

# Curso Conserto e Manutenção de Ventiladores Domésticos

Faça você mesmo e seja um profissional

**Fortaleza-Ceará**  
**Editora Profissionalizante**  
**Silas Barbosa Mariano**



É proibida a reprodução e comercialização deste material – Direito de Copyright.

### **Manutenção em Ventiladores Domésticos.**

Bem pessoal, antes de tudo, muito obrigado por adquirir esse livro em formato E-book.

O Brasil é um país tropical e por isso o uso de ventiladores é muito grande e como sabemos, todo aparelho eletroeletrônico dá defeito.

Muitos ventiladores, mais ou menos 70%, irão para o lixo causando assim, sérios transtornos ambientais. Sendo que na grande maioria das vezes, cerca de 90% desses aparelhos tenho certeza absoluta de que podem ser consertados com um baixo custo.

Vou lhes apresentar os defeitos mais comuns e corriqueiros que ventiladores domésticos apresentam e você será capaz de consertar seu ventilador e até mesmo ganhar dinheiro com esse valioso trabalho.

Essa é a carcaça de um ventilador composta de motor e rotor. O rotor é também conhecido como eixo.



**Carcaça com o rotor**



**Carcaça com o rotor mostrando também o fusível de segurança e o estator**

Na ponta da frente é encaixada a hélice e na ponta trazeira é onde é encaixado e fixado o corpo da engrenagem que movimenta o ventilador da esquerda para a direita ou vice-versa conforme a imagem abaixo.



**Engrenagens**



Dentro desta caixa existem duas engrenagens, uma encaixada na outra.

## Curso Conserto e Manutenção de Ventiladores Domésticos

Se o defeito é porque o ventilador faz um barulho estranho quando vai se movimentar (girar) da esquerda para a direita ou nem ao menos consegue realizar esse movimento giratório, para consertar, basta trocar essas engrenagens.

Para você conseguir soltar as referidas engrenagens, basta retirar os parafusos da tampa que são bem visíveis.

Esta peça da imagem a seguir serve para acionar o movimento circulatório do ventilador, da esquerda para a direita.



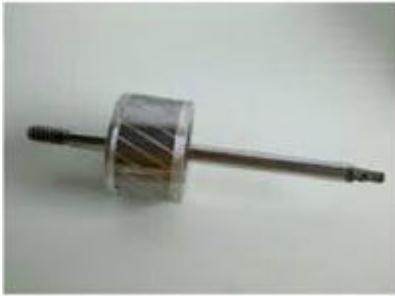
**Pino Botão de Oscilação.**

Essas peças logo abaixo são chamadas de “Buchas do Mancal”



**Buchas do Mancal**

Essas buchas servem para ajustar o rotor à carcaça do motor conforme a imagem abaixo



Esse ajuste é realizado através da bucha acima entre o rotor e a carcaça do motor e tem que ser bem feito, pois temos aí uma situação que pode ser bastante problemática, uma vez que quando surge uma folga entre o rotor e a carcaça do motor, surge um barulho que pode ser muito desconfortável sem contar que poderá causar o travamento do eixo do motor.

“Sabe aqueles momentos em que enfiamos o dedo na hélice do ventilador para dar um “empurrãozinho” para que o mesmo comece a girar”? Com o tempo nem com a ajuda do “empurrão” ele roda mais, isso é porque as buchas já estão gastas ou arranhadas e já é hora de serem substituídas.

### **OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:**

Jamais lubrifique o seu ventilador com óleo de cozinha, pois você estará causando um dano maior. A viscosidade do óleo de cozinha não é a ideal. Utilize sempre aquele tipo de óleo fino que também é usado para lubrificação de máquinas de costura:



### Óleo fino

Pessoal, encontrei na internet um vídeo excelente para nos ajudar a realizar essa limpeza e lubrificação do motor de um ventilador e você poderá vê-lo em detalhes através do link logo abaixo:  
[https://www.youtube.com/watch?v=P\\_C5tG7b8CY](https://www.youtube.com/watch?v=P_C5tG7b8CY)

Para trocar essa bucha é necessário que você desmonte o motor



A bucha é encaixada na tampa do motor através de uma trava aranha. Você terá que retirar a trava e colocar a bucha nova e travar novamente muito bem.



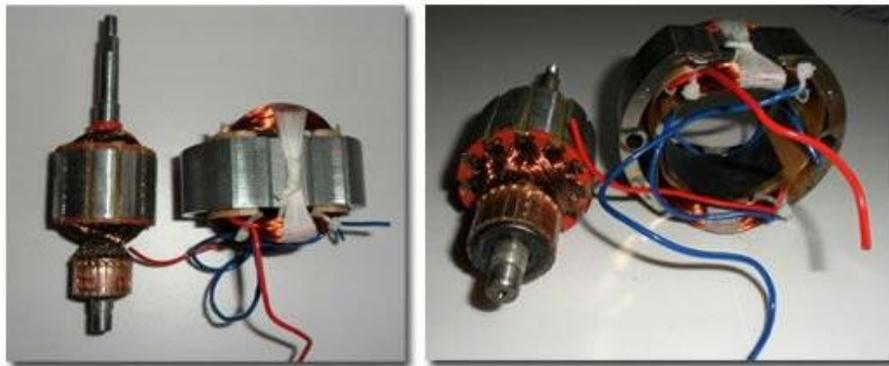
**Trava aranha e o mancal**

Com certeza facilmente você encontrará todas as peças novas no comércio ou poderá retirar peças de boas sucatas, entretanto, essas buchas você deverá colocar absolutamente novas principalmente se você estiver cobrando pelo serviço. Lubrifique sempre com óleo fino

A imagem abaixo nos mostra o estator.



### Estator e Rotor de um Ventilador Doméstico

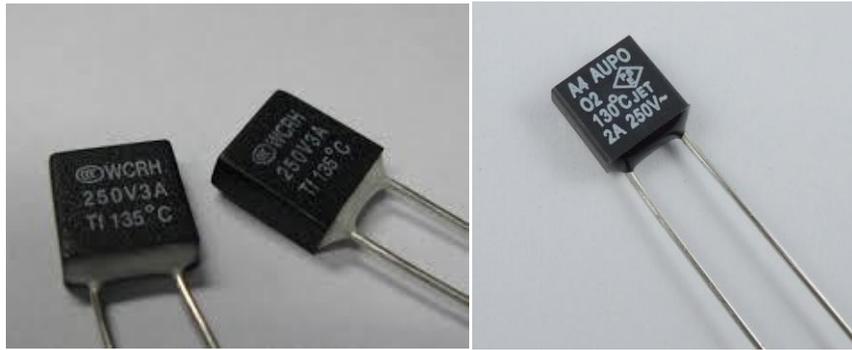


O estator é um enrolamento de fios de cobre denominado de bobinas, pois um estator é composto por várias bobinas de fios.

Em termos de manutenção, a única coisa que pode ser feita no estator é observar se não há algum fio quebrado e soldar esse fio com um ferro de solda utilizado para soldagem de componentes eletrônicos.



O bom nos ventiladores é que eles possuem uma proteção para que não queime, pois existe no emaranhado de fios do estator, um fusível térmico que sai para a chave de velocidade e liga-desliga.



### Fusível térmico de segurança

Quanto a esse referido fusível térmico, existe de várias amperagens e temperaturas. Você terá que ver no corpo do fusível esses números referentes à amperagem e temperatura. Pois bem, quando você coloca o ventilador na tomada e este não dá nem sinal de vida e você já testou o cabo de força e o mesmo está ok, então muito provavelmente foi o citado fusível que abriu, ou seja queimou.

Para você encontrar esse fusível de segurança é bem simples. No estator existe os fios que vem da chave para o estator, esses fios são amarrados com uma braçadeira língua de sogra (não me pergunte o porque deste nome), o fusível estará lá, basta trocá-lo.

Tem uns ventiladores que não utilizam esse fusível e sim um capacitor eletrolítico, o que é mais simples.

Os capacitores permitem armazenar pequenas quantidades de energia, absorvendo variações na corrente e entregando um fluxo estável para os componentes ligados a eles. Você pode imaginar que eles atuam como pequenas represas, armazenando o excesso de água na época das chuvas e entregando a água armazenada durante os períodos de seca, ou seja entregando a quantidade necessária de energia.

## Capacitores Eletrolíticos



Geralmente esses ventiladores ao invés de buchas usam rolamentos que os torna mais duradouros que os outros, mas que também podem apresentar os mesmos problemas.



**Rolamentos de fixação de rotores para motores de ventiladores domésticos**

Outro problema comum em ventiladores são as chaves



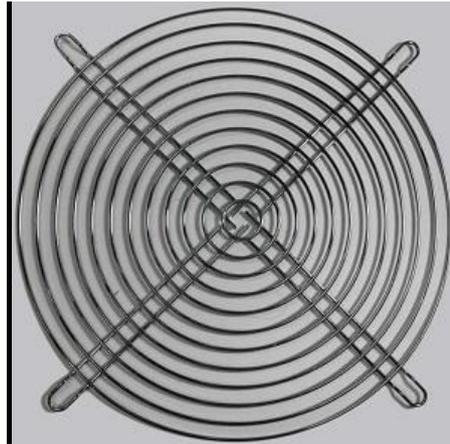
Elas costumam criar uma crosta de oxidação por causa do cobre ou quebrar algum pino dos contatos ou ainda soltar algum fio de entrada. Todas estas são possíveis causas de o ventilador não ligar.

Esta peça, logo abaixo, chamada de pescoço de ventilador somente é quebrada por queda. Ela é exatamente essa peça onde está a mão na imagem abaixo e pode ser comprada separadamente em lojas de peças para eletrodomésticos.



**Pescoço de ventilador**

As palhetas ou hélices e a tela de proteção somente se quebram quando caem no chão.



### **Palhetas ou hélices e tela de proteção**

Esta base é outra peça que também só se quebra quando cai.



### **Base de ventiladores**

Observando alguns defeitos em ventiladores, vemos que:

#### **Quando o aparelho não liga**

- Verificar primeiramente a chave Liga-Desliga
- Verificar os fios que vão da chave Liga-Desliga até o estator
- Verificar se há fios quebrados no estator e soldá-los.
- Por último verificar o fusível térmico.

#### **Barulho estranho quando em funcionamento**

Verificar se há palhetas quebradas

-Verificar se há folga nas buchas. Lubrifique as referidas buchas e se for necessário substitua as mesmas.

-Verificar se os rolamentos da engrenagem do corpo trazeiro do ventilador, estão gastos.

### **Ventilador não funciona e só faz um barulho** **Tuummmm**

Verificar se as buchas do rotor estão presas ou dilatadas

Verificar se há muita sujeira no motor e faça uma excelente limpeza com um pincel.

### **Ferramentas Necessárias**



Chave de fenda



Chave Philips

**Observação:** É recomendável utilizar chaves de fendas e chaves Phillips que sejam com as pontas imantadas para que evite a queda e perda de parafusos durante o serviço de manutenção e conserto do ventilador.



Ferro de solda



Estanho de soldagem

Jogo de chave combinada boca e estrela tamanho 8X10X13



Alicate Universal



Fita isolante de boa qualidade.

**Observação Importante:** Somente trabalhe com o aparelho desligado da tomada elétrica. Tenha muito cuidado, o choque elétrico é muito perigoso.

Pessoal, seguindo os passos aqui descritos e um bom treino com algumas sucatas você ficará craque em ventiladores domésticos.

Abaixo estou lhes entregando um adendo complementar com a nomenclatura de algumas peças.

Até a próxima.



Professor Silas Barbosa.

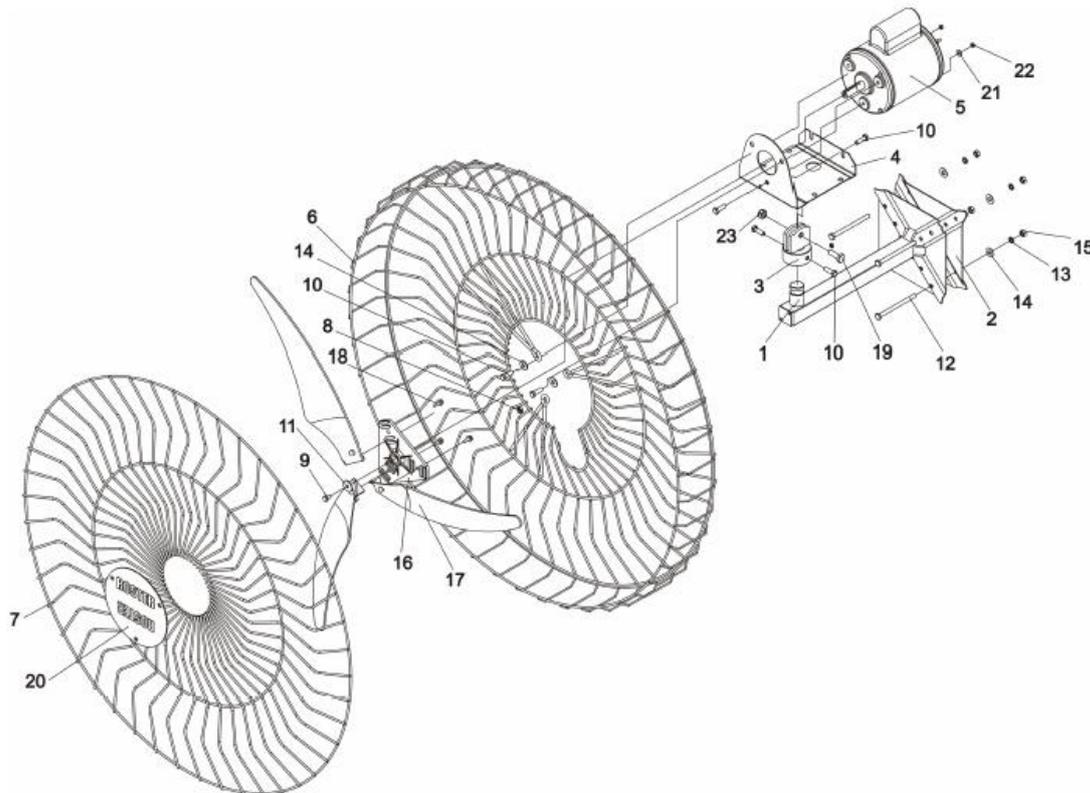
<http://www.editoraprofissionalizante.com.br>

[Silas@editoraprofissionalizante.com.br](mailto:Silas@editoraprofissionalizante.com.br)

Telefone (85) 3276-6463

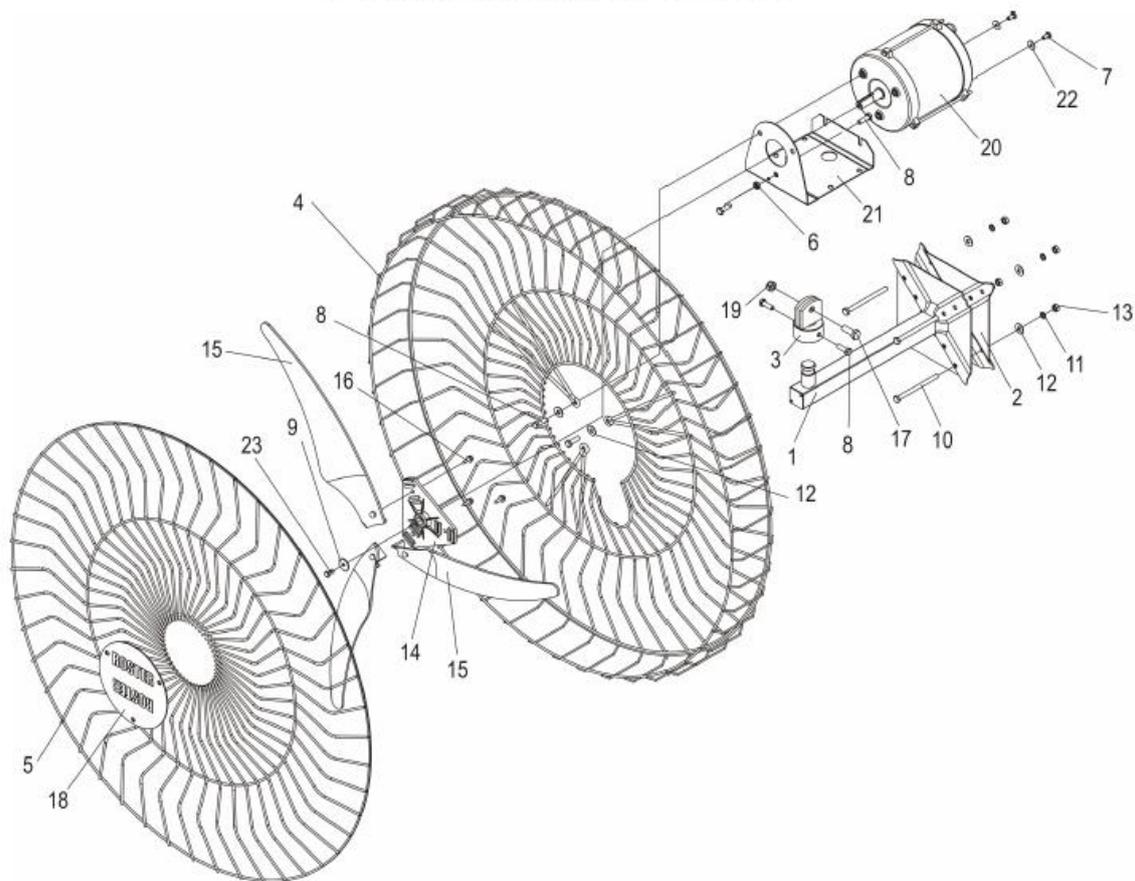
# Curso Conserto e Manutenção de Ventiladores Domésticos

## 1. VENTILADOR A-01 FIXO NONO - 110/220V



Pos.	Código	Descrição	QNT.
1	50 0004-00	CJS BRAÇO VENTILADOR PAREDE	1
2	COM0003	CHAPA BASE APOIO SEM FURO	1
3	50 0003-00	CJS BUCHA DO FIXO	1
4	50 0005-00	CJS MESA FIXO	1
5	UNI000016	MOTOR ELÉTRICO MONOFASICO	1
6	COM00016	GRADE PROTEÇÃO METAL MOD. NOVO	1
7	COM00016	GRADE DIANTEIRA	1
8	UNI00027	PORCA AUTOTRAVANTE 5/16"	1
9	UNI00019	PARAF. SEXT. ¼" x ½" ZB UNC	1
10	UNI00044	PARAF. SEXT. 5/16" x 1"	6
11	UNI00252	ARRUELA LISA ¼" x 1"x 2mm	1
12	UNI00022	PARAF. SEXT. 5/16" x 4"	4
13	UNI00007	ARRUELA PRESSÃO 5/16" ZB	4
14	UNI00005	ARRUELA LISA 5/16" ZB	4
15	UNI00026	PORCA SEXT. 5/16" NC ZB	4
16	COM00077	CUBO	1
17	COM00076	PA DA HELICE	3
18	UNI00070	PARAFUSO FENDA 6.3x19	3
19	UNI00212	PARAFUSO M10x30	1
20	CON0006	DISCO LOGOMARCA	1
21	UNI00008	ARRUELA LISA 3/16"	2
22	UNI00221	PORCA SEXT. 3/16"	1
23	UNI00069	PORCA AUTOTRAVANTE M10	1

## 2. VENTILADOR A-01 FIXO TRI – 220 / 380 V



Pos.	Código	Descrição	QNT.
1	50 0004-00	CJS BRACO VENTILADOR PAREDE	1
2	COM00003	CHAPA BASE APOIO SEM FURO	1
3	50 0003-00	CJS BUCHA DO FIXO	1
4	COM00016	GRADE PROTEÇÃO	1
5	COM00016	GRADE PROTEÇÃO DIANTEIRA	1
6	UNI00027	PORCA AUTOTRAVANTE 5/16"	1
7	UNI00019	PARAF. SEXT. 1/2" x 1/2" ZB UNC	2
8	UNI00044	PARAFUSO SEXT. 5/16" x 1"	6
9	UNI00252	ARRUAELA LISA 1/4" x 1" x 1.2mm	1
10	UNI00022	PARAF. SEXT. 5/16" x 4"	4
11	UNI00007	ARRUELA PRESAO 5/16" ZB	4
12	UNI00005	ARRUELA LISA 5/16" ZB	6
13	UNI00026	PORCA SEXT. 5/16" NC ZB	4
14	COM00077	CUBO	1
15	COM00076	PÁ DA HÉLICE	3
16	UNI00070	PARAF. FENDA 6.3x19	3
17	UNI00212	PARAFUSO SEXT. M10x30 ZB	1
18	CON00006	DISCO LOGOMARCA	1
19	UNI00069	PORCA AUTOTRAVANTE M10	1
20	UNI00017	MOTOR TRIFASICO	1
21	COM00012	CJS MESA TRIFASICO	1
22	UNI00006	ARRUELA LISA 1/4" x 18 x 1.2mm	2
23	UNI00038	PARAF. SEXT 1/4" x 1" ZB	1