

# Manual do Usuário



# PCA/PCD

## PROCESSADOR DE CENOURETES E CATETINHOS

PRODUTOS

**SKYMSSEN**



METALÚRGICA SIEMSEN LTDA.  
Rua Anita Garibaldi, nº 262 – Bairro: São Luiz – CEP: 88351-410  
Brusque – Santa Catarina – Brasil  
Fone: +55 47 255 2000 – Fax: +55 47 255 2020  
www.siemsen.com.br - comercial@siemsen.com.br



E-mail: [at@siemsen.com.br](mailto:at@siemsen.com.br)

- ALÉM DESTAS MÁQUINAS, FABRICAMOS UMA LINHA COMPLETA DE EQUIPAMENTOS. CONSULTE SEU REVENDEDOR.  
- ESTE PRODUTO CONTA COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA, REPRESENTANTES E REVENDEDORES EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL.  
DEVIDO À CONSTANTE EVOLUÇÃO DOS NOSSOS PRODUTOS, AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS PODEM SER MODIFICADAS SEM AVISO PRÉVIO.



# SUMÁRIO

<b><i>1. Introdução</i></b> .....	<b>01</b>
1.1 Segurança .....	01
1.2 Principais Componentes .....	01
1.3 Características Técnicas .....	02
<b><i>2. Instalação e Pré-Operação</i></b> .....	<b>03</b>
2.1 Instalação .....	03
2.2 Pré-Operação .....	03
<b><i>3. Operação</i></b> .....	<b>04</b>
3.1 Procedimentos para Operação .....	04
3.2 Limpeza .....	04
<b><i>4. Noções de Segurança - Genéricas</i></b> .....	<b>05</b>
4.1 Práticas Básicas de Operação .....	05
4.2 Cuidados e Observações Antes de Ligar a Máquina .....	06
4.3 Inspeção de Rotina .....	06
4.4 Operação .....	07
4.5 Após Terminar o Trabalho .....	07
4.6 Operação de Manutenção .....	07
4.7 Avisos .....	07
<b><i>5. Análise e Resolução de Problemas</i></b> .....	<b>08</b>
5.1 Problemas, Causas e Soluções .....	08

# 1. Introdução

## 1.1 Segurança

Quando usados incorretamente, o Processador de Cenouretes e Catetinhos Mod. PCE é uma máquina potencialmente **PERIGOSA**. Manutenção, limpeza ou qualquer outro serviço na máquina, somente deverão ser feitos por pessoas devidamente treinadas e com a máquina desconectada da rede elétrica. Para evitar acidentes, siga as instruções abaixo:

**1.1.1** Desconecte a máquina da rede elétrica, quando desejar retirar quaisquer das partes móveis, para fazer limpeza, manutenção ou qualquer outro tipo de serviço.

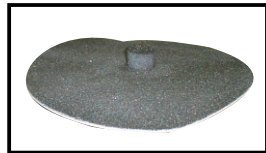
**1.1.2** Nunca utilize instrumentos que não fazem parte da máquina para auxiliar na operação da mesma.

**1.1.3** Nunca toque no Disco Abrasivo (Fig.01) com a máquina em movimento, pois o mesmo possui superfície abrasiva.

**1.1.4** Mantenha as mãos afastadas das partes girantes.

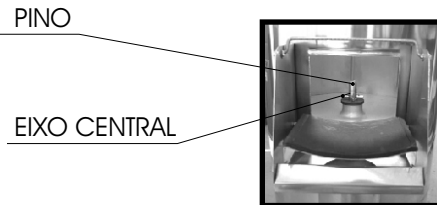
**1.1.5** Quando recolocar o Disco Abrasivo (Fig.01), verifique o perfeito encaixe no Pino do Eixo Central, (Fig.02). Desta maneira evita-se danos à máquina.

**Figura - 01**



**Disco Abrasivo**

**Figura - 02**



## 1.2 Principais Componentes

Todos os componentes que incorporam a máquina são construídos de materiais criteriosamente selecionados para cada função, dentro dos padrões de testes e da experiência Siemens.

# 5. Análise e Resolução de Problemas

## 5.1 Problemas, Causas e Soluções

Os Processadores de Cenouretes e Catetinhos foram projetados para necessitar do mínimo de manutenção. Entretanto, podem ocorrer algumas irregularidades no seu funcionamento, devido ao desgaste natural causado pelo uso do equipamento.

Caso haja algum problema com o seu equipamento, verifique a Tabela-02 a seguir, onde estão descritas algumas possíveis soluções recomendadas.

Além disso, a Empresa coloca à disposição toda a sua rede de Assistentes Técnicos Autorizados, que terão o máximo prazer em atendê-lo (Vide Relação de Assistentes Técnicos Autorizados anexa SKYMSEN).

**Tabela - 02**

<i>Problemas</i>	<i>Causas</i>	<i>Soluções</i>
* A máquina não liga.	* Falta de energia elétrica na tomada. * Problema no circuito elétrico interno ou externo da máquina.	* Verifique se existe energia elétrica na tomada. * Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSEN.
* Cheiro de queimado e/ou fumaça.	* Problema no circuito elétrico interno ou externo da máquina.	* Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSEN.
* A máquina liga, mas quando o produto é colocado sobre a Disco, o mesmo pára ou gira em baixa rotação	* Correia patinando. * Problemas com o Motor Elétrico.	* Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSEN. * Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSEN.
* Ruídos estranhos.	* Disco Abrasivo mau posicionado. * Rolamentos danificados	* Posicionar corretamente o Disco Abrasivo no Pino do Eixo Central. * Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSEN.
* Vazamento de Água pelo fundo da máquina.	* Retentor danificado.	* Chame a Assistência Técnica Autorizada SKYMSEN.

## 4.4 Operação

### 4.4.1 Avisos

Não trabalhe com cabelos compridos, que possam tocar qualquer parte da máquina, pois os mesmos poderão causar sérios acidentes. Amarre-os para cima e para trás ou cubra-os com um lenço.

Somente usuários treinados e qualificados podem operar a máquina.

**JAMAIS** opere a máquina sem alguns de seus acessórios de segurança.

## 4.5 Após Terminar o Trabalho

### 4.5.1 Cuidados

Mantenha a máquina sempre limpa. Para tanto **DESLIGUE-A FISICAMENTE DATOMADA**.

Nunca limpe a máquina antes de sua **PARADA COMPLETA**.

Recoloque todos os componentes da máquina em seus lugares, antes de ligá-la novamente.

Verifique os níveis de fluidos.

Ao verificar a tensão da(s) correia(s) / corrente(s), **NÃO** coloque os dedos entre a correia(s) e nem entre a corrente(s) e a(s) engrenagem(ns).

## 4.6 Operação de Manutenção

### 4.6.1 Perigos

Com a máquina ligada, qualquer operação de manutenção é perigosa. **RETIRE O PLUG DA TOMADA, DURANTE TODA A OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO.**

#### IMPORTANTE

Sempre retire o plug da tomada em qualquer caso de emergência.

### 4.7 Avisos

As manutenções elétricas e/ou mecânicas devem ser feitas por pessoas qualificadas para realizar o trabalho.

A pessoa encarregada pela manutenção deve certificar-se de que a máquina trabalha sob condições **TOTAIS DE SEGURANÇA**.

Figura - 03



## 1.3 Características Técnicas

Tabela - 01

Características	Unidade	PCE
Produção Média	kg/h	até 35
Tensão	V	110 ou 220 (**)
Frequência	Hz	50 ou 60 (*)
Potência	CV	2 x 0,33
Consumo total	kWh	2 x 0,26
Altura	mm	1300
Largura	mm	1500
Profundidade	mm	600
Peso Líquido	kg	62
Peso Bruto	kg	72

(\*) A frequência será única, de acordo com o motor que a máquina estiver equipada.

(\*\*) A tensão será única conforme fornecida pela fábrica.

## 2. Instalação e Pré-Operação

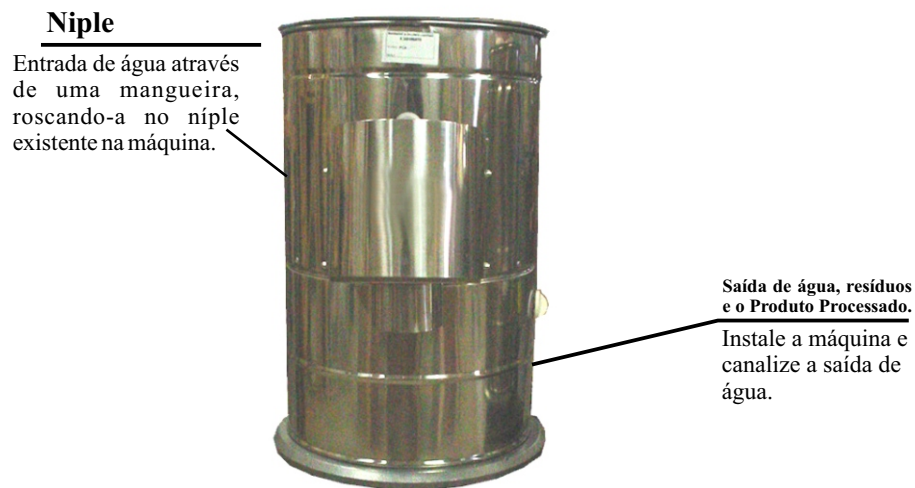
### 2.1 Instalação

O Processador de Cenourete e Catetinho deve ser instalado sobre uma superfície de trabalho estável. Verifique a tensão da rede elétrica a qual será ligado o Processador, se é 110 ou 220 Volts. Em seguida, confira se a tensão da máquina é igual a da rede elétrica.

O cabo de alimentação possui plug com dois pinos redondos e um fio de aterramento - (fio terra). É obrigatório que os três pontos estejam devidamente ligados antes de utilizar o equipamento.

Recomenda-se instalar a máquina junto a um sumidouro, ou canalizar a saída da água. Deve-se também instalar água corrente diretamente sobre o produto a ser descascado, através dos Níples existentes na parte traseira dos Gabinetes da máquina. Como segunda opção, pode-se captar água de uma torneira através de uma mangueira.

**Figura - 04**



### 2.2 Pré-Operação

#### IMPORTANTE

**Certifique-se de que o Disco Abrasivo (Fig.01) esteja bem encaixado no Pino Eixo Central (Fig.02) antes de ligar a máquina.**

Inicialmente verifique se o Processador está firme na sua posição. Instale a entrada e a saída de água.

## 4.2 Cuidados e Observações Antes de Ligar a Máquina.

#### IMPORTANTE

**Leia atenta e cuidadosamente as INSTRUÇÕES contidas neste manual antes de ligar a máquina. Certifique-se de que entendeu corretamente todas as informações. Em caso de dúvida(s), consulte o seu superior e/ou o Revendedor.**

### 4.2.1 Perigo

**Cabo ou fio elétrico cuja isolamento esteja danificada, pode produzir fuga de corrente elétrica e provocar choques elétricos. Antes de usá-los verifique suas condições.**

### 4.2.2 Avisos

**Certifique-se que as INSTRUÇÕES contidas neste manual estejam completamente entendidas. Cada função ou procedimento de operação e manutenção deve estar inteiramente claro.**

**O acionamento de um comando manual (botão, teclas, chave elétrica, alavanca, etc.) deve ser feito sempre que se tenha a certeza, de que se trata do comando correto.**

### 4.2.3 Cuidados

**O cabo de energia elétrica, responsável pela alimentação da máquina, deve ter secção suficiente para suportar a potência elétrica consumida.**

**Os cabos elétricos que ficarem no solo ou junto à máquina, precisam ser protegidos para evitar curto-circuito.**

## 4.3 Inspeção de Rotina

### 4.3.1 Aviso

**Ao verificar a tensão da(s) correia(s) / corrente(s), NÃO coloque os dedos entre a(s) correia(s) a(s) corrente(s) e nem na(s) engrenagem(ns).**

### 4.3.2 Cuidados

**Verifique o(s) motor(es) e as partes deslizantes e girantes da máquina, quando há ruídos anormais.**

**Verifique a tensão da(s) correia(s) / corrente(s) e substitua o conjunto, caso alguma correia / corrente / engrenagem apresente desgaste.**

**Ao verificar a tensão da(s) correia(s) / corrente(s), NÃO coloque os dedos entre a correia(s) e as polia(s) e nem entre as corrente(s) e a(s) engrenagem(ns).**

**Verifique as proteções e os dispositivos de segurança para que sempre funcionem adequadamente.**

## 4. Noções de Segurança - Genéricas

As noções de segurança foram elaboradas para orientar e instruir adequadamente os usuários das máquinas e aqueles que serão responsáveis pela sua manutenção.

A máquina só deve ser entregue ao usuário em boas condições de uso, sendo que este deve ser orientado quanto ao uso e a segurança da máquina pelo Revendedor. O usuário somente deve utilizar a máquina após conhecimento completo dos cuidados que devem ser tomados, **LENDO ATENTAMENTE TODO ESTE MANUAL.**

### 4.1 Práticas Básicas de Operação

#### 4.1.1 Perigos

Algumas partes dos acionamentos elétricos apresentam pontos ou terminais com presença de tensão elevadas. Estes, quando tocados, podem ocasionar graves choques elétricos ou até mesmo MORTE do usuário.

Nunca mexa em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, etc.) com as mãos, sapatos ou roupas molhadas. A não observância dessa recomendação, também poderá provocar choque elétrico ou até a MORTE do usuário.

#### 4.1.2 Advertências

A localização da chave Liga/Desliga deve ser bem conhecida, para que possa ser acionada a qualquer momento.

Antes de qualquer tipo de manutenção, desligue a máquina da rede elétrica.

Proporcione espaço de trabalho suficiente para evitar quedas perigosas.

Água ou óleo poderão tornar o piso escorregadio e perigoso. Para evitar acidentes, o piso deve estar seco e limpo.

Nunca toque ou acione em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, alavancas, etc.) por acaso.

Se um trabalho tiver que ser feito por duas ou mais pessoas, sinais de coordenação devem ser dados a cada etapa da operação. A etapa seguinte não deve ser iniciada a menos que um sinal seja dado e respondido.

#### 4.1.3 Avisos

No caso de falta de energia elétrica, desligue imediatamente a chave Liga/Desliga.

Use óleos lubrificantes e graxas recomendadas ou equivalentes.

Evite choques mecânicos, uma vez que poderão causar falhas ou mau funcionamento.

Evite que a água, sujeira ou pó entrem nos componentes mecânicos e elétricos da máquina.

**NÃO ALTERE** as características originais da máquina.

**NÃO SUJE, RASGUE OU RETIRE QUALQUER ETIQUETA DE SEGURANÇA OU IDENTIFICAÇÃO.** Caso alguma esteja ilegível ou extraviada, solicite outra etiqueta ao Assistente Técnico mais próximo.

## 3 Operação

### 3.1 Procedimento para Operação

#### IMPORTANTE

**Sob nenhuma circunstância coloque a mão no Disco Abrasivo enquanto o mesmo estiver em movimento.**

Inicialmente verifique se as Tampas dos Gabinetes (Fig.03) estão devidamente encaixadas nos memos. Para iniciar a operação, coloque o produto a ser processado em um recipiente qualquer (balde), regule o Temporizador (Fig.03) para o tempo desejado, cada divisão na escala equivale a 9 (nove) segundos. Logo em seguida acione a Chave L/D (Fig. 03) e com a máquina ligada, imediatamente, despeje o produto a ser processado no interior da máquina.

É obrigatório a adição de água corrente diretamente sobre o produto.

Caso o produto a ser processado seja muito irregular, pode-se observar quando o mesmo estiver nas condições desejadas, (**Vide manual Embrapa anexo**), através da abertura existente na Tampa. Para remover o produto processado do interior da máquina, com a mesma ligada e com muito cuidado, abra a Porta do Gabinete (Fig.03), quando o produto será expelido para fora da mesma.

#### IMPORTANTE - MANUAL EMBRAPA

**O detalhamento do Processo da produção de Cenourete e Catetinho, está totalmente descrito no manual EMBRAPA: Tecnologia de Processamento Mínimo de Cenouras.**

### 3.2 Limpeza

Para fazer a limpeza da máquina, pode-se ligar a mesma em vazio e, deixando-a trabalhar por alguns minutos, adicionando-se água em abundância.

Também deve-se retirar o Disco Abrasivo (Fig.01) para limpá-lo. Para tanto, proceda da seguinte forma:

1- Desligue a máquina e em seguida para sua maior segurança, retire o plug da tomada e aguarde a completa parada do Disco Abrasivo (Fig.01).

2- Para retirar o Disco Abrasivo (Fig.01), retire a Tampa do Gabinete (Fig.03) e puxe o Disco Abrasivo (Fig.01) verticalmente para cima.

3 - Lave o Disco Abrasivo (Fig.01) bem como o interior do Gabinete, com água e detergente neutro, enxaguando em seguida.

4- Para recolocar o Disco (Fig.01), proceda de maneira inversa, tomando cuidado para que o mesmo encaixe no Pino de existente no Eixo Central (Fig.01).

#### IMPORTANTE

**Procure cuidar e usar sua máquina corretamente e com segurança, isso só lhe trará benefícios.**

## 4. Noções de Segurança - Genéricas

As noções de segurança foram elaboradas para orientar e instruir adequadamente os usuários das máquinas e aqueles que serão responsáveis pela sua manutenção.

A máquina só deve ser entregue ao usuário em boas condições de uso, sendo que este deve ser orientado quanto ao uso e a segurança da máquina pelo Revendedor. O usuário somente deve utilizar a máquina após conhecimento completo dos cuidados que devem ser tomados, LENDO ATENTAMENTE TODO ESTE MANUAL.

### 4.1 Práticas Básicas de Operação

#### 4.1.1 Perigos

Algumas partes dos acionamentos elétricos apresentam pontos ou terminais com presença de tensão elevadas. Estes, quando tocados, podem ocasionar graves choques elétricos ou até mesmo MORTE do usuário.

Nunca mexa em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, etc.) com as mãos, sapatos ou roupas molhadas. A não observância dessa recomendação, também poderá provocar choque elétrico ou até a MORTE do usuário.

#### 4.1.2 Advertências

A localização da chave Liga/Desliga deve ser bem conhecida, para que possa ser acionada a qualquer momento.

Antes de qualquer tipo de manutenção, desligue a máquina da rede elétrica.

Proporcione espaço de trabalho suficiente para evitar quedas perigosas.

Água ou óleo poderão tornar o piso escorregadio e perigoso. Para evitar acidentes, o piso deve estar seco e limpo.

Nunca toque ou acione em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, alavancas, etc.) por acaso.

Se um trabalho tiver que ser feito por duas ou mais pessoas, sinais de coordenação devem ser dados a cada etapa da operação. A etapa seguinte não deve ser iniciada a menos que um sinal seja dado e respondido.

#### 4.1.3 Avisos

No caso de falta de energia elétrica, desligue imediatamente a chave Liga/Desliga.

Use óleos lubrificantes e graxas recomendadas ou equivalentes.

Evite choques mecânicos, uma vez que poderão causar falhas ou mau funcionamento.

Evite que a água, sujeira ou pó entrem nos componentes mecânicos e elétricos da máquina.

NÃO ALTERE as características originais da máquina.

NÃO SUJE, RASGUE OU RETIRE QUALQUER ETIQUETA DE SEGURANÇA OU IDENTIFICAÇÃO. Caso alguma esteja ilegível ou extraviada, solicite outra etiqueta ao Assistente Técnico mais próximo.

## 3 Operação

### 3.1 Procedimento para Operação

#### IMPORTANTE

Sob nenhuma circunstância coloque a mão no Disco Abrasivo enquanto o mesmo estiver em movimento.

Inicialmente verifique se as Tampas dos Gabinetes (Fig.03) estão devidamente encaixadas nos mesmos. Para iniciar a operação, coloque o produto a ser processado em um recipiente qualquer (balde), regule o Temporizador (Fig.03) para o tempo desejado, cada divisão na escala equivale a 10 (dez) segundos.

É obrigatório a adição de água corrente diretamente sobre o produto.

Caso o produto a ser processado seja muito irregular, pode-se observar quando o mesmo estiver nas condições desejadas, (**Vide manual Embrapa anexo**) através da abertura existente na Tampa. Para remover o produto processado do interior da máquina, com a mesma ligada e com muito cuidado, abra a Porta do Gabinete (Fig.03), quando o produto será expelido para fora da mesma.

#### IMPORTANTE - MANUAL EMBRAPA

O detalhamento do Processo da produção de Cenourete e Catetinho, está totalmente descrito no manual EMBRAPA: Tecnologia de Processamento Mínimo de Cenouras.

### 3.2 Limpeza

Para fazer a limpeza da máquina, pode-se ligar a mesma em vazio e, deixando-a trabalhar por alguns minutos, adicionando-se água em abundância.

Também deve-se retirar o Disco Abrasivo (Fig.01) para limpá-lo. Para tanto, proceda da seguinte forma:

1- Desligue a máquina e em seguida para sua maior segurança, retire o plug da tomada e aguarde a completa parada do Disco Abrasivo (Fig.01).

2- Para retirar o Disco Abrasivo (Fig.01), retire a Tampa do Gabinete (Fig.03) e puxe o Disco Abrasivo (Fig.01) verticalmente para cima.

3 - Lave o Disco Abrasivo (Fig.01) bem como o interior do Gabinete, com água e detergente neutro, enxaguando em seguida.

4- Para recolocar o Disco (Fig.01), proceda de maneira inversa, tomando cuidado para que o mesmo encaixe no Pino de existente no Eixo Central (Fig.01).

5- Na parte externa da máquina, passe um pano úmido.

#### IMPORTANTE

Procure cuidar e usar sua máquina corretamente e com segurança, isso só lhe trará benefícios.