

TOPÓGRAFO DE CÓRNEA



CT4000 SLE Guia de Instalação Revisão 2

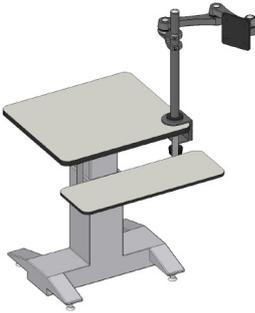
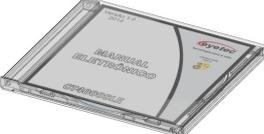
Eyetec Equipamentos Oftálmicos Ind. Com. Imp. e Exp. Ltda.
Rua: Gelsomino Saia, nº 260 - Jardim Maracanã.
CEP: 13571-310 São Carlos - SP - BRASIL
Fone/Fax: 55 - (16) - 3363. 3012

Índice

1. COMPONENTES	- 3 -
2. INSTALAÇÃO E MONTAGEM DO EQUIPAMENTO	- 4 -
2.1. Introdução	- 4 -
2.2. Instalação	- 4 -
2.3. Instalação Elétrica.....	- 5 -
3. ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM	- 6 -
4. ESPECIFICAÇÕES DO COMPUTADOR.....	- 6 -
5. CONEXÕES USB E ALIMENTAÇÃO	- 7 -
5.1. CT4000 SLE.....	- 7 -
5.2. Computador.....	- 7 -
6. INSTALAÇÃO DO SOFTWARE	- 8 -
6.1. Atualização do driver	- 8 -
6.2. Instalação do Adobe Reader	- 11 -
6.3. Instalação do Flash Player.....	- 13 -
6.4. Instalação do Conversor USB	- 14 -
6.5. Instalação do Software do CT4000 SLE.....	- 15 -
7. LIGANDO E DESLIGANDO O SISTEMA.....	- 18 -
7.1. Iniciar o Sistema	- 18 -
7.2. Desligar o Sistema	- 18 -
8. PROBLEMAS E SOLUÇÕES	- 19 -
8.1. Equipamento Não Liga.....	- 19 -
8.2. Equipamento Não Inicia o Sistema	- 19 -
9. PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS	- 20 -
10. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO EQUIPAMENTO.....	- 21 -
11. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	- 22 -
11.1. Desinfecção.....	- 22 -
11.2. Limpeza.....	- 22 -
12. DESCARTE	- 23 -
13. ASSISTÊNCIA TÉCNICA EYETEC	- 24 -
14. AUTORES E RESPONSÁVEL TÉCNICO	- 25 -

1. COMPONENTES

	DESCRIÇÃO	QTD.
A	TOPÓGRADO DE CórNEA CT4000 SLE	01
B	MESA ELÉTRICA (OPCIONAL)	01
C	MICROCOMPUTADOR ALL IN ONE (OPCIONAL)	01
D	CABO USB	04
E	FONTE ALIMENTAÇÃO	01
F	CALIBRADOR	01
G	FUSÍVEL 1 AMPER (F1A)	02
H	FUSÍVEL 2 AMPER (F2A)	02
I	CD MANUAL	01
J	CD REGRAVÁVEL	01

A) CT4000 SLE	B) MESA ELÉTRICA (OPCIONAL)	C) MICROCOMPUTADOR ALL IN ONE (OPCIONAL)	
			
D) CABO USB	E) FONTE ALIMENTAÇÃO	F) CALIBRADOR	
			
G) FUSÍVEL F1A	H) FUSÍVEL F2A	I) CD MANUAL	J) CD REGRAVÁVEL
			

2. INSTALAÇÃO E MONTAGEM DO EQUIPAMENTO

2.1. Introdução

Desembalar o equipamento de sua caixa original e seus componentes de forma que não danifique partes e peças e separá-los devidamente para posterior identificação durante a montagem. Identificar todos os componentes e verificar as conexões e acoplamentos segundo as etiquetas para cada cabo fornecido com o equipamento.

A instalação do equipamento deve ser feita por técnico habilitado pela Eyetec por colaboradores qualificados. Na ocasião da instalação feita pela empresa¹ é realizado individualmente o treinamento operacional que compreende formas de como capturar imagens, funcionamento real do equipamento, interpretação dos dados, bem como até a impressão dos laudos.

(1) Instalação Técnica sujeita a agendamento e disponibilidades, consultar no ato da compra com um de nossos representantes as condições.

2.2. Instalação

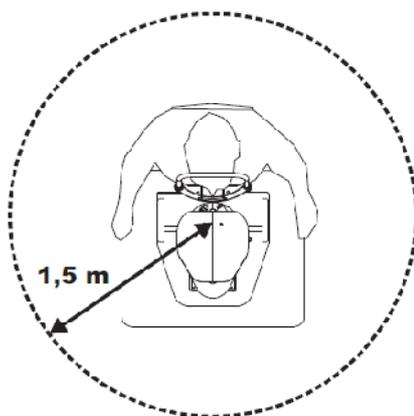
Ao selecionar o local para instalação do CT4000 SLE, leve em conta a temperatura de operação, o acesso à rede elétrica e o espaço para movimentação do médico, pacientes e auxiliares.

O equipamento não deve ficar exposto à luz solar.

Deve-se escolher um local plano e com espaço suficiente para a unidade de captura, microcomputador, monitor e impressora. Deve haver também espaço para a movimentação de todas as pessoas que estarão envolvidas na realização de exames.



ATENÇÃO: Instalar o computador fora do ambiente do paciente, respeitando o espaço delimitado por um raio de 1,5 m ao redor do paciente.

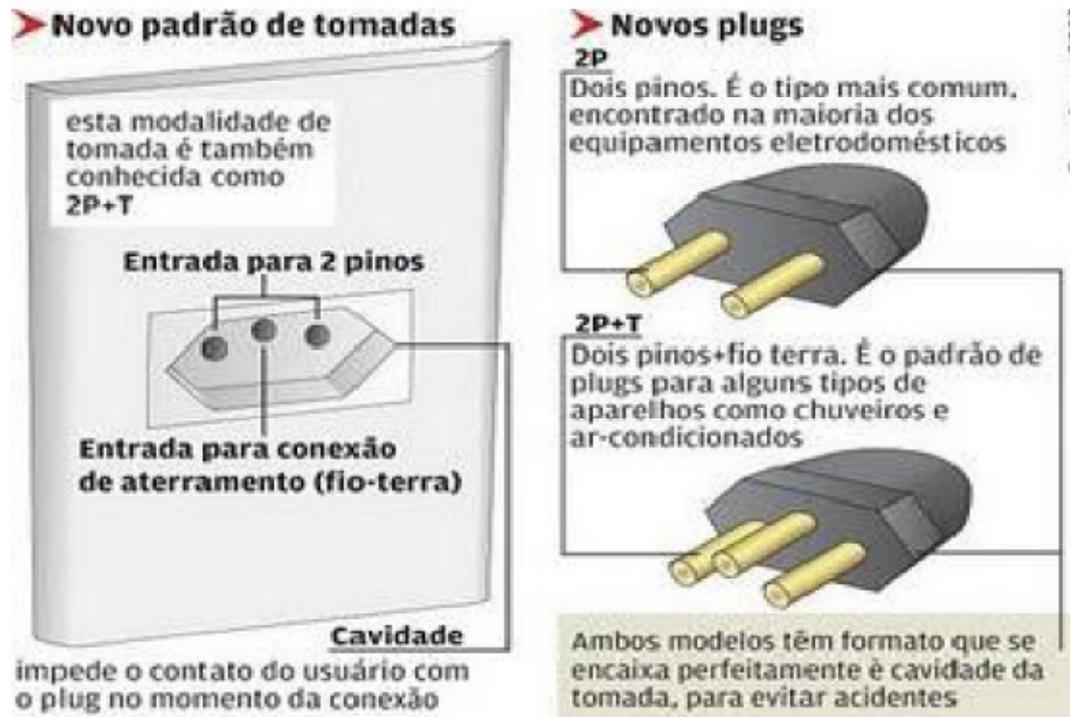


Preferencialmente, o computador deve ser instalado do mesmo lado da saída dos cabos da unidade de captura. Isso reduz o volume de cabos e melhora o aspecto visual do equipamento.

A queixeira possui altura regulável. Ajuste-a para obter o melhor alinhamento possível.

2.3. Instalação Elétrica

O equipamento recebido foi concebido dentro de normas internacionais de segurança, que protegem o usuário contra choques elétricos em caso de falha e/ou acidentes na rede elétrica. Para que esta proteção funcione corretamente, é essencial que o equipamento seja ligado a uma tomada de três pinos, sendo um deles devidamente aterrado. Vide ilustração abaixo:

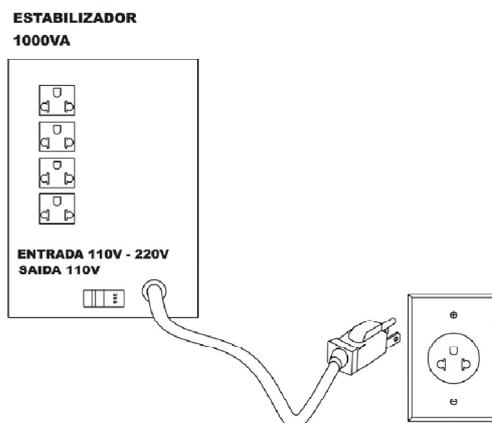


NOTA: É importante verificar as condições da tomada ou equipamento de transferência de tensão, como estabilizadores ou no-breaks, se esses estão em perfeitas condições de uso, pois em hipótese alguma pode haver variações ou queda de energia no estabelecimento, para isso em caso de dúvidas, contrate um especialista para verificar se a tensão está estabilizada e constante. A tensão é selecionada automaticamente entre 100/220V~.



ATENÇÃO: Deve-se ter cuidado também com tensão e corrente elétrica máxima exigidas pelo equipamento. Em caso de dúvida e/ou necessidade de adequação da tomada de alimentação para o equipamento, consulte um profissional credenciado pela Companhia de Eletricidade local ou consulte a norma NBR 14.136. O mesmo cuidado deve ser tomado em caso de instalação de extensões, reguladores de tensão e quaisquer outros acessórios que não tenham vindo junto com o equipamento. Essas precauções são de responsabilidade exclusiva do usuário que for instalar o equipamento, sendo também essenciais para o devido atendimento durante o período de garantia.

3. ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM



Recomendamos que seja utilizado um estabilizador de tensão ou nobreak de 1000VA ou superior com 4 tomadas. Em caso de dúvida consulte um electricista credenciado pela Companhia de Electricidade local. A fonte de alimentação do CT4000 SLE e do computador deverão ser ligados nas tomadas da parte traseira do estabilizador. Atenção antes de ligar o equipamento certifique-se de que os seletores de tensão estão compatíveis com a rede. A maioria dos estabilizadores possui somente uma chave seletora de tensão que deve estar compatível com a rede. Nestes estabilizadores a tensão de saída é sempre 127Vca. Em caso de dúvida verifique a etiqueta do seu estabilizador quanto às tensões de entrada e saída.

4. ESPECIFICAÇÕES DO COMPUTADOR

O computador escolhido pelo usuário deverá estar certificado pela norma IEC 60950 - Equipamentos de tecnologia da informação – Segurança.

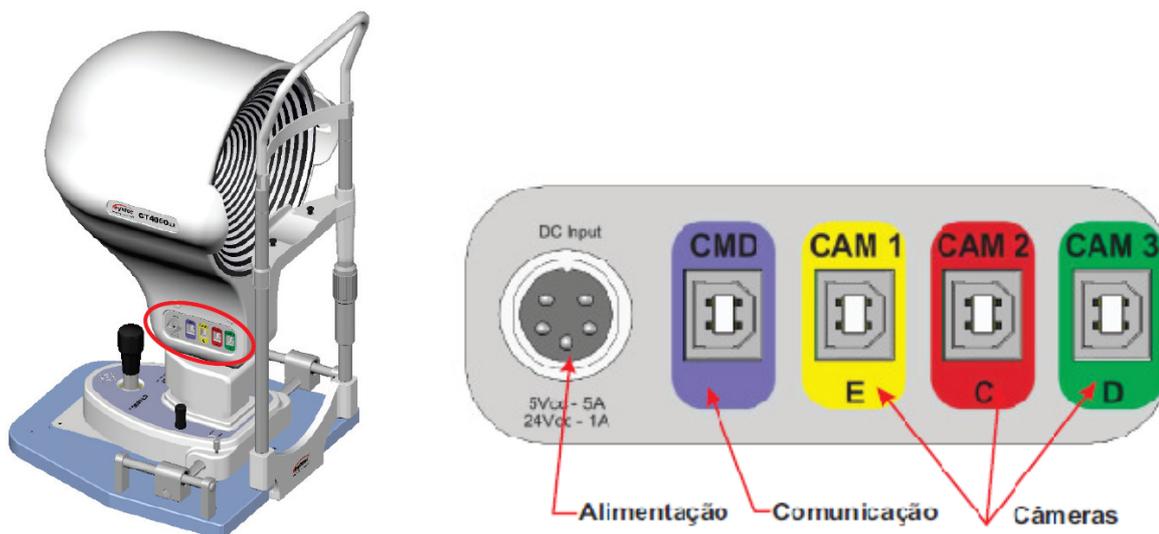
O computador deve possuir as seguintes características mínimas:

<i>Especificações Mínimas</i>	
Sistema Operacional:	Windows 7
Processador:	1,6 GHz
Hard Disk (HD):	40 Gb ou superior
Memória RAM:	2 Gb ou superior
Portas USB 2.0:	4 portas USB
Gravador de CD:	52x32x52
Monitor:	17"
Impressora:	Jato de tinta colorida

O micro deverá ser de uso exclusivo do Vorocell. Outros aplicativos como, gerenciadores de clínica, editores de textos, planilhas eletrônicas, mensagens instantâneas (MSN, Skype, etc), entre outros, podem causar funcionamento inadequado do software do Vorocell. Os problemas gerados pelo mau uso do microcomputador não são de responsabilidade da Eyetec.

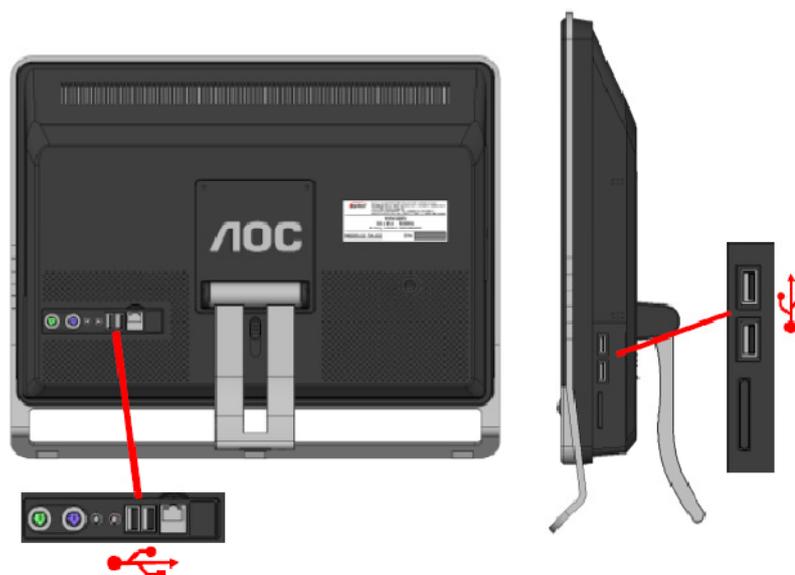
5. CONEXÕES USB E ALIMENTAÇÃO

5.1. CT4000 SLE



Conectar a fonte de alimentação (**E**) na entrada alimentação do CT4000 SLE (**A**) e a outra extremidade na rede elétrica, conectar os cabos USB (**D**) nas entradas USB da câmera e Comunicação do CT4000 SLE (**A**).

5.2. Computador



Conecte as outra extremidade dos Cabos USB(**D**) nas entradas USB do microcomputador(**C**)

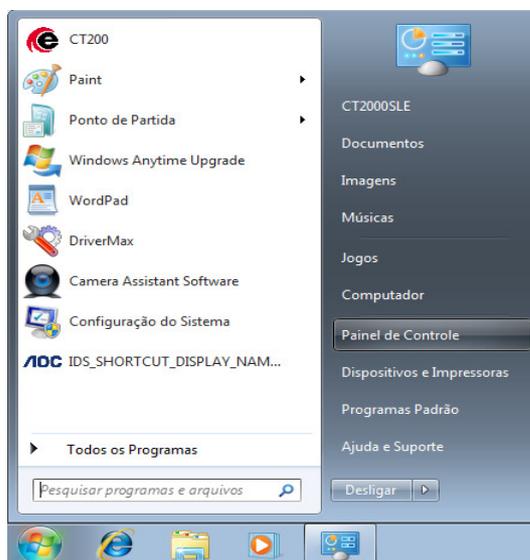
6. INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

6.1. Atualização do driver

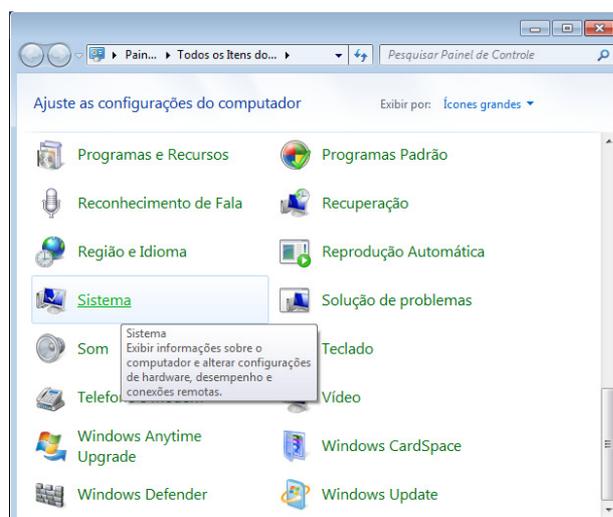
1. Com os cabos USB das câmeras já conectadas fazer a atualização dos drivers
2. Clique em “Iniciar”



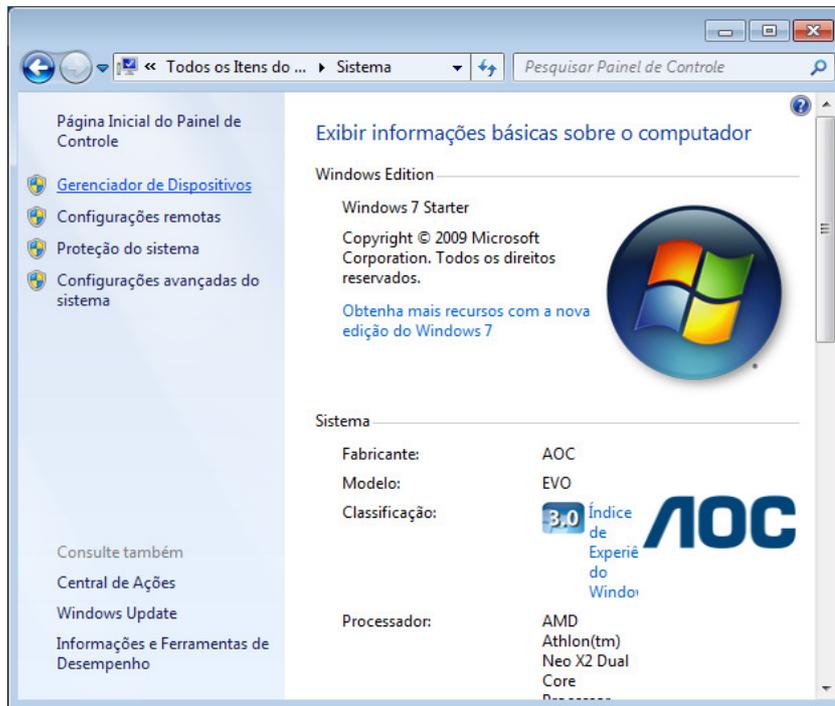
3. Clique em “Painel de Controle”



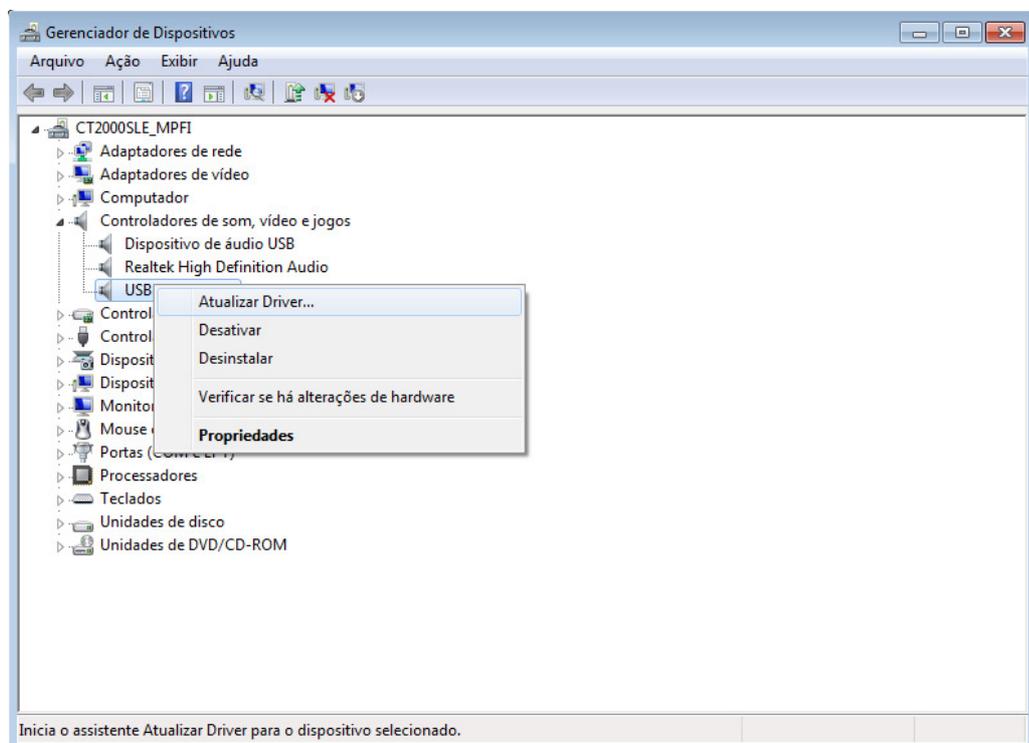
4. Clique em “Sistema”



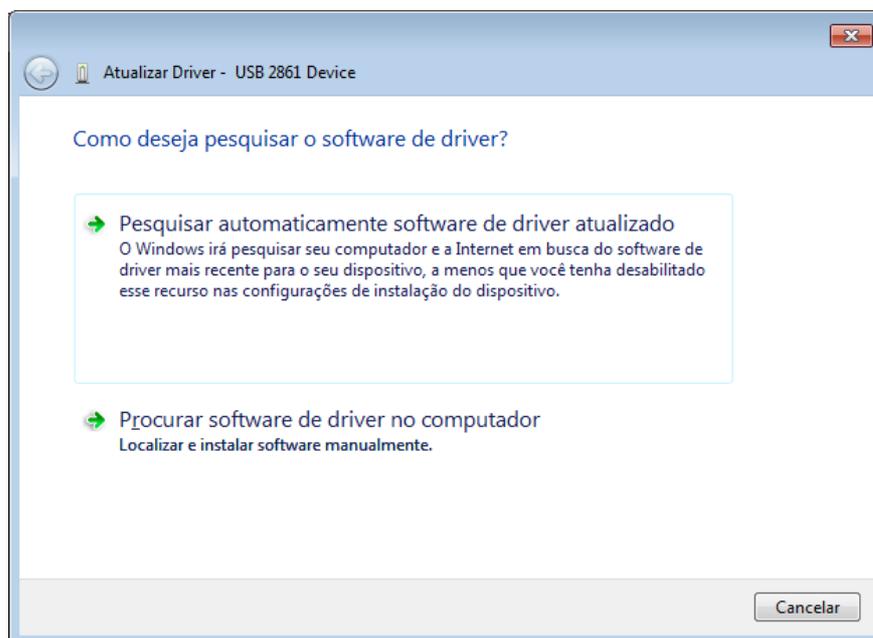
5. Clique em “Gerenciador de Dispositivos”



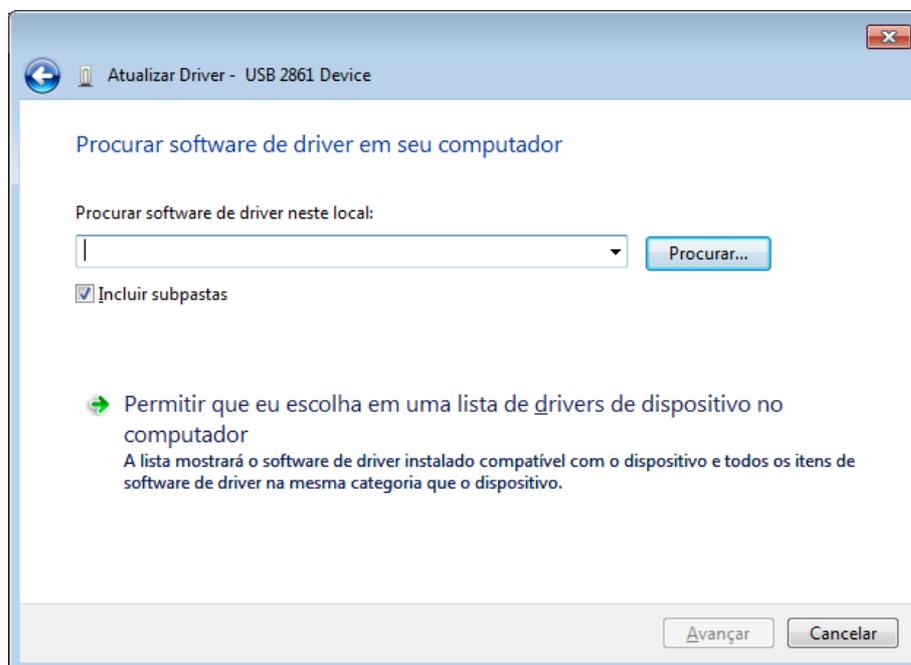
6. Clique em “Controladores de som, vídeo e jogos”, procure o driver desejado, clique com o botão direito em seguida clique em “Atualiza Driver...”



7. Clique em “Procurar software de driver no computador”

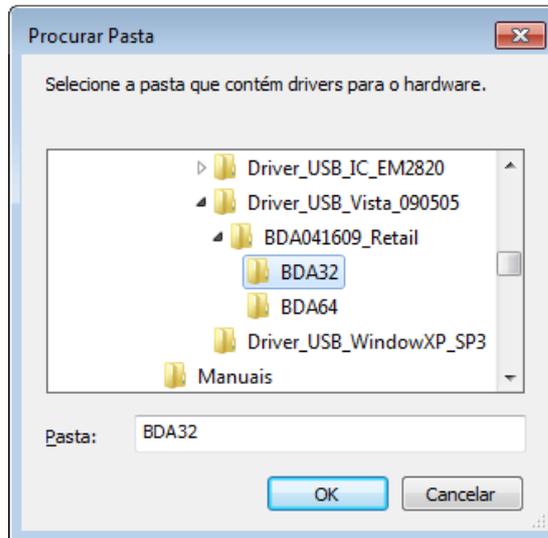


8. Clique em “Procurar...” para selecionar o local que esta armazenado o driver



9. Selecione o driver (no sistema operacional Windows 7, usar driver do Windows Vista) conforme descrito abaixo:

Arquivos de programas -> Manuais -> Manual Eletrônico CT4000SLE -> Instalador -> Utilitários -> Drivers Camera USB -> Driver_USB_Vista_090505 -> BDA041609_Retail -> BDA32



10. Clique em “OK”, e aguarde ate finalizar o processo de atualização do driver

6.2. Instalação do Adobe Reader

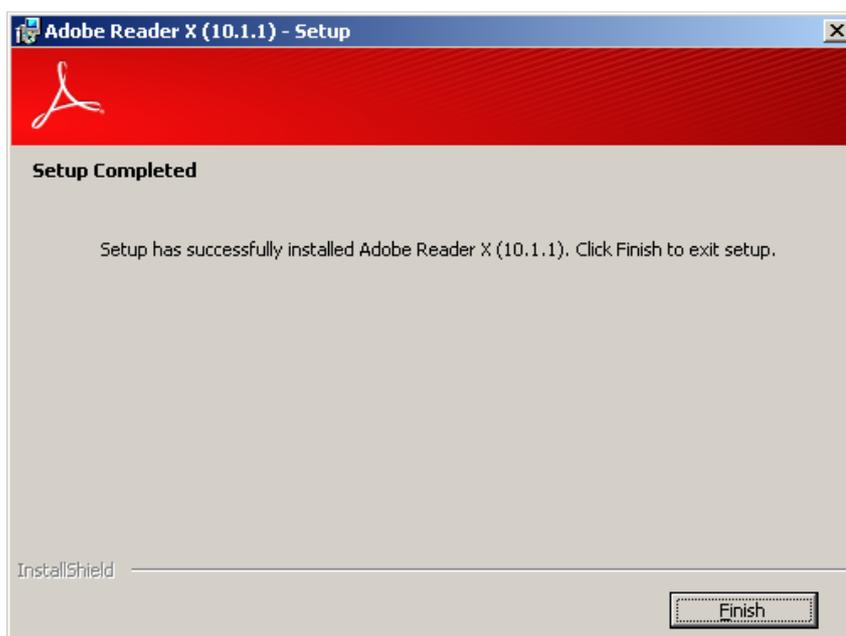
1. Abrir o manual eletrônico CT4000 SLE
2. Clique em “Instalador”, “Utilitários” e “Adobe Reader”



3. Clique em “Install” e aguarde ate que o processo de instalação esteja finalizado



4. Clique em “Finish” e reinicie o computador para que seja feita as alterações necessárias no sistema



6.3. Instalação do Flash Player

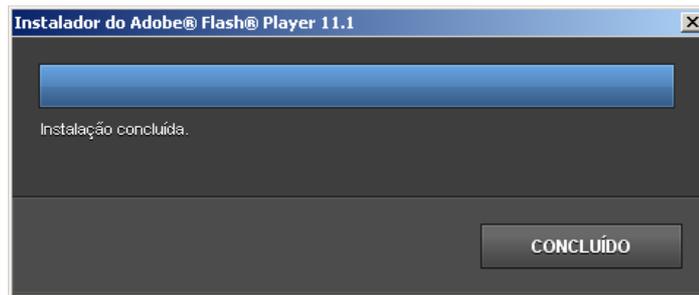
1. Abrir o manual eletrônico CT4000 SLE
2. Clique em “Instalador”, “Utilitários” e “Flash Player”



3. Marque a caixa de seleção e clique em “INSTALAR”



4. Clique em “CONCLUÍDO” para finalizar a instalação do Flash Player

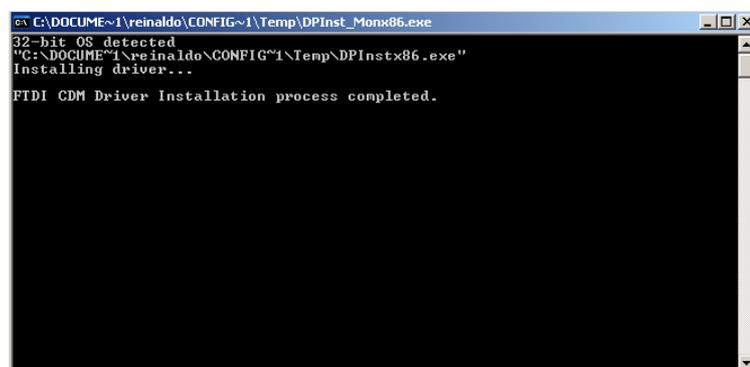


6.4. Instalação do Conversor USB

1. Clique em “Instalador”, “Utilitários” e “Conversor USB”



2. Aguarde até que seja finalizada a instalação do conversor USB



6.5. Instalação do Software do CT4000 SLE

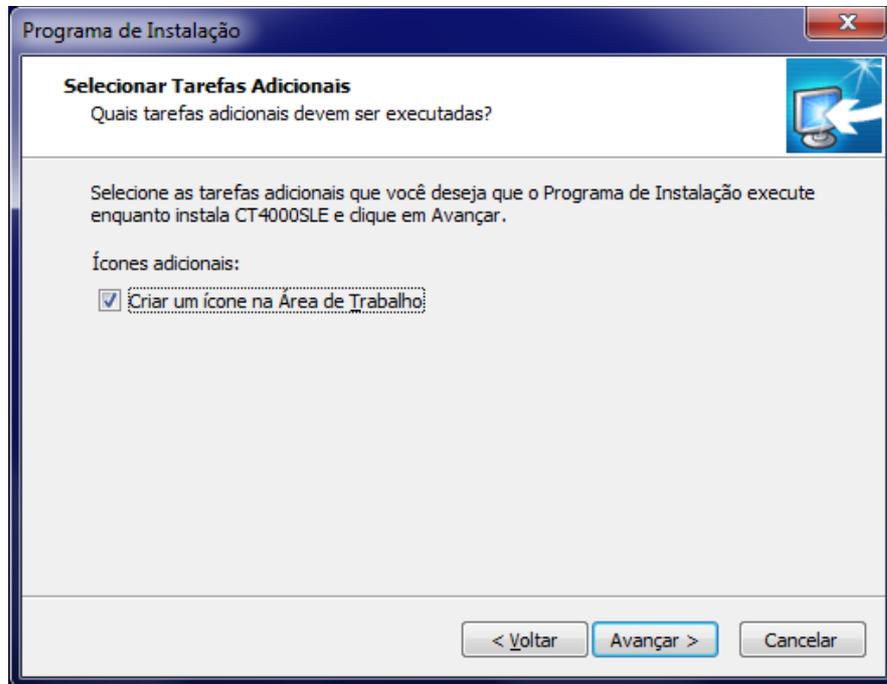
1. Clique em “Instalador”, e “CT4000 SLE”



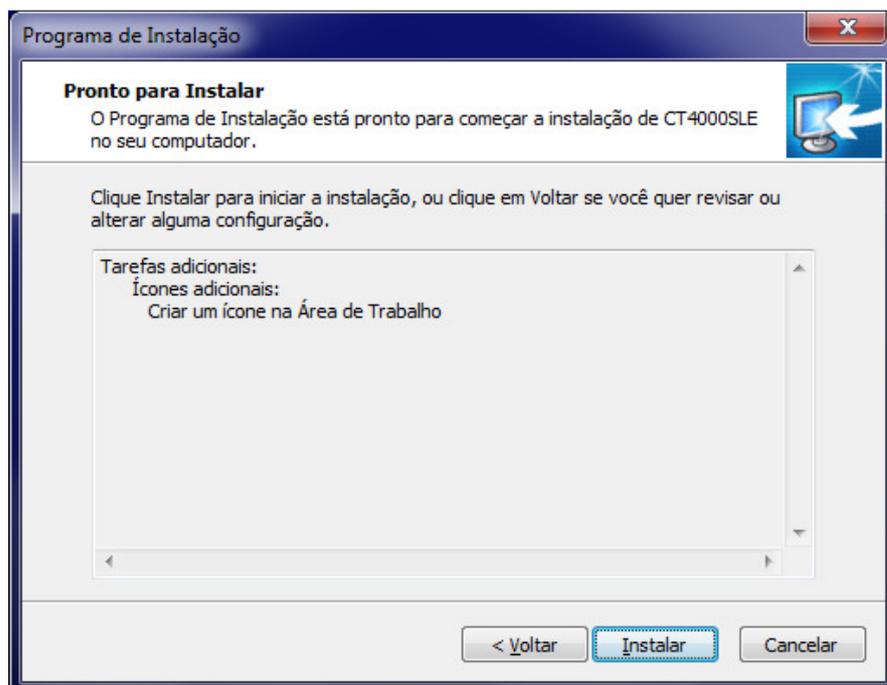
2. Clique em “Avançar >” para continuar a instalação do software



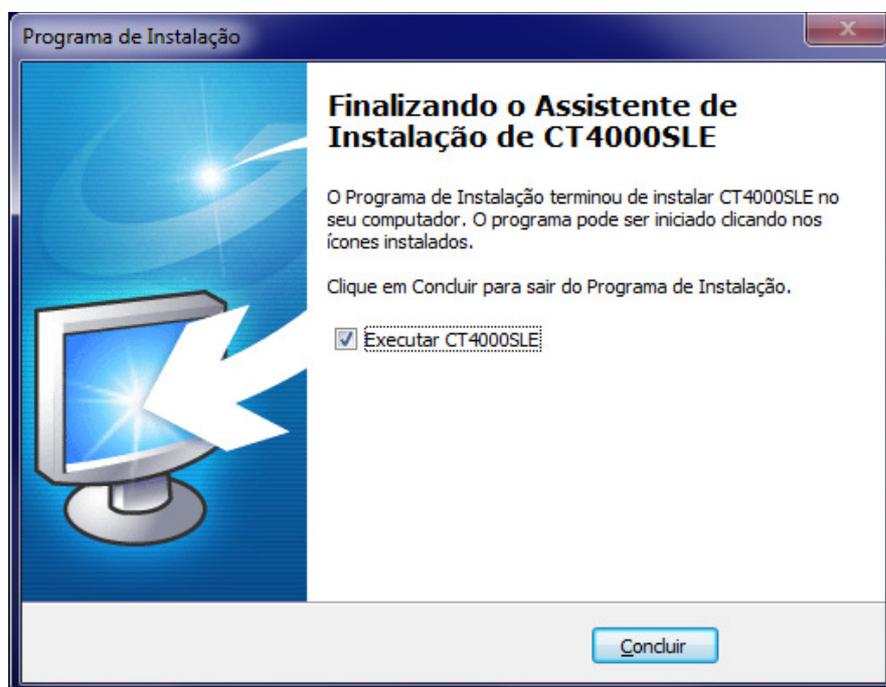
3. Marque a opção para criar um ícone na área de trabalho e clique em “Avançar >” novamente



4. Clique em “Instalar” e aguarde finalizar o processo de instalação



5. Marque a opção para Executar CT4000 SLE e clique em “Avançar >” novamente. Ao concluir a instalação, execute o programa do CT 4000SLE



Entre no programa e verifique se as imagens estão aparecendo. Caso as imagens estejam em posição invertida basta inverter os cabos USB das câmeras lateral e Central no painel do topógrafo.

Antes de começar a realizar exames faça a calibração do equipamento. Para Informações sobre utilização do equipamento verifique o manual do usuário.



NOTA: Sempre após a realização da calibração o CT4000SLE deve ser aferido medindo-se uma esfera do próprio calibrador que acompanha o produto. Após a calibração fazer um exame "mapa axial" e observar o valor do raio central, sendo que este valor deve estar numa tolerância de $\pm 0,05\text{mm}$ do valor real da esfera (valor gravado ao lado da mesma no calibrador). Caso o valor não esteja dentro desta tolerância deve-se interromper os exames e o equipamento deve ser encaminhado ao fabricante/assistência técnica ou solicitar a visita de um técnico autorizado.



OBSERVAÇÃO: É recomendado realizar essa aferição diariamente antes de utilizar o aparelho e registrar o valor (salvar o exame) ou sempre que o equipamento sofrer alterações do ambiente. (Localização, transporte ou iluminação)

7. LIGANDO E DESLIGANDO O SISTEMA

7.1. Iniciar o Sistema

- Ligue o estabilizador e/ou filtro de linha em que estão ligados o microcomputador e o CT4000 SLE
- Pressione o botão “POWER” localizado na parte frontal de seu microcomputador
- Pressione o botão “OFF/ON” localizado no painel lateral do CT4000 SLE
- Depois que o computador já estiver ligado, dê um duplo clique sobre o ícone do software
- O sistema será inicializado

7.2. Desligar o Sistema

- Na tela principal do CT4000 SLE clique na opção “Sair”
- Clique no botão “Iniciar” localizado no canto inferior esquerdo da área de trabalho de seu computador
- Clique em “Desligar”
- Selecione a opção “Desligar o computador” e em seguida clique no botão “OK”
- Pressione o botão “OFF/ON” localizado no painel lateral do Microscópio Especular Vorocell
- Desligue o estabilizador e/ou filtro de linha em que estão ligados o microcomputador e o topógrafo

8. PROBLEMAS E SOLUÇÕES

8.1. Equipamento Não Liga

Verifique a tensão de sua tomada se há energia e se está na tensão correta entre 100/220V~, conforme ajuste do equipamento.



ATENÇÃO: *A Eyetec não cobre com garantia, os erros de inserção em tomadas com variações de tensões causadas pela rede elétrica, pois se isso ocorrer provavelmente danificará a fonte de alimentação do equipamento necessitando de uma troca a custos do cliente.*

Verifique os fusíveis. Caso o condutor interno esteja rompido (similar ao que acontece com lâmpada incandescente queimada) substitua-o pelo de reposição.



ATENÇÃO: *Sempre utilize os fusíveis especificados (Fusível F1A e F2A). Em caso de dúvida, consulte nossa assistência técnica.*

8.2. Equipamento Não Inicia o Sistema

Primeiro, troque de tomada ou verifique com um multímetro se há tensão.



ATENÇÃO: *A Eyetec não cobre com garantia, equipamentos que tenham sido instalados fora das especificações do manual ou como variações de tensões causadas pela rede elétrica.*

Em caso de qualquer problema que eventualmente venha a ocorrer com o equipamento deve ser primeiramente contatada a assistência técnica própria da Eyetec.

Em hipótese alguma abrir o equipamento por pessoa não autorizada pela assistência técnica, podendo este perder a garantia segundo nosso tópico Garantia

Toda e qualquer manutenção é oferecida gratuitamente durante o período de 30 dias na garantia e somente pode ser realizada por pessoal técnico especializado ou a troca do mesmo junto a Eyetec.

Ligação Gratuita Eyetec
0800-771-3012
faleconosco@eyetec.com.br

9. PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

- Este equipamento é de uso exclusivo em oftalmologia, sendo obrigatória a supervisão de um médico especializado durante a utilização do equipamento.
- Desligar o aparelho completo sempre que o mesmo não for utilizado por grandes períodos de tempo.
- Cobrir o equipamento com uma capa protetora quando o equipamento não estiver em uso.
- Usar sempre estabilizador de voltagem, conectada à tomada exclusiva para este equipamento.
- Não operar o equipamento ao sol, poeira ou umidade.



ATENÇÃO: *Conforme a Norma ABNT NBR IEC 60601-1-2 o funcionamento deste aparelho pode ser afetado negativamente pelas interferências eletromagnéticas que superem os níveis especificados na Norma IEC 60601-1-2.*

ATENÇÃO: *Equipamentos de comunicação RF móveis e portáteis podem afetar o equipamento*

ATENÇÃO: *Este equipamento não emite ondas eletromagnéticas que interferem no funcionamento de equipamentos na sua proximidade. Ensaios de compatibilidade eletromagnética foram realizados em laboratório credenciado.*

ATENÇÃO: *Este equipamento não deve ser utilizado muito próximo ou empilhado sobre outros equipamentos. Caso isso seja necessário, recomenda-se que o equipamento seja observado para verificar a operação normal na configuração a qual será utilizado.*

NOTA: *Os esquemas de circuitos, lista de componentes, descrições técnicas e demais informações necessárias para manutenção do equipamento são reservadas a Eyetec, não sendo fornecidos aos usuários do equipamento.*

10. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO EQUIPAMENTO

A manutenção do equipamento poderá ser somente realizada por técnicos habilitado junto à empresa, que dispõem de mão de obra especializada para reparar, repor peças e efetuar a manutenção. Em ocasiões de instalação, é realizado a montagem do equipamento, e o treinamento pessoal.

Entretanto, os seguintes procedimentos são permitidos ao usuário:

1. Limpar partes externa do equipamento com pano macio levemente umedecido em água. Não esfregue e nunca utilize álcool;
2. Trocar fusíveis em uma eventual ocasião de queima;
3. Trocar o equipamento de lugar com ajuda de alguém que conheça sobre montagens eletro médicas.

Cuidados importantes:

- Não molhar partes externa do equipamento;
- Não trocar os fusíveis por outro não compatível especificado;
- Não ligar o equipamento em tensão maior ou menor que a recomendada;
- Não deixar o equipamento exposto à umidade excessiva, poeira ou incidência direta de luz solar;
- Transportar se necessário em sua embalagem original.



NOTA: Sempre após a realização da calibração (7.7.2 - Calibração) o CT400SLE deve ser aferido medindo-se uma esfera do próprio calibrador que acompanha o produto. Após a calibração fazer um exame "mapa axial" e observar o valor do raio central, sendo que este valor deve estar numa tolerância de $\pm 0,05\text{mm}$ do valor real da esfera (valor gravado ao lado da mesma no calibrador). Caso o valor não esteja dentro desta tolerância deve-se interromper os exames e o equipamento deve ser encaminhado ao fabricante/assistência técnica ou solicitar a visita de um técnico autorizado.



OBSERVAÇÃO: É recomendado realizar essa aferição diariamente antes de utilizar o aparelho e registrar o valor (salvar o exame) ou sempre que o equipamento sofrer alterações do ambiente. (Localização, transporte ou iluminação)

11. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO EQUIPAMENTO

O CT4000 SLE não deve ser molhado e nem ter contato com produtos químicos e/ou inflamáveis.

11.1. Desinfecção

Para as partes do produto que entram em contato com o usuário é recomendado desinfetar antes e após o uso, seguindo as seguintes instruções:

- A desinfecção do CT4000 SLE deve ser feita com álcool hospitalar, nas partes em que há contato com o paciente, como a quexeira e a testeira.

11.2. Limpeza

- Apenas nas partes externas, usar somente sabão neutro com pano macio levemente umedecido em água. Não esfregue e nunca utilize álcool.
- Não abrir o equipamento em hipótese alguma, pois as partes internas não requerem limpeza por parte do usuário.



ATENÇÃO: Mantenha o apoio de queixo sempre limpo, se possível utilizar um papel de apoio para queixo facilmente encontrado no mercado, a utilização desses papeis fará com que o paciente se sinta confortável ao usar o equipamento de uma forma higiênica. Limpe também o apoio para testa superior com um pano umedecido com álcool fino hospitalar antes do próximo paciente utilizar.

Atenção: Sempre desligue o equipamento da tomada antes de efetuar a limpeza.

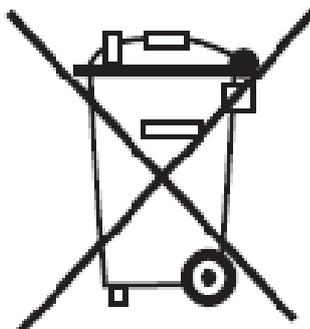
- Sempre que o equipamento estiver desligado, cubra-o com sua capa para a fim de evitar acúmulo de pó.
- Caso seja necessário enviar o equipamento para manutenção, recomenda-se utilizar a embalagem original e transportadora autorizada pela fábrica.

12. DESCARTE

O descarte do equipamento ou de peças deve ser feito de acordo com os regulamentos ambientais, através de empresas de reciclagem ou disposição de resíduos sólidos licenciada no país de atuação. Em caso de descarte do equipamento ou de peças, não é necessário o envio à fábrica.

Verifique constantemente se todos os componentes do dispositivo não apresentam riscos ao ambiente, à equipe e ao público e se podem ser descartados com segurança de acordo com os protocolos hospitalares ou protocolos ambientais locais.

O descarte do CT4000 SLE e suas partes, após sua vida útil, são de responsabilidade do usuário e deve atender à legislação local e vigente em sua região.



ATENÇÃO: Não descarte o produto ou peças juntamente com os resíduos domésticos comuns.

13. ASSISTÊNCIA TÉCNICA EYETEC

A Eyetec Equipamentos Oftálmicos conta com um **Departamento próprio de Assistência Técnica**, com técnicos qualificados a fim de solucionar problemas técnicos. Nossos técnicos também estão empenhados em oferecer serviços como: instalação in-loco ² e manutenção de nossos equipamentos in-loco ² em todo território nacional, bem como treinamento e suporte técnico ao usuário.

O atendimento aos nossos clientes poderá ser efetuado em seu próprio consultório, clínica, hospital ou instituição, de acordo com o tipo de serviço solicitado ².

Para a solicitação de serviços técnicos, entre em contato com a Eyetec e solicite um agendamento do serviço com um de nossos consultores técnicos, através dos telefones:

² - Consultar disponibilidade e valores relacionados.

**Contato: 55-(16)-3363-3011
0800-771-3012**

se preferir, pelo nosso site:

www.eyetec.com.br

ou e-mail:

suporte@eyetec.com.br

14. AUTORES E RESPONSÁVEL TÉCNICO

Autor:

Reinaldo Dias
Planejamento e Desenvolvimento de Produto

Aprovação:

Antonio Carlos Romão
Diretor de Projetos