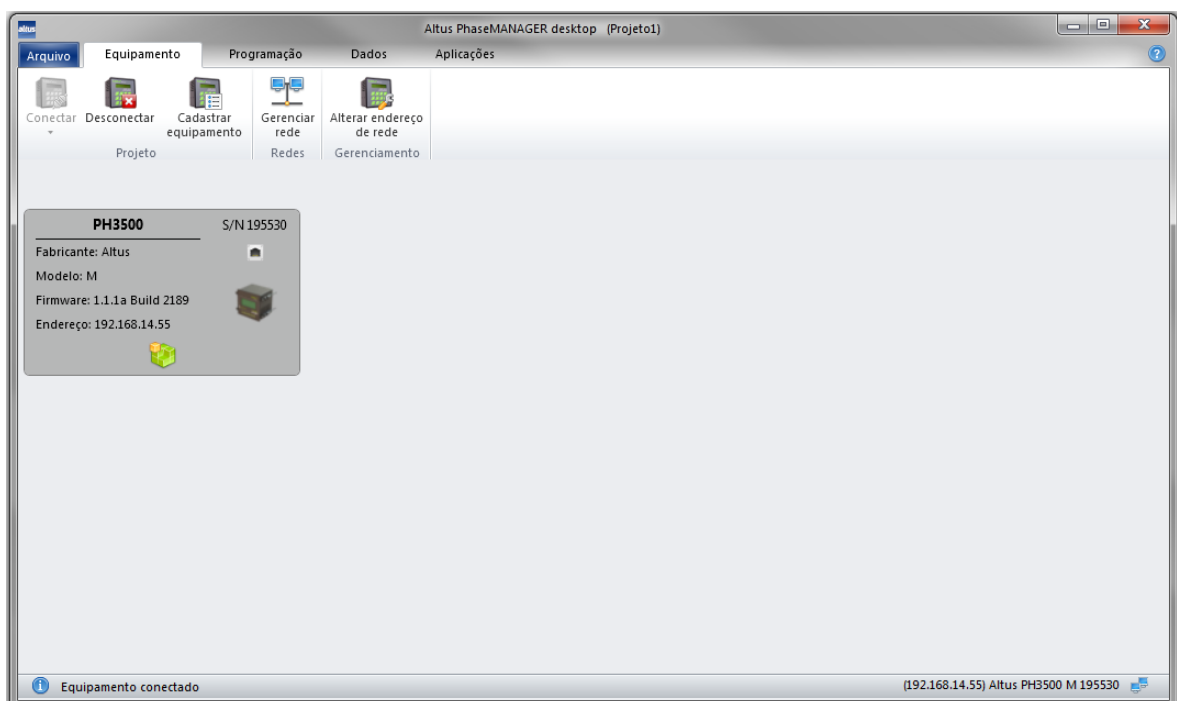
Conectar Equipamento

De forma semelhante ao modo de conexão rápida, para se conectar a um equipamento cadastrado basta selecionar a aba **Equipamento** e em seguida clicar sobre o botão **Conectar equipamento**. Uma lista com todos os equipamentos disponíveis será gerada. Selecione o equipamento na lista para conectá-lo.

A figura a seguir ilustra um exemplo de lista de equipamentos disponíveis.



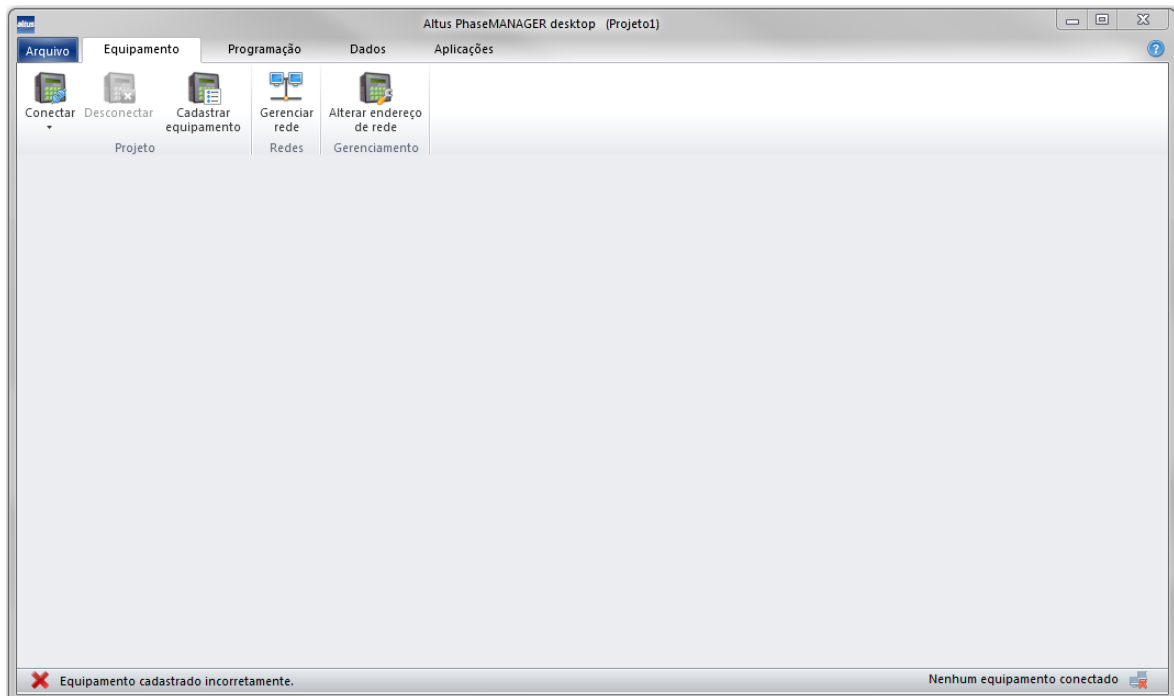
Se a conexão for estabelecida com sucesso, a mensagem **(!) Equipamento conectado** será apresentada na barra de status do PhaseMANAGER desktop. A figura abaixo ilustra uma conexão estabelecida com sucesso.



Observe que ao conectar o equipamento, na barra de status, além da mensagem de conexão estabelecida com sucesso, é informada o número de série do equipamento.

Caso ocorra algum problema com a conexão ou haja alguma incompatibilidade entre versões do PhaseMANAGER desktop e versões de firmware do equipamento, será apresentada a mensagem **(!)Erro ao identificar o equipamento na rede selecionada** ou então **(!)Erro na comunicação com o equipamento**.

A figura a seguir ilustra, como exemplo, uma conexão mal sucedida ocasionada por alguma falha na comunicação (conexão física, ou erro de configuração).

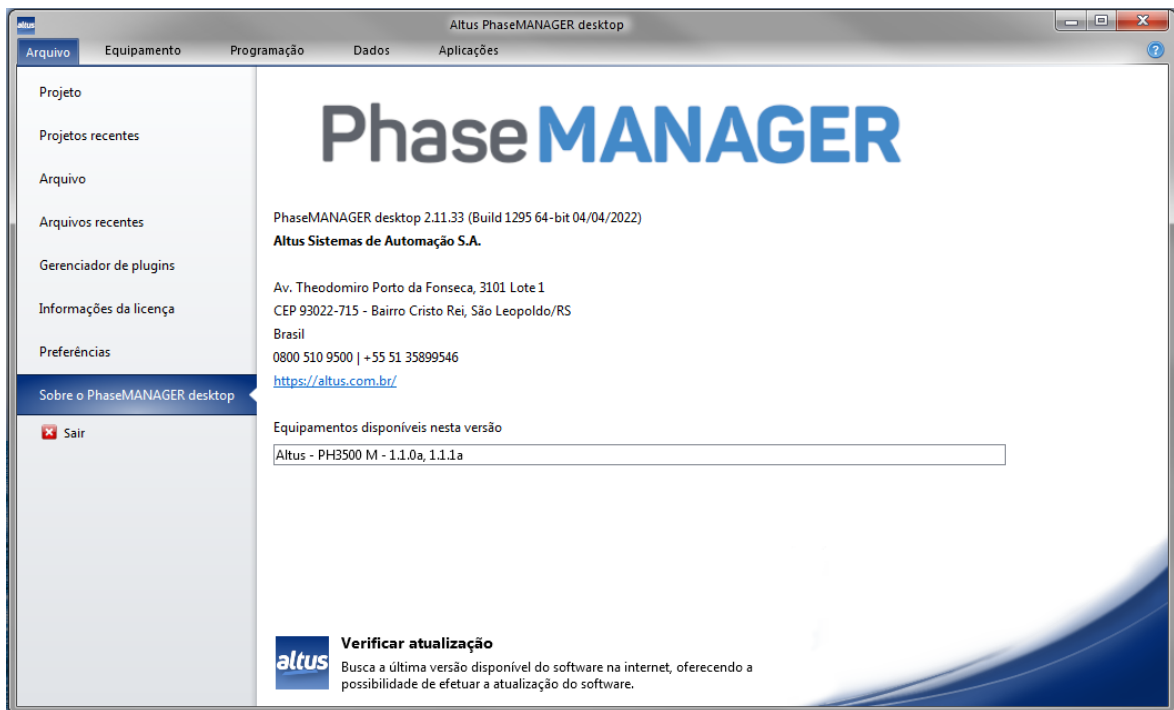


Quando isso ocorrer, verifique se os parâmetros de configuração no PhaseMANAGER desktop e no equipamento foram corretamente ajustados e verifique se o PhaseMANAGER desktop suporta a versão de firmware do equipamento.

Para verificar os equipamentos, bem como as versões de firmware suportadas pelo PhaseMANAGER desktop proceda da seguinte forma (não disponível no Windows XP):

1. Selecione a aba Arquivo;
2. Selecione o menu **Sobre o PhaseMANAGER desktop**.

A seguinte tela será apresentada:



Na lista **Equipamentos disponíveis nesta versão**, verifique se o equipamento o qual se deseja conectar, encontra-se listado. Caso o mesmo não esteja, entre em contato com o Suporte técnico da Altus para obter informações sobre como atualizar o PhaseMANAGER desktop para uma versão compatível com o equipamento.

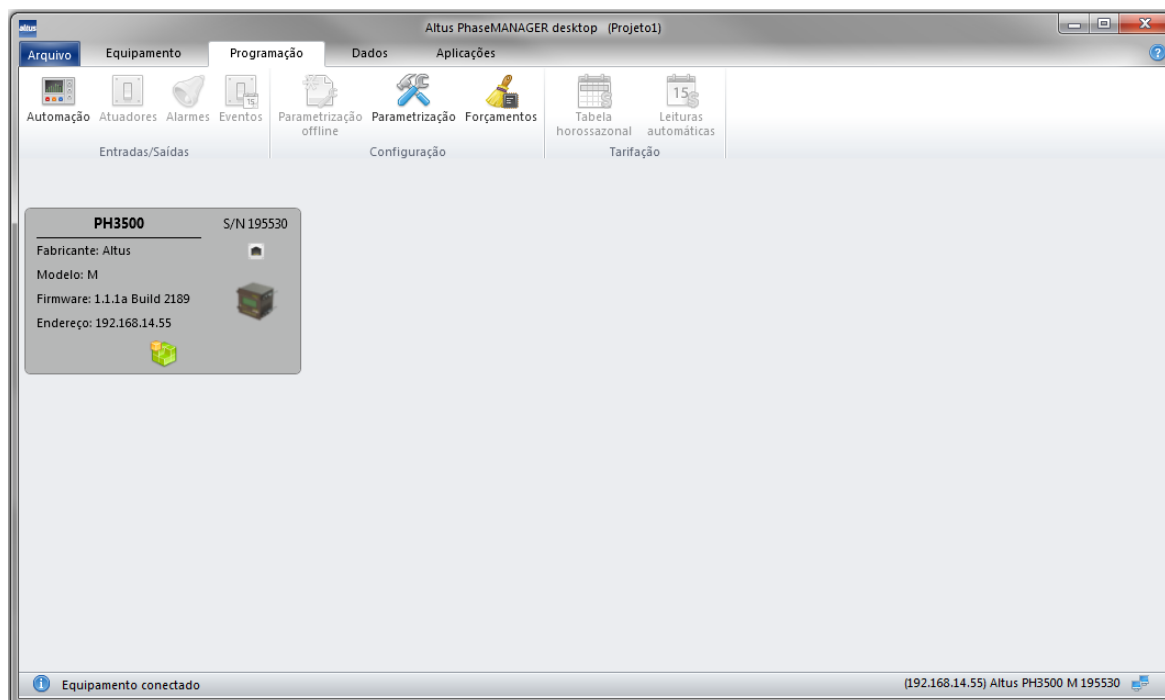
Desconectar Equipamento em Rede

De forma semelhante ao modo de conexão rápida, utilize o botão **Desconectar equipamento** ao finalizar as configurações ou análises pertinentes ao equipamento. Para fazer isso, selecione a aba **Equipamento**, clique sobre o botão **Desconectar equipamento**. Com isso ocorrerá a liberação dos recursos utilizados para estabelecer a conexão.

6. Programação

Este capítulo descreve as opções de atuação remota dos equipamentos conectados ao PhaseMANAGER desktop.

A figura a seguir mostra a tela de programação e suas opções.



Entradas/Saídas

Automação

Permite a parametrização e supervisão de alarmes e eventos através de atuadores, todos reunidos numa única tela.

A tabela a seguir lista as opções de automação.

Opção	Descrição
Alarmes de medição	Força qualquer saída cuja associação está ligada ao elemento de alarmes de medição
Presets	Força qualquer saída cuja associação está ligada ao elemento de presets
Contadores	Força qualquer saída cuja associação está ligada ao elemento de contadores
Alarmes de consumo	Força qualquer saída cuja associação está ligada ao elemento de alarmes de consumo
Iniciar/Parar monitoramento	Alterna a exibição do painel de monitoramento das grandezas de automação
Fechar	Encerra o módulo atual

Atuadores

Permite a configuração dos relés de um equipamento.

Alarmes

Permite realizar a parametrização e o acionamento das ocorrências de alarme

A tabela a seguir lista as opções de alarmes.

Opção	Descrição
Habilitar alarmes	Permite habilitar e desabilitar os alarmes do equipamento
Criar alarme	Cria um novo alarme no equipamento
Remover alarme	Remove os alarmes selecionados
Salvar alarmes	Grava no equipamento os alarmes configurados
Carregar alarmes	Recarrega os alarmes salvos no equipamento
Fechar	Encerra o módulo atual

Eventos

Programa datas para que o equipamento acione/desative os relés.

A tabela a seguir lista as opções de alarmes.

Opção	Descrição
Criar evento	Adiciona novo evento na lista para ser configurado
Remover evento	Remove o evento selecionado da lista
Importar eventos	Importa a lista de eventos que foi anteriormente salva em um arquivo *.xml
Exportar eventos	Exporta lista de eventos para um arquivo *.xml para que possa ser usado posteriormente
Carregar eventos	Carrega a lista de eventos configurada no equipamento
Salvar eventos	Salva no equipamento a lista de eventos configurados
Fechar	Encerra o módulo atual

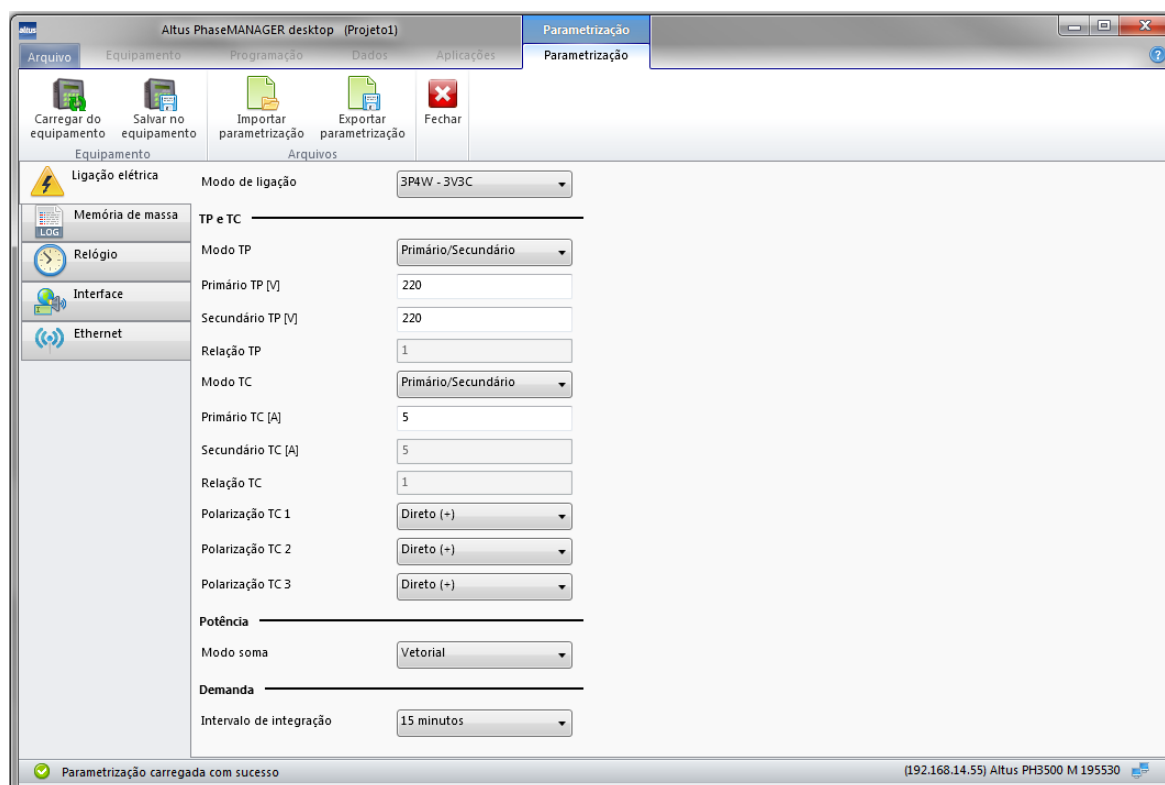
Configuração

Parametrização Offline – Std

Carrega os parâmetros do equipamento selecionado e permite a sua edição. A parametrização offline possui os mesmos parâmetros da parametrização online.

Parametrização

Carrega os parâmetros do equipamento conectado e permite a sua edição.



A tabela a seguir lista as opções de alarmes.

Opção	Descrição
Carregar do equipamento	Recarrega os parâmetros do equipamento
Salvar no equipamento	Salva os parâmetros visíveis na tela no equipamento selecionado
Importar parametrização	Carrega a parametrização de um equipamento diretamente de um arquivo *.xml salvo previamente
Exportar parametrização	Salva as configurações de parametrização em um arquivo *.xml, para que possam ser futuramente carregadas em outros equipamentos
Fechar	Encerra o módulo atual

ATENÇÃO:

Se um parâmetro do equipamento for alterado diretamente no mesmo após ele ter sido selecionado na aba "Parametrização", é necessário clicar em "Carregar parâmetros" para atualizar os dados no PhaseMANAGER. Portanto, evite parametrizar o equipamento ao mesmo tempo em sua tela e pelo software para que não haja incoerência entre os dois.

Categories

A tabela a seguir lista as categorias de parâmetros.

Opção	Descrição
Ligação elétrica	Parâmetros relacionados ao sistema elétrico
Memória de massa	Parâmetros do datalog
Relógio	Parâmetros do RTC
Interface	Parâmetros da interface do equipamento
Ethernet	Parâmetros de comunicação

Ligação Elétrica

- Modo de Ligação: { ... | 3P4W - 3V3C | ... };
- Modo TP { Primário/Secundário | Relação }
- Primário TP [V]: { ... | 220 | ... };
- Secundário TP [V]: { ... | 220 | ... };
- Relação TP: { ... | 1 | ... };
- Modo TC { Primário/Secundário | Relação }
- Primário TP [A]: { ... | 5 | ... };
- Secundário TP [A]: { ... | 5 | ... };
- Relação TP: { ... | 1 | ... };
- Polarização TC 1 { Direto (+) | Reverso (-) }
- Polarização TC 2 { Direto (+) | Reverso (-) }
- Polarização TC 3 { Direto (+) | Reverso (-) }
- Modo de soma das potências: { Vetorial | Aritmético };
- Intervalo de integração { 1 min | 2 min | 3 min | 4 min | 5 min | 6 min | 10 min | 12 min | 15 min | 20 min | 30 min | 60 min }.

Memória de Massa

- Intervalo: { 1 s | 2 s | 3 s | 4 s | 5 s | 6 s | 10 s | 12 s | 15 s | 20 s | 30 s | 1 min | 2 min | 3 min | 4 min | 5 min | 6 min | 10 min | 12 min | 15 min | 20 min | 30 min | 1 h | 2 h | 3 h | 4 h | 6 h | 8 h | 12 h | 1 dia };
- Gravar Instantâneos: { Habilitado | Desabilitado };
- Gravar Estatísticos: { Habilitado | Desabilitado };
- Gravar Demanda: { Habilitado | Desabilitado };
- Gravar Energia: { Habilitado | Desabilitado }.

Relógio

- Fuso Horário: { UTC - 12:00 | ... | UTC - 03:00 | ... | UTC + 14:00 };
- Horário de Verão: { Horário Normal | Horário de Verão };
- Relógio: { Calendário | Sincronização }.

Interface

- Idioma: { Português (PT-BR) | Espanhol (ES-ES) | Inglês (EN-US) }.
- Tempo de atualização da tela: { 1 s | 2 s | 5 s };
- Backlight [s]: { Sempre | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 };
- Modo de operação: { Automático | Manual }.

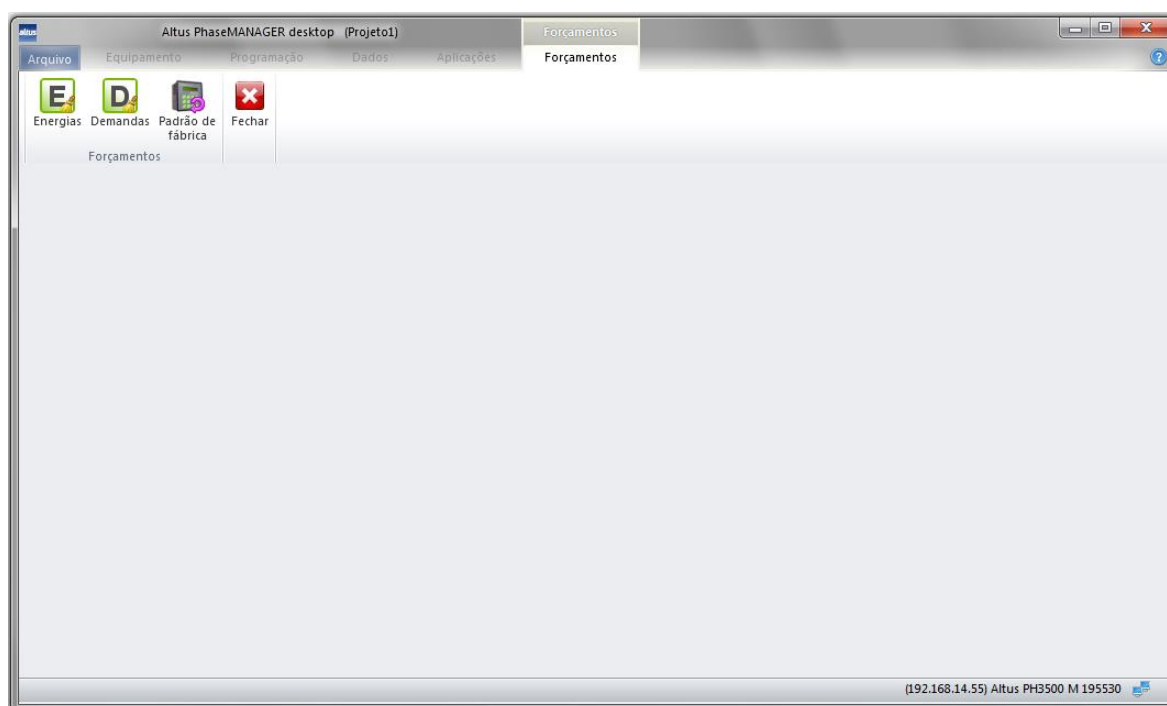
Ethernet

- Endereço IP: { ... };
- Máscara de sub-rede: { ... };
- Gateway padrão: { ... };
- DNS primário: { ... };
- DNS secundário: { ... };
- Porta: { ... };
- Estado SNTP: { ON | OFF }.
- URL: { ... };
- Estado MQTT: { ON | OFF };
- Intervalo { 1 min | 2 min | 3 min | 4 min | 5 min | 6 min | 10 min | 12 min | 15 min | 20 min | 30 min };
- Grupo / Grandezas
 - Tensão: { Tensão de fase NA [V], Tensão de fase BN [V], Tensão de fase CN [V], Tensão de fase trifásica [V], Tensão de linha AB [V], Tensão de linha BC [V], Tensão de linha CA [V], Tensão de linha trifásica [V] };
 - Corrente: { Corrente A [A], Corrente B [A], Corrente C [A], Corrente trifásica [A]};
 - Frequência: { Frequência [Hz] };
 - THD: { THD de tensão A [%], THD de tensão B [%], THD de tensão C [%], THD de corrente A [%], THD de corrente B [%], THD de corrente C [%] };
 - Fator de potência: { Fator de potência A, Fator de potência B, Fator de potência C, Fator de potência total };
 - Potência: { Potência ativa NA [W], Potência ativa BN [W], Potência ativa CN [W], Potência ativa total [W], Potência reativa AN [var], Potência reativa BN [var], Potência reativa CB [var], Potência reativa total [var], Potência aparente AN [VA], Potência aparente BN [VA], Potência aparente CN [VA], Potência aparente total [VA] };
 - Demanda: { Demanda de potência ativa [W], Demanda de potência reativa [var], Demanda de potência aparente [VA] };

- Energia: { Energia ativa líquida [kWh], Energia ativa bruta [kWh], Energia ativa direta [kWh], Energia ativa reversa [kWh], Energia reativa líquida [Kvarh], Energia reativa bruta [Kvarh], Energia reativa direta [Kvarh], Energia reativa reversa [Kvarh], Energia reativa reversa indutiva [Kvarh], Energia reativa reversa capacitiva [Kvarh], Energia reativa direta indutiva [Kvarh], Energia reativa direta capacitiva [Kvarh], Energia aparente [kVAh] };
- URL: { ... };
- Porta { ... | 1883 | ... };
- QOS: { QOS0 | QOS1 | QOS2 };
- Usar TLS: { ON | OFF };
- ID Cliente { ... | ph3500 | ... };
- Usuário: { ... };
- Senha: { ... };
- Tópico: { ... | altus/ph3500/measures | ... };

Forçamentos

Permite zerar as medições acumuladas no equipamento. A figura a seguir mostra a tela de zeramentos e suas opções.



A tabela a seguir lista as opções de zeramentos.

Opção	Descrição
Energias	Zera as energias no equipamento selecionado
Demandas	Zera as demandas no equipamento selecionado
Padrão de fábrica	Zera para o padrão de fábrica
Fechar	Encerra o módulo atual

7. Supervisão

O PhaseMANAGER desktop fornece uma interface de supervisão de equipamentos através da leitura online de grandezas medidas.

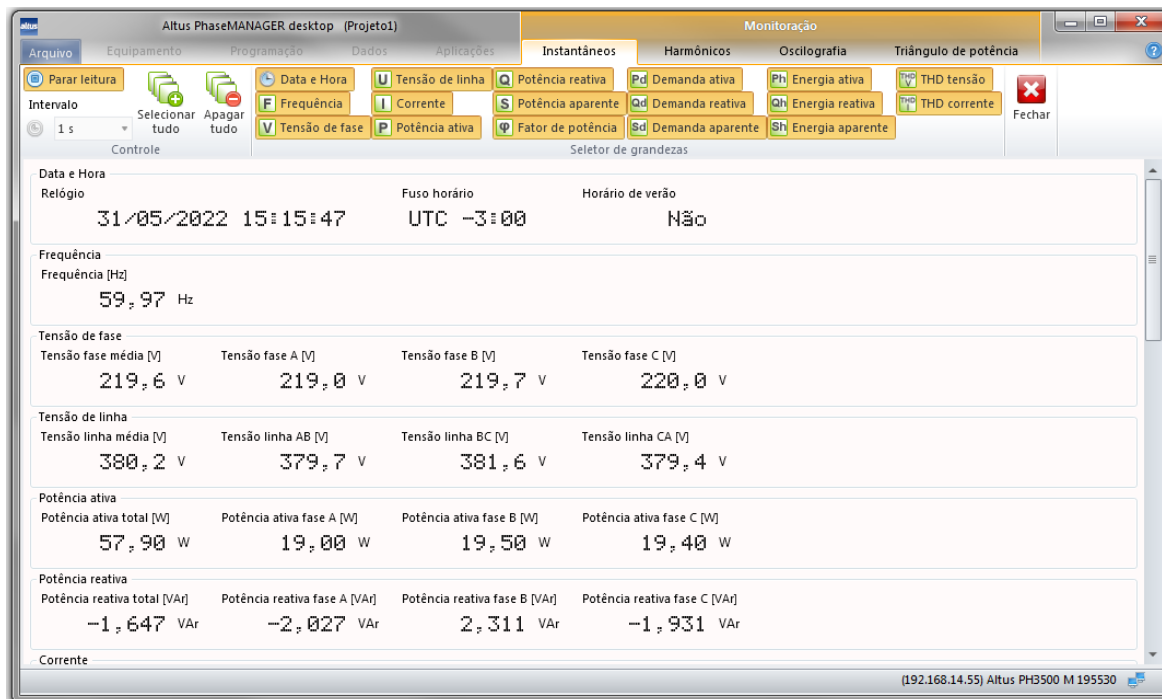
Monitoração

Permite a supervisão em tempo real das grandezas do equipamento conectado. A tabela a seguir lista as opções de visualização das leituras online. Esta lista é dependente do equipamento.

Opção	Descrição
Instantâneos	Supervisão de Data e Hora, Frequência, Tensão, Corrente, Potência, Fator de potência, Demanda e Energia.
Harmônicos	Supervisão dos harmônicos de Tensão e Corrente
Oscilografia	Supervisão da Forma de Onda de Tensão, e Corrente
Triângulo de potência	Representação gráfica das potências ativa, reativa e aparente
Fechar	Encerra o módulo atual

Instantâneos

Supervisão de Data e Hora, Frequência, Tensão, Corrente, Potência, Fator de potência, Demanda e Energia. A figura mostra a tela de supervisão das grandezas instantâneas e suas opções.

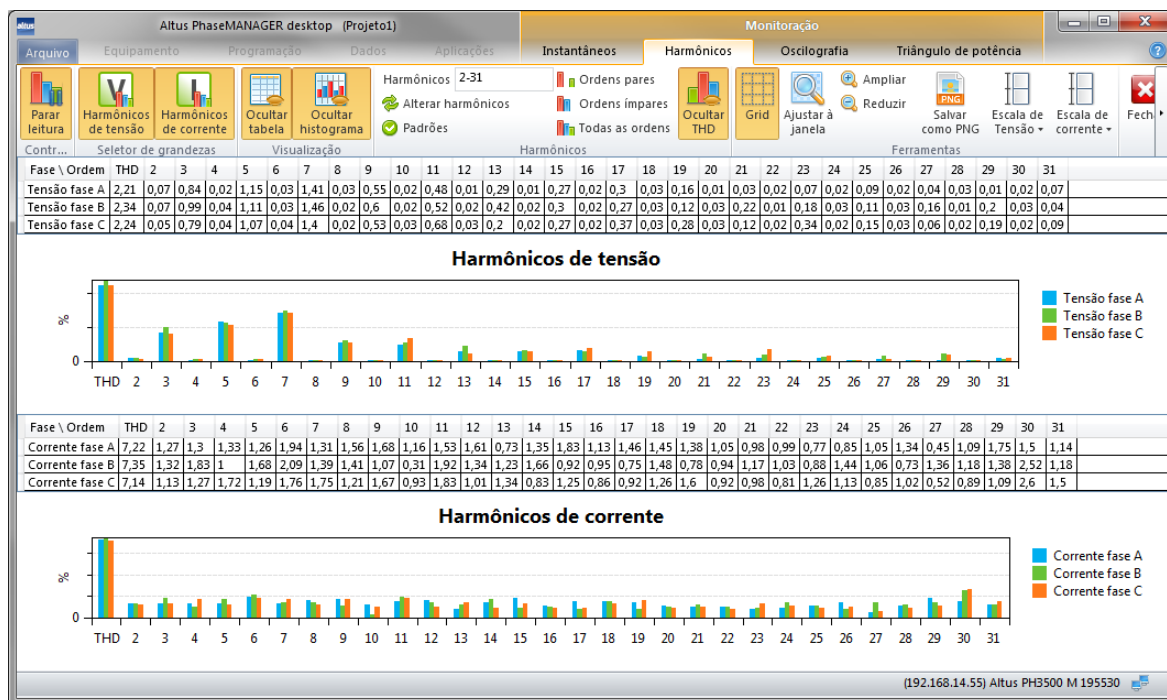


A tabela a seguir lista as opções de supervisão das grandezas instantâneas.

Opção	Descrição
Controles	Iniciar/Parar a supervisão, intervalo de atualização, e seleção de grandezas
Seletor de grandezas	Seletor individual das grandezas instantâneas
Fechar	Fechar supervisão das grandezas instantâneas

Harmônicas

Supervisão das Harmônicas de Tensão e Corrente. A figura a seguir mostra a tela de supervisão dos harmônicos e suas opções.

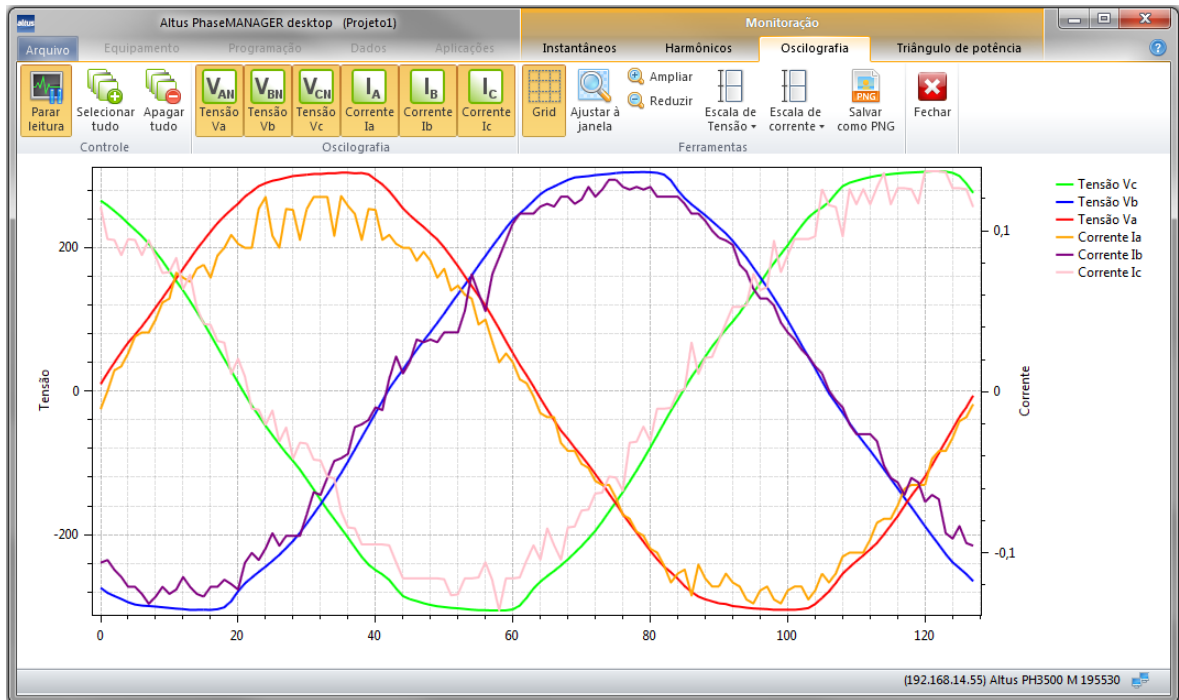


A tabela lista as opções de supervisão das grandezas harmônicas.

Opção	Descrição
Controles	Iniciar/Parar a supervisão, intervalo de atualização, e seleção de grandezas
Seletor de grandezas	Seletor individual das grandezas harmônicas
Visualizações	Permite selecionar o que será visualizado entre a tabela com os valores, o histograma de harmônicas ou ambos
Harmônicos	Permite selecionar as harmônicas desejadas
Ferramentas	Opções de Grid e (Auto-) escala
Fechar	Fechar supervisão das grandezas estatísticas

Oscilografia

Supervisão da Forma de Onda de Tensão, e Corrente. A figura mostra a tela de supervisão da Forma de onda de tensão e corrente e suas opções. ‘



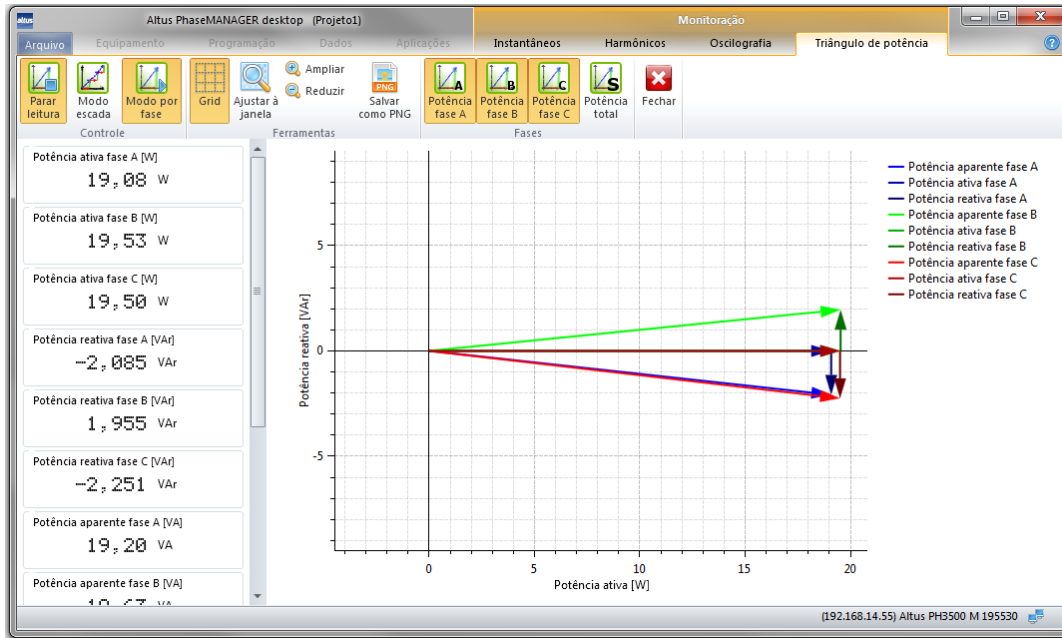
A tabela lista as opções de supervisão da forma de onda.

Opção	Descrição
Controles	Iniciar/Parar a supervisão, e seleção de grandezas
Oscilografia	Seletor individual das grandezas instantâneas
Ferramentas	Opções de Grid e (Auto-) escala
Fechar Leitura	Fechar supervisão das grandezas estatísticas
Controles	Iniciar/Parar a supervisão, e seleção de grandezas

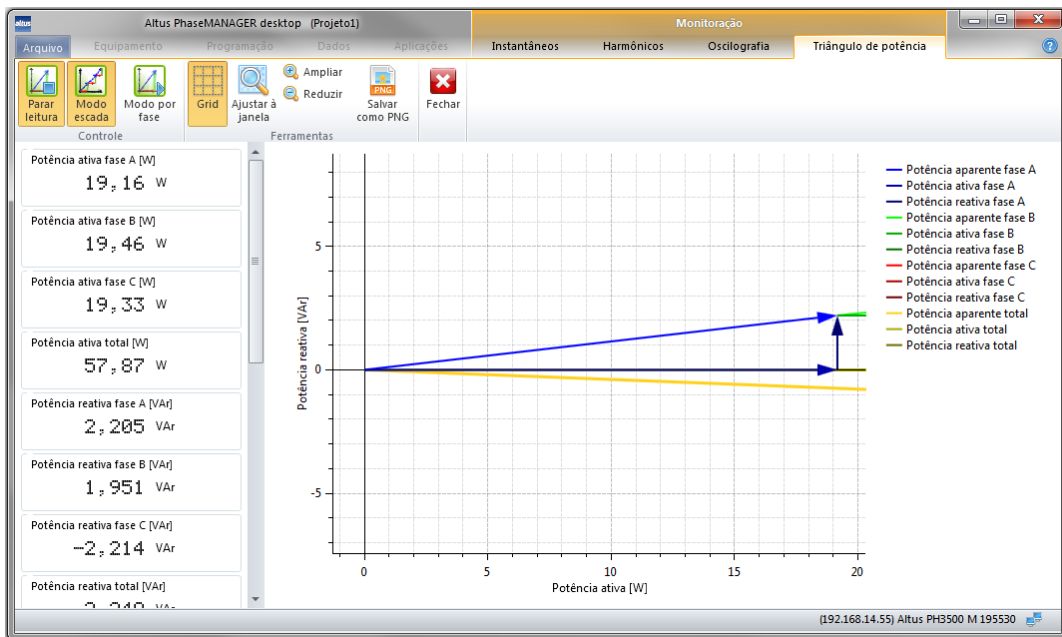
Triângulo de Potência

O gráfico do triângulo de potências permite uma visualização vetorial das potências ativa, reativa e aparente para as três fases. Este gráfico está disponível em dois formatos: o modo escada e o modo fase.

No modo por fase, é possível visualizar separadamente um gráfico das potências em formato vetorial. Esse gráfico facilita a comparação da potência entre fases. O cosseno do ângulo entre as fases pode ser lido na barra lateral à esquerda.



No modo escada, é possível visualizar uma concatenação de vetores. Os vetores da fase A são mostrados a partir do ponto (0,0), os vetores da fase B são mostrados a partir do ponto final do vetor resultante da potência aparente da fase A e assim por diante. Esse modo facilita a visualização do vetor total resultante para as três fases.



8. Aquisição

O PhaseMANAGER desktop permite a leitura das observações armazenadas em dispositivos de memória de massa. Os dados são organizados em áreas, que correspondem a um conjunto de observações de uma unidade consumidora, por um período de tempo. Além das medições, cada área pode conter registros de Harmônicos.

A tabela lista as opções de aquisição de dados.

Opção	Descrição
Memória de massa	Possibilita o controle remoto da gravação de registros e baixar dados do equipamento por meio da interface de leitura da memória de massa
Baixar Horossazonal	Efetua a visualização e download das medições de energia para as faixas Horossazonal configuradas no equipamento
PQExport	Converte um arquivo *.pqexport em *.blb
Recuperação de dados	Recuperação de dados de arquivos corrompidos e particionamento de arquivos muito grandes

Memória de Massa

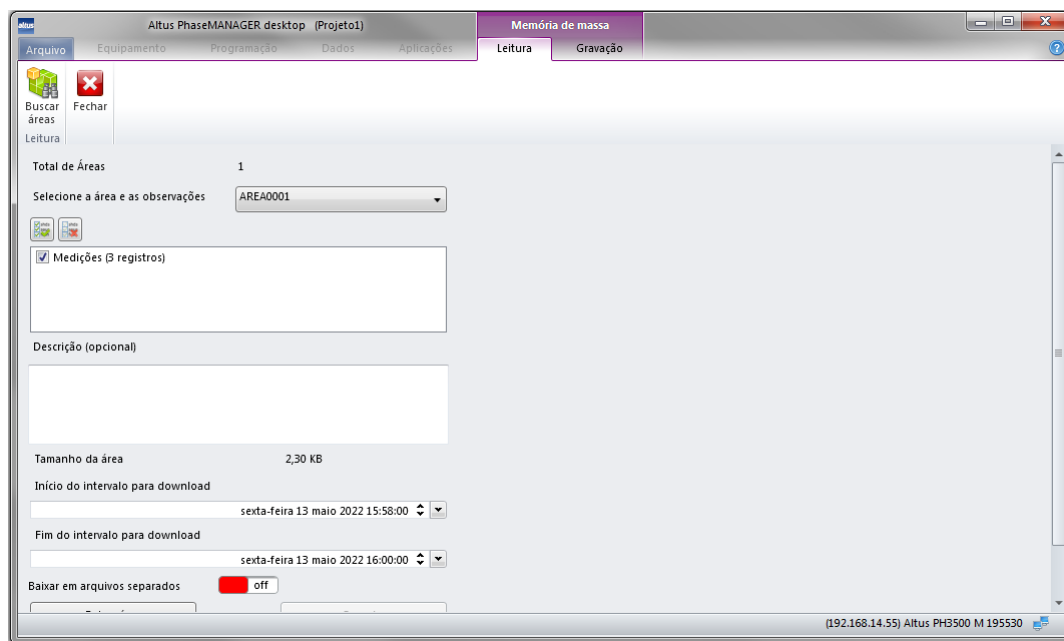
Possibilita o controle remoto da gravação de registros e baixar dados do equipamento por meio da interface de leitura da memória de massa.

Leitura

Possibilita baixar dados do equipamento por meio da interface de leitura da memória de massa.

Buscar áreas

Localiza e lista as áreas de memória existentes no equipamento conectado. A figura mostra a tela de seleção das áreas a baixar da memória de massa do equipamento e suas opções.



A tabela abaixo lista as opções da busca de áreas na memória de massa.

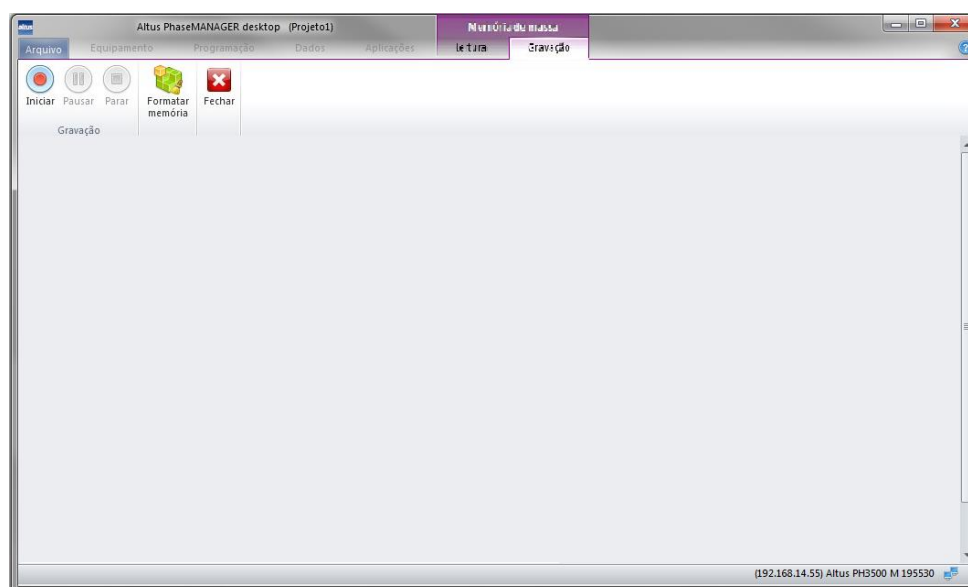
Opção	Descrição
Total de áreas	Número de áreas disponíveis na memória de massa do equipamento
Selecionar a área e as observações	Seleção da área AREAXXXX e as observações {Medições, Harmônicos, Flicker, Distúrbios} a serem baixadas
Descrição (opcional)	Descrição do arquivo de observações
Tamanho da área [bytes]	Tamanho do arquivo contendo a área
Baixar área	Botão que inicia a leitura e permite criar um arquivo *.blb
Cancelar	Cancela a operação

Fechar

Encerra o módulo atual

Gravação

A figura abaixo mostra a tela do controle remoto da gravação de áreas na memória de massa do equipamento e suas opções.



A tabela abaixo lista as opções de controle remoto da gravação de áreas na memória de massa.

Opção	Descrição
Iniciar	Inicia a gravação de uma nova área no equipamento atual
Pausar	Pausa a gravação. Pode ser reiniciada a qualquer momento
Parar	Conclui a gravação. No caso de apertar iniciar após parar, uma nova área será criada/sobrescrita
Formatar memória	Apaga toda a memória do equipamento
Fechar	Fechar o módulo

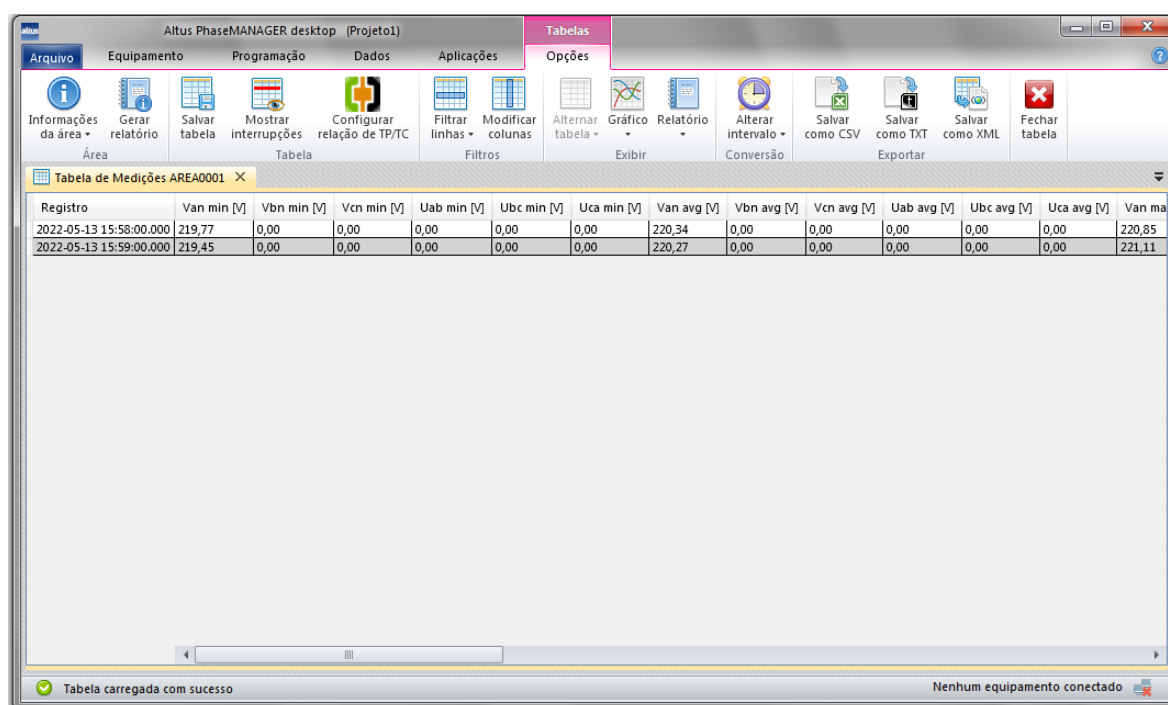
9. Tabelas

Abre uma tabela a partir de um arquivo Bloco de Log Binário (*.blb). A tabela abaixo lista as opções de visualização de tabelas.

Opção	Descrição
Medições	Tabela contendo as grandezas capturadas pelo equipamento
I/O	Tabela contendo os dados de entrada e saídas de alarme do equipamento

Operações Básicas

As operações básicas com as tabelas são abrir, salvar, exportar e fechar. A figura a seguir mostra a tela de opções de tabelas.



A tabela lista as opções de edição de tabelas.

Opção	Descrição
Fechar tabela	Fechar a tabela
Área	Informações da área e Gerar relatório
Tabela	Informações da área, Salvar Tabela, e Mostrar/Ocultar interrupções
Filtros	Filtrar Linhas, Modificar Colunas
Exibir	Alternar Tabela, Gráfico e Relatório
Conversão	Alterar Intervalo

Fechar Tabela

Fecha a tabela sendo visualizada e passa a visualização à primeira tabela, gráfico ou relatório abertos.

Área

A tabela lista as opções de tabelas.

Opção	Descrição
Informações da área	Exibe informações do arquivo da tabela atual
Gerar relatório	Exibe o relatório de informações da área associada

Informações da Área

Exibe informações do arquivo da tabela atual. A tabela a seguir lista as opções de informações da área.

Opção	Descrição
Nome do arquivo	Nome do arquivo com extensão .blb associado a área
Nome da área	Identificador do tipo AREAxxxx
Equipamento	Identificador do equipamento que realizou a aquisição das observações
Número de série	Número de série do equipamento
Tamanho da área	Quantidade de bytes
Total de registros	Quantidade de registros de observações
Intervalo	Intervalo de tempo em segundos entre registros
Origem dos dados	Origem dos dados e versão de arquivo

Gerar Relatório

Cria um relatório com as informações da área.

Tabela

A tabela a seguir lista as opções de tabelas.

Opção	Descrição
Salvar tabela	Permite salvar a tabela atual
Mostrar/Ocultar interrupções	Exibe ou oculta as interrupções de memória ocorridas em uma tabela

Salvar Tabela

A tabela atual é salva incluindo as modificações de filtros de linha e colunas. Se você salvar a tabela, ocultando algumas colunas, estas serão removidas do arquivo salvo.

Mostrar Interrupções

Exibe as interrupções de memória ocorridas em uma tabela. Toggle permitindo incluir linhas de separação entre registros para sinalizar interrupções.

Ocultar Interrupções

Ocultas as interrupções de memória ocorridas em uma tabela. Toggle permitindo excluir linhas de separação entre registros para sinalizar interrupções.

Configurar Relação de TP/TC

Exibe campos para definir os valores da relação das bobinas primárias e secundárias do TP e TC.

Ocultar Relação de TP/TC

Ocultas campos para definir os valores da relação das bobinas primárias e secundárias do TP e TC.

Filtros

Operações de filtragem de dados em tabelas. A tabela a seguir lista as opções de filtro de tabelas.

Opção	Descrição
Filtrar linhas	Permite filtrar os dados por intervalo de tempo
Modificar colunas	Permite mostrar/ocultar, remover e reordenar as colunas da tabela selecionada

Filtrar Linhas

Permite filtrar os dados por intervalo de tempo. A tabela a seguir lista as opções de filtros de linhas em tabelas.

Opção	Descrição
Data/Hora de início	Seleção da data e hora de início dos registros desejados
Data/Hora de fim	Seleção da data e hora de fim dos registros desejados
Reset	Retorna os valores originais de data/hora de início/fim dos registros
Aplicar	Filtra os dados exibidos considerando os valores de data/hora de início/fim dos registros selecionados

Modificar Colunas

Permite criar filtros sobre as tabelas e salvar/carregar as modificações realizadas. É possível mostrar/ocultar, remover e reordenar as colunas da tabela selecionada. A tabela a seguir lista as opções de modificação das colunas da tabela.

Opção	Descrição
Grupos	Seleciona o grupo de grandezas
Grandezas	Seleciona as grandezas
Colunas visíveis/ocultas	Áreas contendo o nome das colunas selecionadas para visualização/ocultação. As colunas podem ser selecionadas individualmente (CTRL), ou em intervalos (SHIFT)

Up/Down	Reordena as colunas movendo as colunas selecionadas
Modificar	Aplica as modificações selecionadas
Cancelar	Cancela a modificação
Restaurar	Restaura para a configuração inicial
Salvar	Aplica as modificações selecionadas e salva a configuração das colunas visíveis
Carregar	Carrega a configuração das colunas visíveis

Exibir

Permite opções de visualização a partir dos dados da tabela. A tabela a seguir lista as opções de exibição de tabelas.

Opção	Descrição
Alternar tabela	Permite alternar entre tabelas abertas
Gráfico	Permite que sejam criados diferentes tipos de gráficos a partir da tabela aberta
Relatório	Permite que sejam gerados diversos tipos de relatórios a partir da tabela aberta, dependendo da observação contida no arquivo *.blb

Alternar Tabela

Altera a exibição entre os diferentes tipos de tabela presentes em um arquivo. Alterna entre Medições, Harmônicos, Flutuações de Tensão, e Distúrbios de Tensão adquiridos numa mesma área e salvos em um mesmo arquivo. A tabela a seguir lista as opções de alternância de tabelas.

Opção	Descrição
Opção	Descrição
Medições	Tabela contendo as grandezas capturadas pelo equipamento
Harmônicos	Tabela contendo os valores de THD e todas as ordens de harmônicos que o equipamento suporta
Interharmônicos	Tabela contendo os valores de interharmônicas registradas pelo equipamento
Flutuação de tensão	Tabela contendo os valores instantâneos e estatísticos referente a medição de flicker nos canais de tensão do equipamento
Distúrbios de tensão	Lista contendo todos os distúrbios registrados pelo equipamento
Distúrbios de corrente	Tabela contendo todos os distúrbios registrados pelo equipamento
Oscilografia	Tabela de que exibe as amostras consideradas na medição da forma de onda do equipamento
Ciclo a ciclo	Tabela de que exibe as amostras consideradas na medição em ciclos

Gráfico

Permite a exibição de gráficos possíveis com os dados tabulados.

Relatório

Permite exibir relatórios possíveis com os dados tabulados.

Conversão

Alterar Intervalo dos Dados

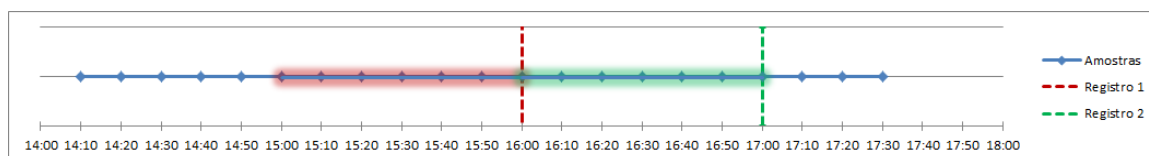
Altera o intervalo de registro dos dados em um arquivo *.blb. Permite a re-amostragem dos dados. Os valores de cada coluna são recalculados dependendo do tipo de registro que define a coluna. O cálculo realizado pode ser média, soma, máximo, mínimo ou valor instantâneo (último). A tabela a seguir lista as opções de alteração de intervalo.

Opção	Descrição
Intervalo	Múltiplos do intervalo de registro original, divisores comuns de 1 dia (24 horas)
Converter	Aplica o novo intervalo aos dados

O registro inicial pode ser descartado no caso de não estar sincronizado com o novo intervalo selecionado. Simulando a sincronização do log do equipamento.

O registro final pode ser descartado no caso de não possuir um número de amostras suficientes para representar um registro no novo intervalo selecionado, simulando o funcionamento do equipamento.

A figura abaixo exemplifica o que acontece com um arquivo blb com amostras de 10 minutos. Se modificamos seu intervalo para 1 hora, os primeiros registros, das 14:10 até as 14:50 no exemplo, serão descartados pois não compõem 7 amostras necessárias para o registro das 15:00. O primeiro registro salvo será apenas as 16:00, compondo as amostras obtidas das 15:00 até as 16:00.



Da mesma maneira, o último registro será às 17:00, pois foi o último registro com as 7 amostras completas no período de 1 hora. As amostras posteriores não compõem um registro completo e serão descartadas.

Exportar

O PhaseMANAGER desktop permite a exportação das observações adquiridas e salvas em arquivos Bloco de Log Binário (*.blb). É possível exportar os dados em formatos separados por ";" ou tabulação. A tabela a seguir lista as opções de exportação de tabelas.

Opção	Descrição
Salvar como CSV	Exportar tabela para formato CSV
Salvar como texto	Exportar tabela para formato TXT

Exportar para CSV

Um arquivo *.csv (Comma-Separated Values) é um arquivo texto baseado em colunas separadas por vírgula, ou por outro separador previamente definido. No PhaseMANAGER desktop, é possível optar por:

O formato de exportação é uma linha de cabeçalho seguida de linhas de dados; O cabeçalho contém o nome da coluna correspondente à variável de medição.

Exportar como Texto

Um arquivo em formato texto apresenta as colunas separadas por tabulação (TAB). Mais informações sobre a configuração da exportação para arquivo texto pode ser encontrada em Operações Básicas.

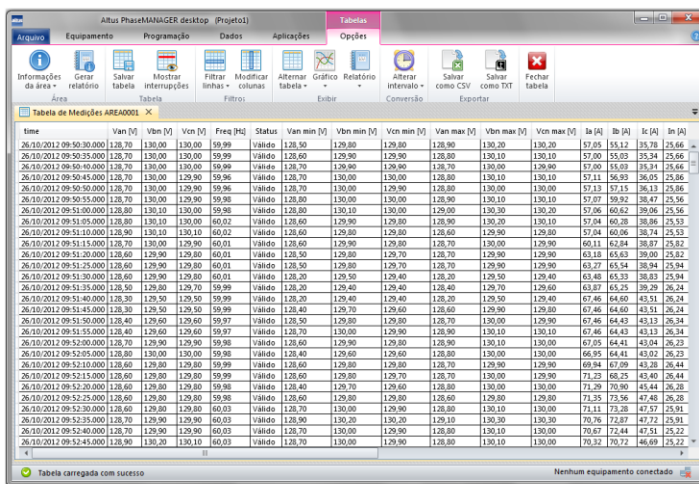
Exportar como XML

Um arquivo em formato XML Padrão UFU v2.0

Medições

Tabela contendo as grandezas instantâneas capturadas pelo equipamento.

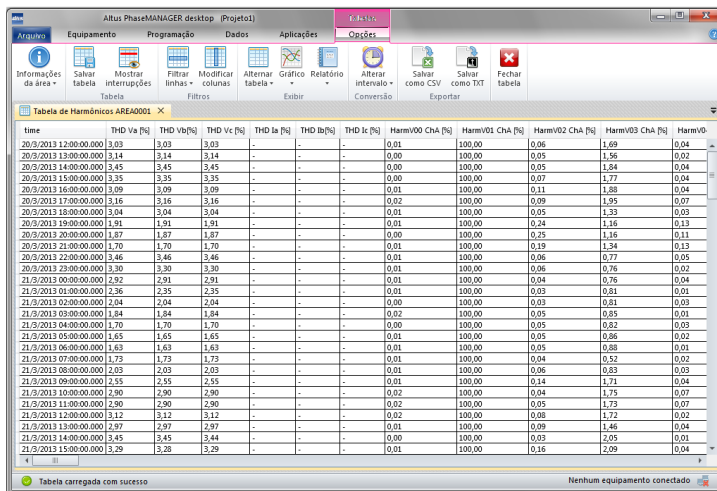
A figura abaixo mostra a tela de edição da tabela de medições e suas opções.



Harmônicos

Tabela contendo os valores de THD e todas as ordens de harmônicos que o equipamento suporta.

A figura abaixo mostra a tela de edição da Tabela de harmônicos e suas opções.



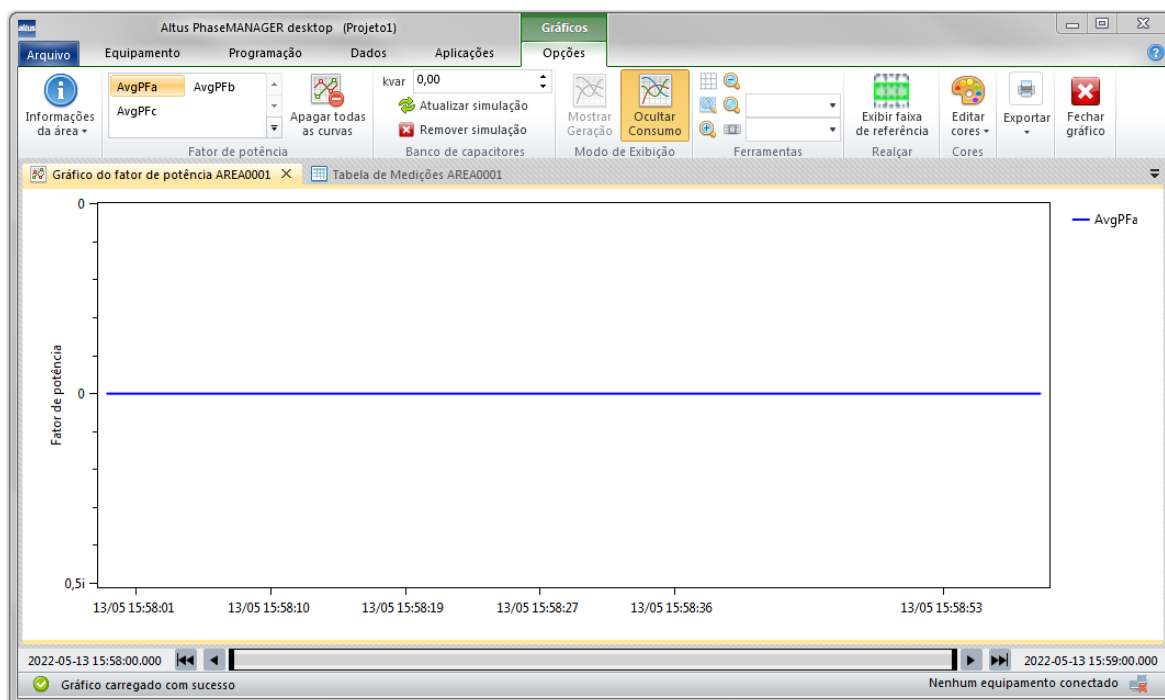
10. Gráficos

Abre um gráfico a partir de um arquivo Bloco de Log Binário (*.blb). A tabela a seguir lista as opções de Visualização de gráficos.

Opção	Descrição
Fator de potência	Gera um gráfico que exibe o fator de potência ao longo do tempo.
Fator de potência (fasores)	Gera um gráfico vetorial com os valores de fator de potência para cada registro.
Potência, demanda e energia	Apresenta um gráfico em colunas das grandezas de Potência, Energia e Demanda, possibilitando a visualização dos intervalos de tarifação diferenciada.
Reconstrução da forma de onda	Aproximação da forma de onda no momento do registro de distúrbios.
Tendência	Apresenta um gráfico temporal das grandezas traçadas em linhas. Possui 1 ou 2 eixos distintos.
Tendência da frequência	Apresenta um gráfico da tendência da frequência da tensão de referência.

Operações Básicas

As operações básicas com os gráficos são abrir, selecionar eixos e variáveis, filtrar, exportar e fechar. A figura a seguir mostra a tela de opções de gráficos.



A tabela a seguir lista as opções de edição de gráficos.

Opção	Descrição
Informações da área	Elenca informações sobre a área que está sendo visualizada no gráfico (como tamanho, equipamento, número de registros, etc.)
Seletor de curvas	Grandezas e eixos
Ferramentas	Opções de grid e escala
Realçar	Possibilita realçar pontos específicos do gráfico
Filtros de gráficos	Zoom no tempo e na amplitude
Cores	Seleção de cores das grandezas
Ações	Exportação
Atalhos do mouse	Funções desempenhadas pelos botões do mouse nos gráficos
Janela de tempo	Navegação temporal no gráfico
Fechar gráfico	Fechar o gráfico

Fechar Gráfico

Fecha o gráfico sendo visualizado e passa a visualização à primeira tabela, gráfico ou relatório abertos.

Seletor de curvas

Permite a seleção de eixos primário e secundário, e as variáveis em cada eixo. Toggle que seleciona a variável e atribui uma cor à linha. A tabela a seguir lista as opções de seleção de curvas.

Opção	Descrição
Eixo primário	Selecione as grandezas a serem plotadas no eixo primário
Eixo secundário	Selecione as grandezas a serem plotadas no eixo secundário
Apagar todas as curvas	Deseleciona todas as grandezas em ambos os eixos

Eixo Primário

As grandezas são selecionadas pressionando a grandeza. Precisando de novo ela é deselegionada. A tabela a seguir lista as opções de eixo primário.

Opção	Descrição
Eixo primário	Selecione as grandezas a serem plotadas no eixo primário

Eixo secundário

As grandezas são selecionadas pressionando a grandeza. Pressionado de novo ela é deselegionada.

Apagar todas as curvas

Deseleciona todas as grandezas em todos os eixos.

Ferramentas

Permite opções de grid e zoom. A tabela lista as opções de ferramentas de gráficos.

Opção	Descrição
Grid	Habilita um grid no gráfico
Ajustar à janela	Restaura o gráfico para sua configuração de zoom original
Ampliar	Aumenta o nível de zoom
Reduzir	Reduz nível de zoom
Zoom [%]	{ 10, 25, 50, 75, 100, 200, 400 }
Grid	Habilita um grid no gráfico

Realçar

Permite realçar alguns pontos específicos no gráfico. A tabela a seguir lista as opções disponíveis.

Opção	Descrição
Mostrar faixas definidas	Exibe/Oculto visualmente as faixas de conformidade de tensão
Exibir descontinuidades	Exibe/Oculto visualmente regiões onde ocorreram descontinuidades nos registros
Exibir registros inválidos	Exibe/Oculto visualmente regiões onde ocorreram os registros inválidos

Filtros de Gráficos

Permite opções de filtragem no tempo e na amplitude. A tabela lista as opções de filtros.

Opção	Descrição
Filtrar amplitude	Permite que seja feita uma filtragem na amplitude do gráfico do eixo 1
Filtro de data	Permite que seja feita uma filtragem no tempo decorrente do gráfico
Filtro na amplitude	Permite que seja feita uma filtragem na amplitude do gráfico do eixo 2

Filtro na Amplitude

Permite filtrar registros por amplitude do sinal, tanto no 1ª eixo como no 2ª. A tabela a seguir lista as opções de filtros de amplitude.

Opção	Descrição
Máximo	Seleção da amplitude máxima a ser mostrada
Mínimo	Seleção da amplitude mínima a ser mostrada

Aplicar	Filtra os dados exibidos considerando os valores de amplitude dos registros selecionados
----------------	--

Filtro de Data

Permite filtrar registros por intervalo de tempo. A tabela a seguir lista as opções de filtros de tempo.

Opção	Descrição
Data/Hora de início	Seleção da data e hora de início dos registros desejados
Data/Hora de fim	Seleção da data e hora de fim dos registros desejados
Aplicar	Filtra os dados exibidos considerando os valores de data/hora de início/fim dos registros selecionados

Cores

Permite alterar a cor dos gráficos selecionados

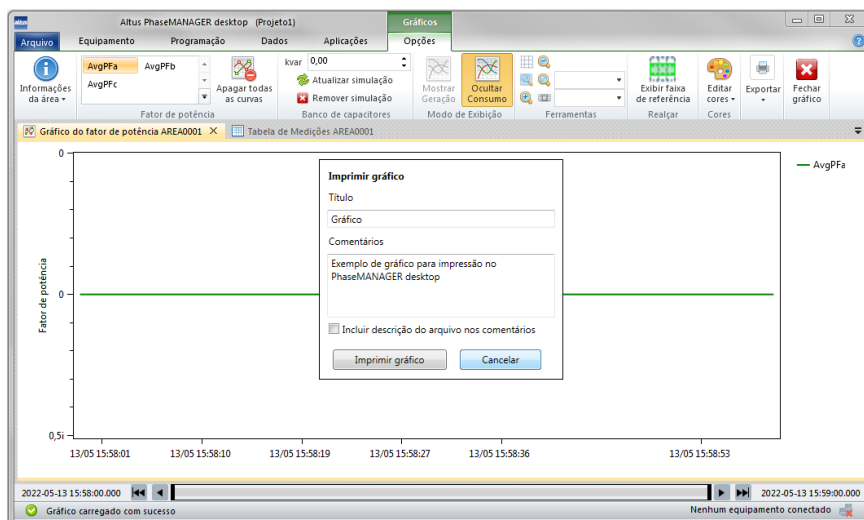
Exportação

O PhaseMANAGER desktop permite a exportação das observações adquiridas e salvas em arquivos Bloco de Log Binário (*.blb). É possível exportar em formato PNG ou imprimir os gráficos sendo visualizados. A tabela lista as opções de exportação de gráficos.

Opção	Descrição
Imprimir gráfico	Imprimir o gráfico visualizado
Salvar como PNG	Exportar o gráfico no formato PNG

Imprimir Gráfico

A figura mostra a tela de impressão. É possível adicionar um título e comentários ao gráfico. A opção Incluir descrição do arquivo adiciona na página o campo de descrição do arquivo *.blb, com informações da área gravada.



Salvar como PNG

Exportar para PNG cria um arquivo de imagem com a visualização atual do gráfico.

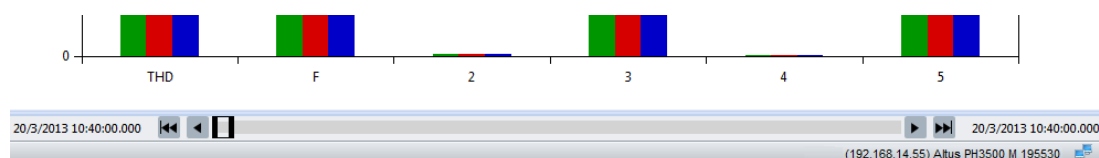
Atalhos do Mouse

Quando a janela de visualização de gráficos está ativa é possível usar o mouse para alguns controles do gráfico. A Tabela a seguir descreve os diferentes comportamentos:

Botão	Ação	Descrição
Esquerdo	Clicar	Obtém informações sobre o ponto correspondente à área do clique
Direito	Clicar e arrastar	Permite movimentar o gráfico conforme o mouse é arrastado
Barra de rolagem	Rolar para cima	Amplia o gráfico
Barra de rolagem	Rolar para baixo	Reduzo gráfico
Barra de rolagem	Clicar e arrastar	Cria um retângulo onde a área do gráfico será ampliada

Janela de Tempo

A maior parte dos gráficos (Tendência - Fator de potência - Potência, Demanda e Energia) possui uma janela de tempo que permite a navegação temporal no gráfico. A janela de tempo é mostrada na figura abaixo:



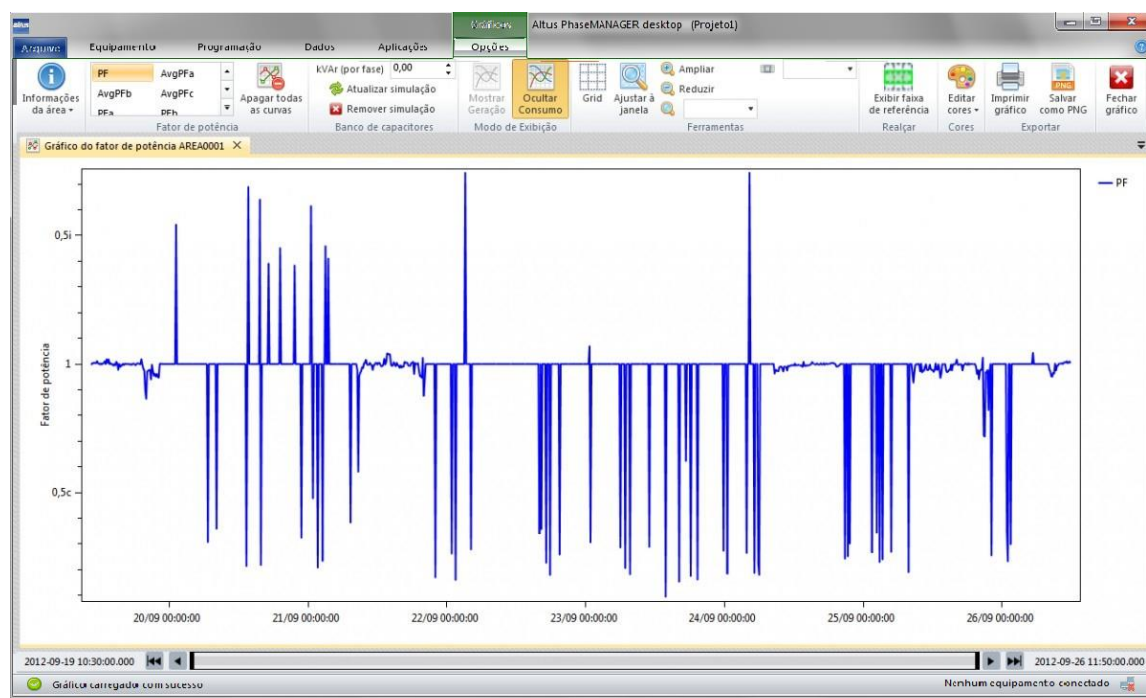
A tabela explica os controles presentes na janela de tempo:

Controle	Descrição
94 -	Retorna ao primeiro registro
95 -	Retorna um registro
96 -	Avança um registro
97 -	Avança ao último registro
98 -	Clicando e arrastando o controle é possível navegar na janela de tempo

Fator de Potência

Gera um gráfico que exibe o fator de potência ao longo do tempo. Permite a simulação de bancos de capacitores no sistema (gráfico de linha que converge para 1).

A figura abaixo mostra a tela de visualização de um gráfico de fator de potência e suas opções.



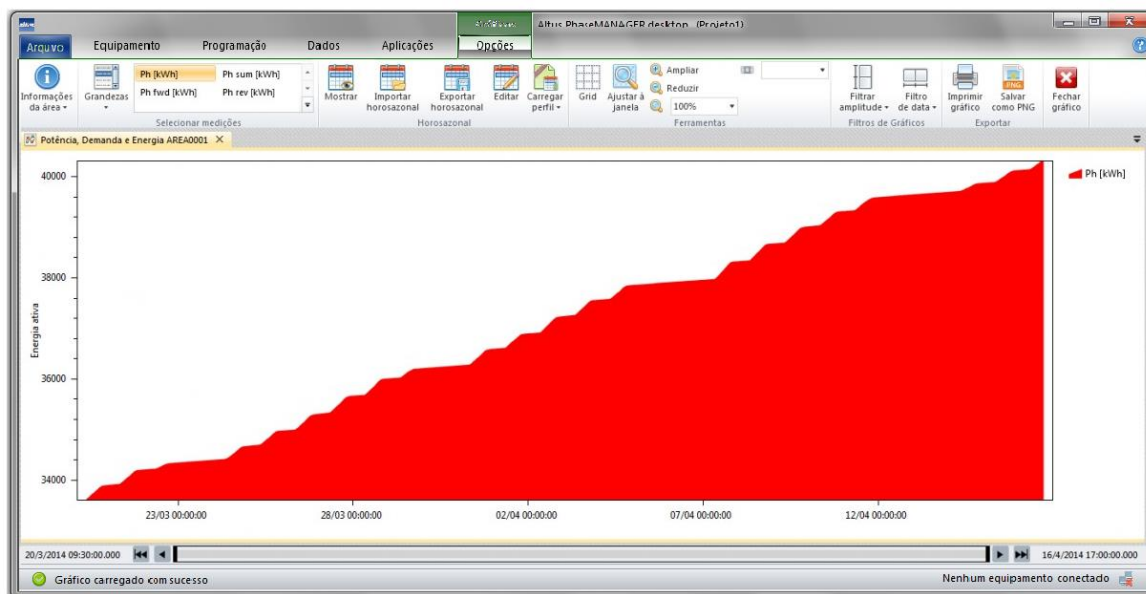
A tabela lista as opções de edição do gráfico de fator de potência.

Opção	Descrição
Fator de potência	Seleção de fases e apagar todas as curvas
Banco de capacitores	Permite simulações de adição/remoção de banco de capacitores
Modo de exibição	Permite alterar visualização entre o modo de consumo e modo de geração de energia (padrão IEC)
Ferramentas	Opções de grid e escala
Faixa de referência	Definição dos valores referência
Cores	Seleção das cores dos gráficos
Exportar	Exportação e impressão
Fechar	Fechar o gráfico

Potência, Demanda e Energia

Apresenta um gráfico em colunas das grandezas de Potência, Energia e Demanda, possibilitando a visualização dos intervalos de tarifação diferenciada.

A figura abaixo mostra a tela de visualização de um gráfico de Potência, Energia e Demanda e suas opções.

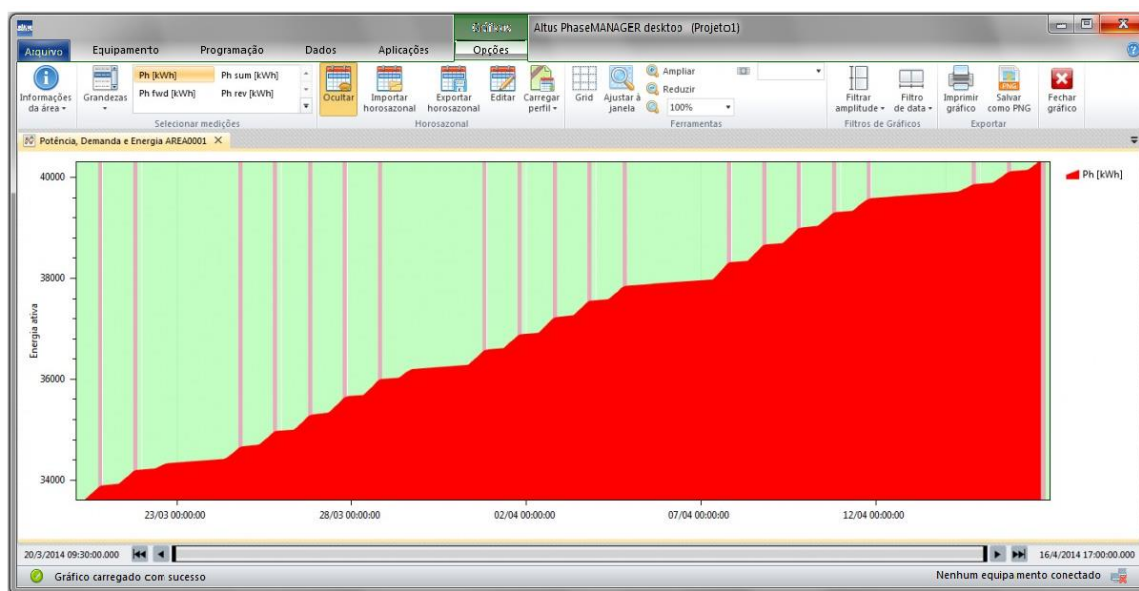


A tabela lista as opções de edição do Gráfico de Potência, Energia e Demanda.

Opção	Descrição
Selecionar grandezas	Grandezas e eixos
Horossazonal	Permite opções de horossazonal
Ferramentas	Opções de grid e escala
Filtros de gráficos	Zoom no tempo e na amplitude
Exportar	Exportação
Fechar gráfico	Fechar o gráfico

Horossazonal

Permite opções de horossazonal. Disponível para Gráfico de potências, Demandas e Energias.



A tabela lista as opções de horossazonal.

Opção	Descrição
Mostrar/Ocultar	Permite habilitar/desabilitar as regiões coloridas conforme a programação das faixas e tarifas do horossazonal
Importar horossazonal	Importa de um arquivo *.xml as configurações de tabela horossazonal
Exportar horossazonal	Exportar para um arquivo *.xml as configurações de tabela horossazonal
Editar	Permite que seja feita manualmente a programação de novas tarifas e faixas para que as regiões sejam coloridas no gráfico
Carregar perfil	Carrega um perfil de horossazonal pré-definido

Mostrar horossazonal

Permite habilitar as regiões coloridas conforme a programação das faixas e tarifas do horossazonal.

Ocultar horossazonal

Permite habilitar as regiões coloridas conforme a programação das faixas e tarifas do horossazonal.

Importar horossazonal

Permite habilitar as regiões coloridas conforme a programação das faixas e tarifas do horossazonal.

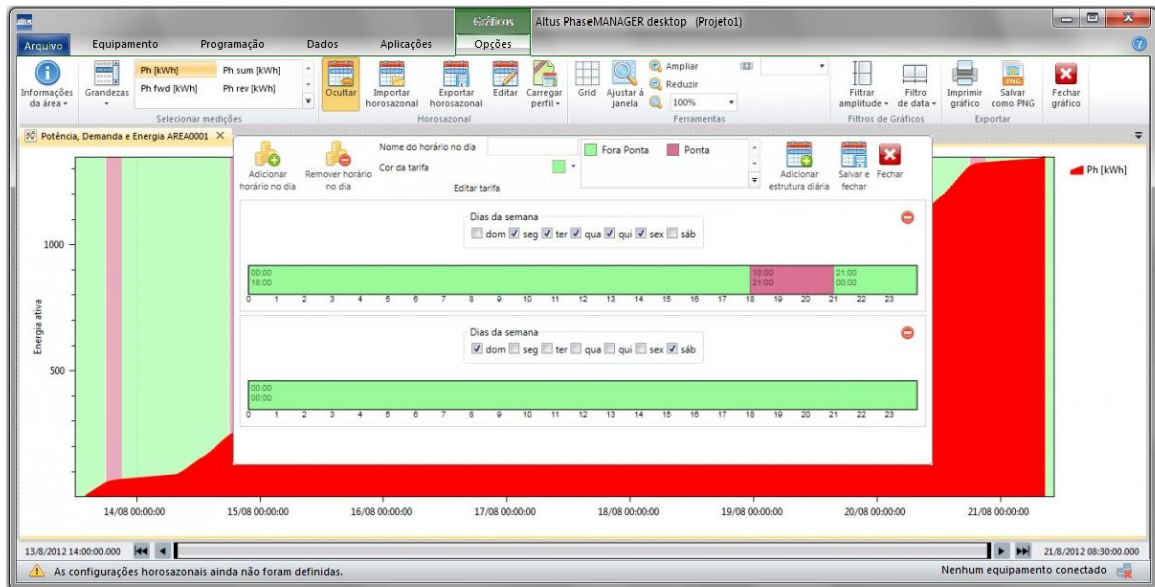
Exportar horossazonal

Permite habilitar as regiões coloridas conforme a programação das faixas e tarifas do horossazonal.

Editar

Permite que seja feita manualmente a programação de novas tarifas e faixas para que as regiões sejam coloridas no gráfico.

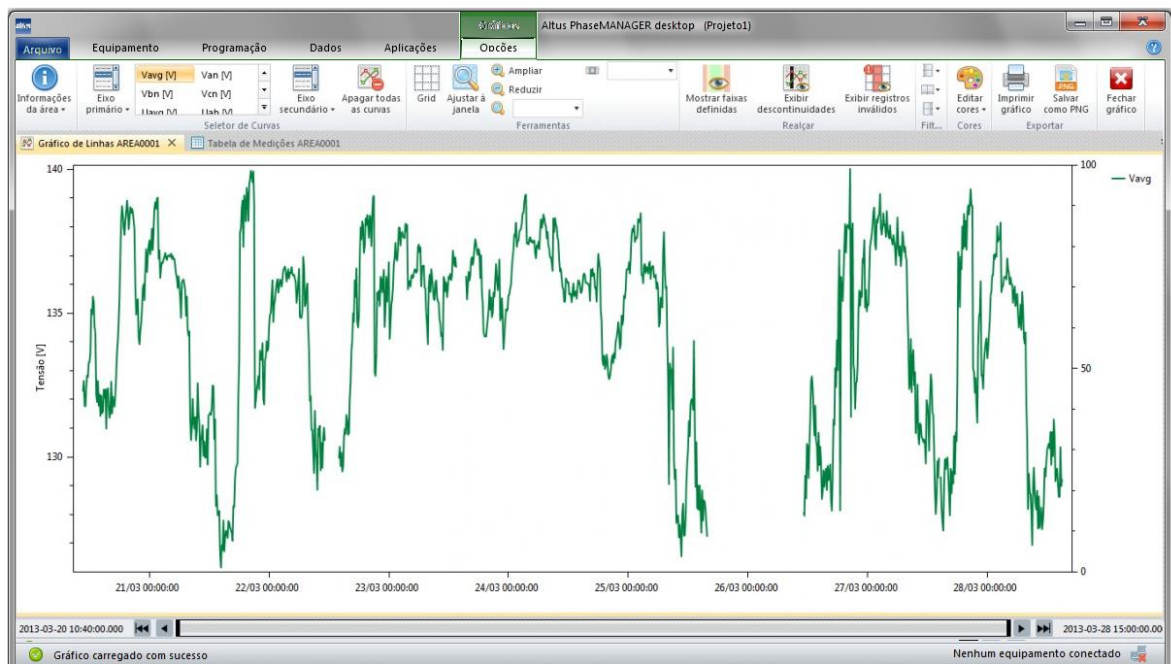
A figura mostra a tela de edição das horrossazonal.



Tendência

Apresenta um gráfico temporal das grandezas traçadas em linhas. Possui 1 ou 2 eixos distintos.

A figura abaixo mostra a tela de visualização de um gráfico de linhas e suas opções.



A tabela lista as opções de seleção de curvas.

Opção	Descrição
Eixo primário	Selecione as grandezas a serem plotadas no eixo primário
Eixo secundário	Selecione as grandezas a serem plotadas no eixo secundário
Apagar todas as curvas	Deseleciona todas as grandezas em ambos os eixos

Tendência de Frequência

Apresenta um gráfico de tendência da frequência da tensão de referência traçadas em linhas. Possui 1 ou 2 eixos distintos.

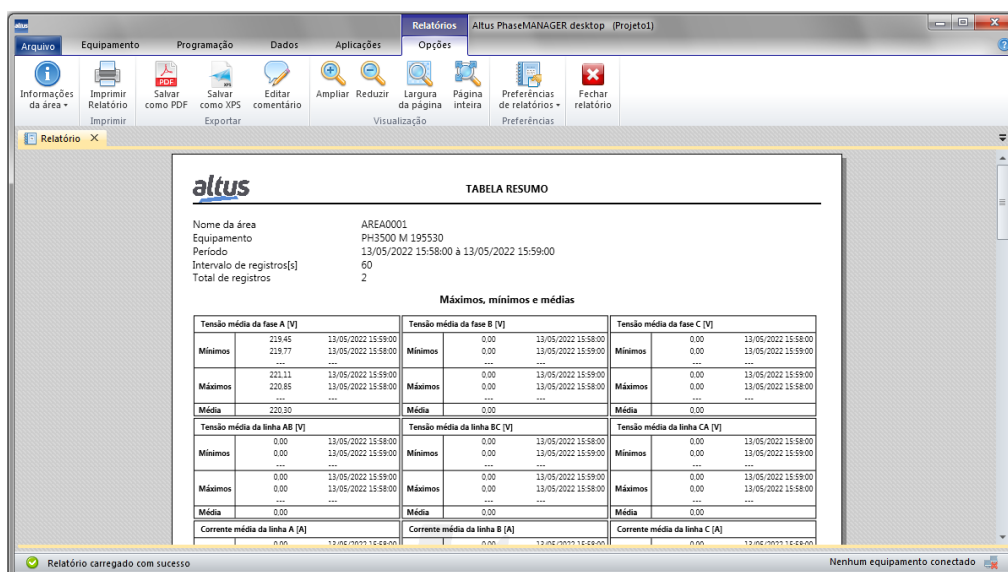
11. Relatórios

Abre um relatório a partir de um arquivo Bloco de Log Binário (*.blb). A tabela lista as opções de visualização de relatórios.

Opção	Descrição
Relatório horossazonal	Relatório contendo informações de consumo com possibilidade de edição de tarifas horossazonais
Relatório de resumo	Relatório contendo os valores máximos, mínimos e médios das grandezas capturadas pelo equipamento
Relatório da variação de frequência	Relatório com valores de variação de frequência registrados.

Operações Básicas

As operações básicas com os relatórios são abrir, salvar, exportar e fechar. A figura a seguir mostra a tela de opções de relatórios.



A tabela lista as opções de edição de relatórios.

Opção	Descrição
Informações da área	Descrição do arquivo *.blb a partir do qual foi gerado o relatório
Imprimir	Imprimir o relatório visualizado
Exportar	Permite exportar o relatório para os formatos PDF ou XPS
Visualização	Ajustes de zoom
Preferências	Definições de Preferências
Fechar relatório	Fechar o relatório atual

Fechar Relatório

Fecha o relatório sendo visualizado e passa a visualização à primeira tabela, gráfico ou relatório abertos.

Imprimir

Permite imprimir o documento na impressora padrão. Abre as opções de seleção de impressora, número de cópias, configurações de página, etc.

Exportar

O PhaseMANAGER desktop permite a exportação de relatórios das observações adquiridas e salvas em arquivos Bloco de Log Binário (*.blb). Além disso, também é possível adicionar um campo de comentários aos relatórios.

A tabela lista as opções de exportação de relatórios.

Opção	Descrição
Exportar PDF	Exporta documento em formato PDF
Exportar XPS	Exporta documento em formato XPS
Editar comentário	Permite adicionar um comentário ao relatório

Exportar PDF

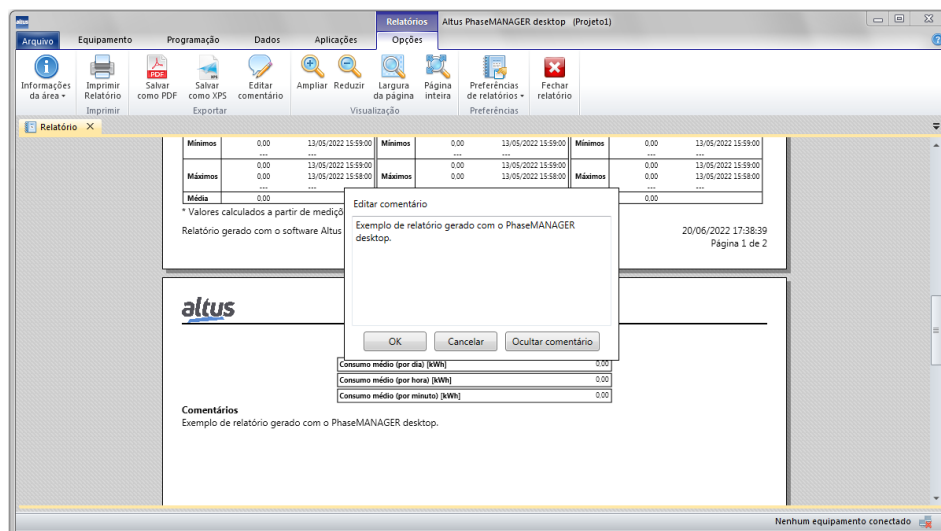
Exporta documento em formato PDF. (Não compatível no Windows XP).

Exportar XPS

Exporta documento em formato XPS.

Editar Comentário

Essa opção permite a adição de um campo de comentário nos relatórios. A figura abaixo mostra um exemplo de comentário nos relatórios.



Visualização

O PhaseMANAGER desktop permite a melhor visualização dos relatórios. A tabela a seguir lista as opções de visualização de relatórios.

Opção	Descrição
Ampliar	Amplia a imagem
Reduzir	Reduz a imagem
Largura da página	Permite visualizar a página no seu formato padrão
Página Inteira	Permite visualizar a página inteira

Ampliar

Amplia a imagem.

Reduzir

Reduz a imagem.

Auto ajuste

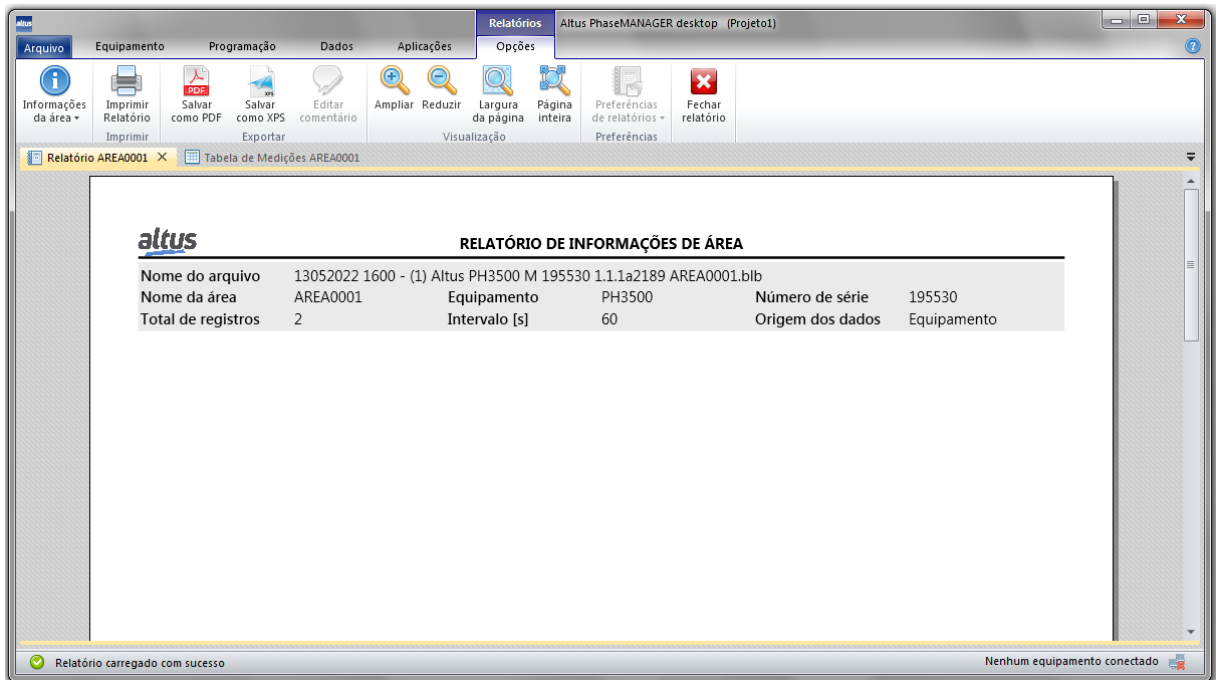
Permite visualizar a página no seu formato padrão. O auto ajuste preenche a largura da tela.

Página inteira

Permite visualizar a página inteira.

Relatório de Informações de Área

Relatório contendo as informações da área. A figura abaixo representa um exemplo deste tipo de relatório.



The screenshot displays the Altus PhaseMANAGER desktop interface. The main window shows a report titled "RELATÓRIO DE INFORMAÇÕES DE ÁREA" with the Altus logo. The report content is as follows:

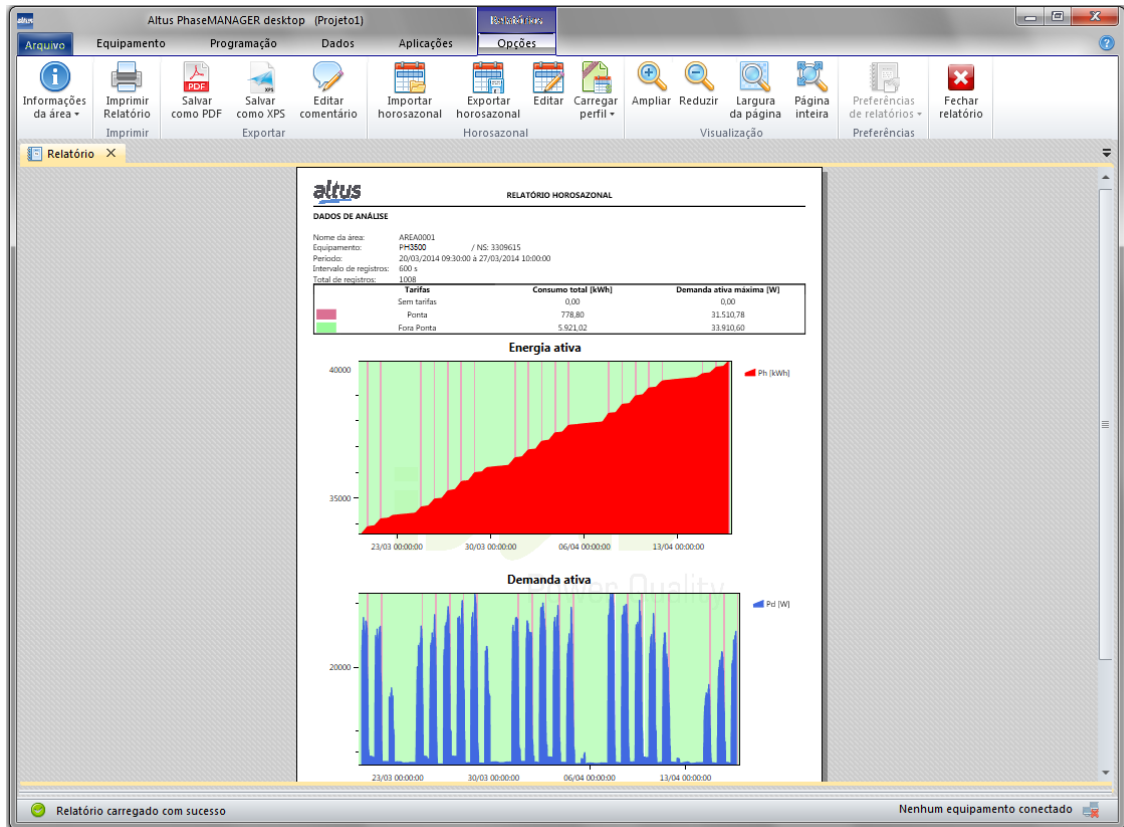
Nome do arquivo	13052022 1600 - (1) Altus PH3500 M 195530 1.1.1a2189 AREA0001.blb				
Nome da área	AREA0001	Equipamento	PH3500	Número de série	195530
Total de registros	2	Intervalo [s]	60	Origem dos dados	Equipamento

At the bottom of the window, a status bar indicates "Relatório carregado com sucesso" (Report loaded successfully) on the left and "Nenhum equipamento conectado" (No equipment connected) on the right.

Relatório Horossazonal

Apresenta a energia ativa e a demanda ativa durante para um certo período de tempo, proporcionando a possibilidade de adicionar tarifas horossazonais ao gráfico.

A figura mostra a tela de visualização de um Relatório horossazonal e suas opções.



ATENÇÃO:

Para a criação do relatório horossazonal é necessário que o equipamento registre os dados de energia e/ou demanda.

Relatório de Resumo

Relatório contendo os valores máximos, mínimos e médios de todas as grandezas capturadas pelo equipamento.

A figura abaixo mostra um exemplo de um relatório de resumo.

Altus PhaseMANAGER desktop (Projeto1)

Relatório

Nome da área: AREA0001
 Equipamento: PH3500 / NS: 9876543
 Período: 26/10/2012 09:50:30 à 26/10/2012 10:20:30
 Intervalo de registros: 5 s
 Total de registros: 350

Máximos, mínimos e médias

* Tensão da fase A [V]		* Tensão da fase B [V]		* Tensão da fase C [V]	
0.00	26/10/2012 10:00:25	0.00	26/10/2012 10:00:25	0.00	26/10/2012 10:00:25
Mínimos	46.30	Mínimos	46.80	Mínimos	46.80
	26/10/2012 10:00:30		26/10/2012 10:00:30		26/10/2012 10:00:30
	51.50		52.10		52.00
	26/10/2012 10:00:35		26/10/2012 10:00:35		26/10/2012 10:00:35
Máximos	156.40	Máximos	157.90	Máximos	157.80
	26/10/2012 10:16:35		26/10/2012 10:16:35		26/10/2012 10:16:35
	156.40		157.90		157.80
	26/10/2012 10:16:30		26/10/2012 10:16:30		26/10/2012 10:16:30
	153.10		154.60		154.60
	26/10/2012 10:01:00		26/10/2012 10:01:00		26/10/2012 10:01:00
Média	127.40	Média	128.81	Média	128.59
* Corrente da linha A [A]		* Corrente da linha B [A]		* Corrente da linha C [A]	
53.01	26/10/2012 10:16:25	54.56	26/10/2012 10:06:55	34.23	26/10/2012 10:16:25
Mínimos	53.93	Mínimos	54.56	Mínimos	34.68
	26/10/2012 09:58:25		26/10/2012 10:07:00		26/10/2012 10:12:25
	53.93		55.03		34.68
	26/10/2012 09:58:30		26/10/2012 09:50:35		26/10/2012 10:12:30
Máximos	87.64	Máximos	82.75	Máximos	52.94
	26/10/2012 10:01:00		26/10/2012 10:01:00		26/10/2012 10:01:00
	86.76		82.55		51.04
	26/10/2012 10:02:30		26/10/2012 10:16:35		26/10/2012 10:20:30
	86.76		82.55		51.03
	26/10/2012 10:02:25		26/10/2012 10:16:30		26/10/2012 10:20:25
Média	64.63	Média	63.51	Média	41.91
* Fator de potência fase A		* Fator de potência fase B		* Fator de potência fase C	
-1.00	26/10/2012 10:09:35	-0.88	26/10/2012 10:16:25	0.00	26/10/2012 10:00:25
Mínimos	-0.99	Mínimos	-0.88	Mínimos	0.21
	26/10/2012 10:02:35		26/10/2012 10:00:55		26/10/2012 10:09:40

Relatório carregado com sucesso

Nenhum equipamento conectado

ATENÇÃO:

Para a criação do relatório de resumo é necessário que o equipamento tenha registrado medições estatísticas e/ou harmônicos.

Relatório de Variação de Frequência

Relatório com valores de variação de frequência registrados.

A figura abaixo demonstra um exemplo deste tipo de relatório.

altus TABELA RESUMO

Nome da área: AREA0001
 Equipamento: PH3500 / NS: 9876543
 Período: 26/10/2012 09:50:30 à 26/10/2012 10:20:30
 Intervalo de registros: 5 s
 Total de registros: 350

Máximos, mínimos e médias

* Tensão da fase A [V]		* Tensão da fase B [V]		* Tensão da fase C [V]	
0.00	26/10/2012 10:00:25	0.00	26/10/2012 10:00:25	0.00	26/10/2012 10:00:25
Mínimos		Mínimos		Mínimos	
46.30	26/10/2012 10:00:30	46.80	26/10/2012 10:00:30	46.80	26/10/2012 10:00:30
51.50	26/10/2012 10:00:35	52.10	26/10/2012 10:00:35	52.00	26/10/2012 10:00:35
Máximos		Máximos		Máximos	
156.40	26/10/2012 10:16:35	157.90	26/10/2012 10:16:35	157.80	26/10/2012 10:16:35
156.40	26/10/2012 10:16:30	157.90	26/10/2012 10:16:30	157.80	26/10/2012 10:16:30
153.10	26/10/2012 10:01:00	154.60	26/10/2012 10:01:00	154.60	26/10/2012 10:01:00
Média		Média		Média	
127.40		128.81		128.59	
* Corrente da linha A [A]		* Corrente da linha B [A]		* Corrente da linha C [A]	
53.01	26/10/2012 10:16:25	54.56	26/10/2012 10:06:55	34.03	26/10/2012 10:16:25
Mínimos		Mínimos		Mínimos	
53.33	26/10/2012 09:58:25	54.56	26/10/2012 10:07:00	34.68	26/10/2012 10:12:25
53.33	26/10/2012 09:58:30	55.03	26/10/2012 09:50:35	34.68	26/10/2012 10:12:30
Máximos		Máximos		Máximos	
87.64	26/10/2012 10:01:00	82.75	26/10/2012 10:01:00	52.34	26/10/2012 10:01:00
86.76	26/10/2012 10:02:30	82.55	26/10/2012 10:16:35	51.04	26/10/2012 10:20:30
86.76	26/10/2012 10:02:25	82.55	26/10/2012 10:16:30	51.03	26/10/2012 10:20:25
Média		Média		Média	
64.63		63.51		41.91	
* Fator de potência fase A		* Fator de potência fase B		* Fator de potência fase C	
-1.00	26/10/2012 10:09:35	-0.88	26/10/2012 10:16:25	0.00	26/10/2012 10:00:25
Mínimos		Mínimos		Mínimos	
-0.99	26/10/2012 10:02:35	-0.88	26/10/2012 10:00:55	0.31	26/10/2012 10:09:40

Relatório carregado com sucesso

Nenhum equipamento conectado