



POWERMATIC[®]
DUTOS E ACESSÓRIOS

www.powermatic.com.br

PALESTRA:

Como construir e montar dutos estanques que atendam as exigências técnicas das áreas classificadas.

DILSON Carlos Carreira

OBJETIVO:

Apresentar informações que permitam que o Instalador e o cliente final exijam de seu fornecedor de dutos e de seu montador, um produto com a qualidade necessária para atender os padrões normativos para sua aplicação.

ANALISAREMOS:

- FABRICAÇÃO

- VEDAÇÃO

- HIGIENIZAÇÃO

****limpeza***

****tamponamento***

***- CUIDADOS NA
MONTAGEM***

ANALISAREMOS:

- *FABRICAÇÃO*

****formas geométricas***

****matéria prima***

FORMA GEOMÉTRICA:

- Retangular

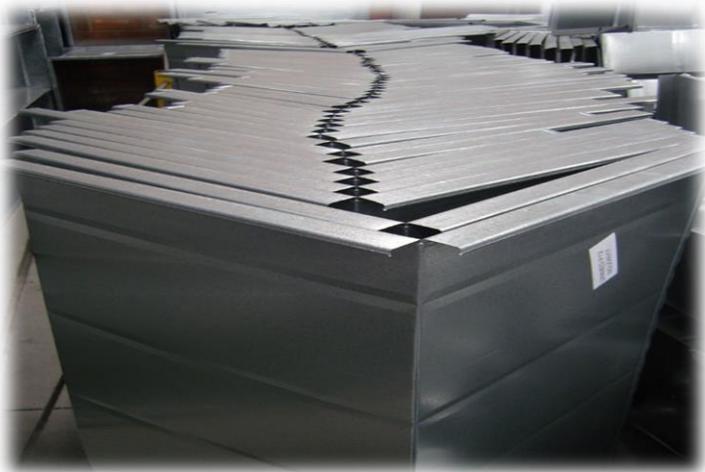
- Circular

FORMA GEOMÉTRICA:

- Retangular

Fechamento longitudinal por cravação ou solda

**Conexão por “chaveta”, FLANGE TDC, PERFIL
POWERMATIC, cantoneira ou barra chata.**

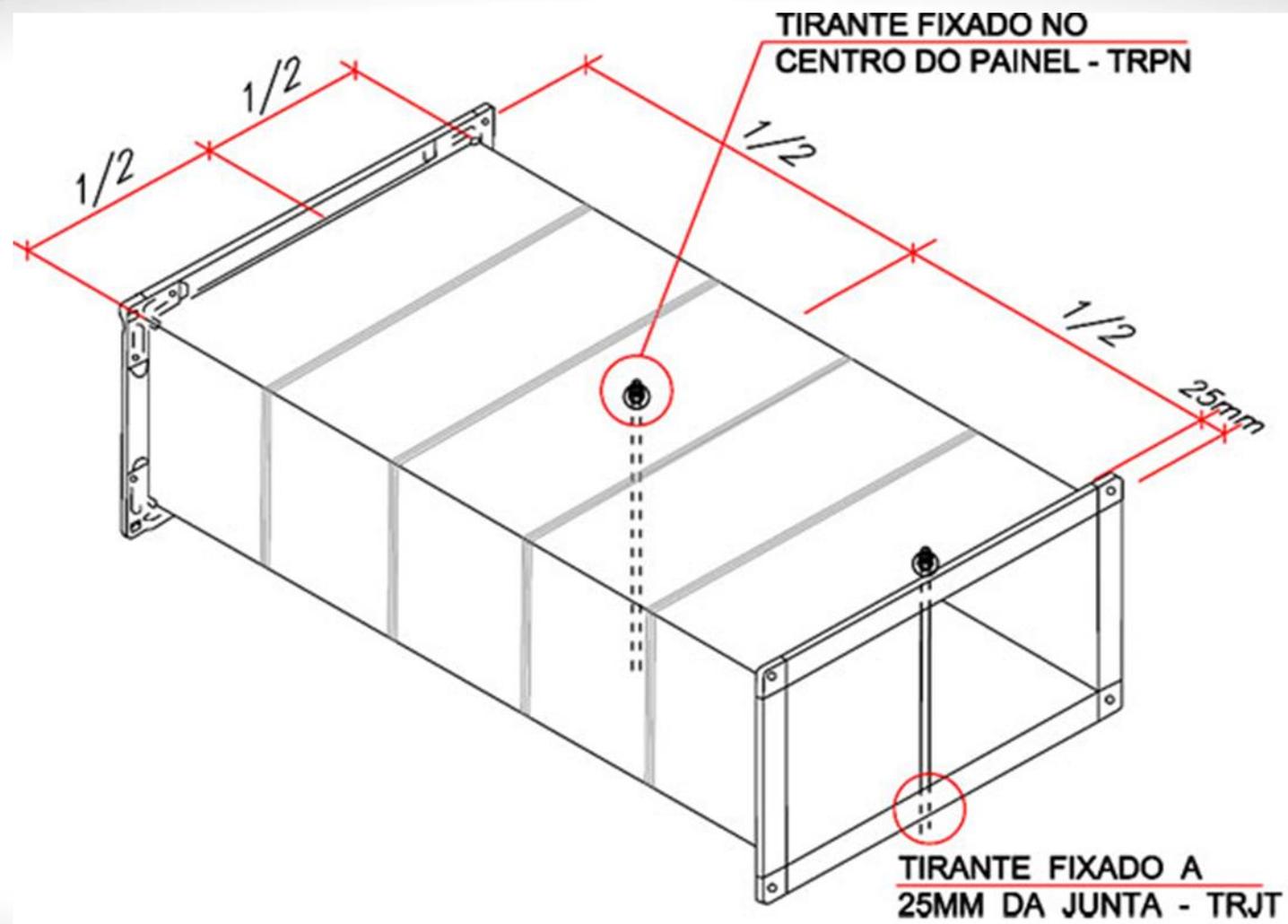


FORMA GEOMÉTRICA:

- Retangular

Reforços internos:

Não recomendado para áreas classificadas por gerarem ponto de obstrução do fluxo que podem permitir a formação de colônias de bactérias.



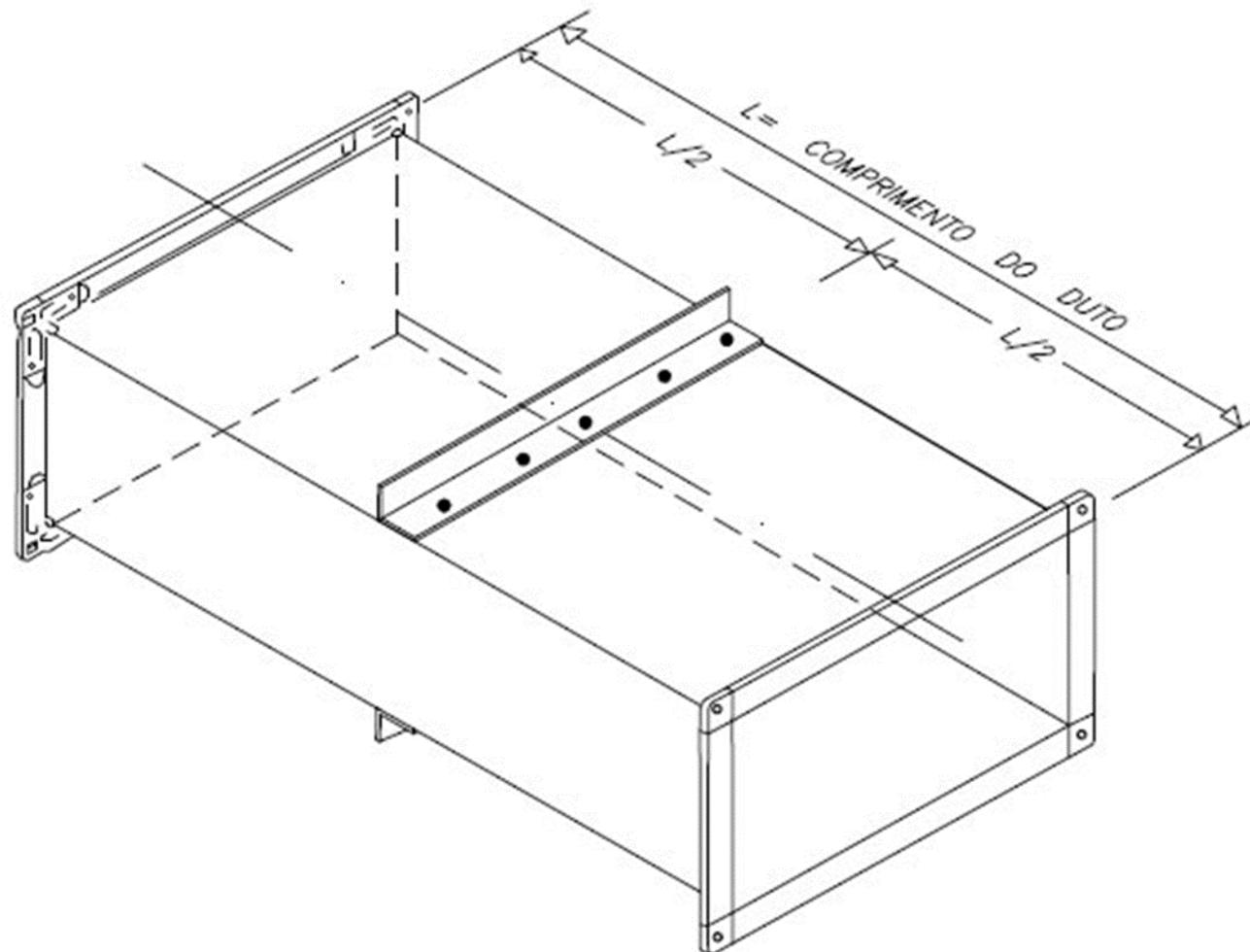
FORMA GEOMÉTRICA:

- Retangular

Reforços externos:

Recomendados para áreas classificadas por manterem o fluxo desobstruído.

Podem ser substituídos por maior espessura da parede do duto.



REFORÇO EM CANTONEIRA

FORMA GEOMÉTRICA:

- Circular

Fechamento longitudinal cravado ou soldado.

Cravação espiral (devem receber vedação nas emendas das curvas e nas cravações das reduções, derivações etc...).

Conexão com flange, perfilado ou luva.

***Normalmente utilizado em instalações com longos trechos retos.**

Fechamento longitudinal cravado ou soldado.



Cravação espiral.





TIPO DE MATÉRIA PRIMA:

- **Aço Galvanizado**
- **Aço inoxidável**
- **Alumínio**
- **Polipropileno**

TIPO DE MATÉRIA PRIMA:

- **Aço Galvanizado**

***Normalmente tem fechamento longitudinal cravado e vedado.**



TIPO DE MATÉRIA PRIMA:

- Aço inoxidável

*Normalmente tem fechamento longitudinal cravado e vedado.

***Permite melhor assepsia.**



TIPO DE MATÉRIA PRIMA:

- Alumínio

Recomendado para salas de ressonância magnética por não interferir no funcionamento dos equipamentos.

***Facilita a assepsia, assim como o inox.**



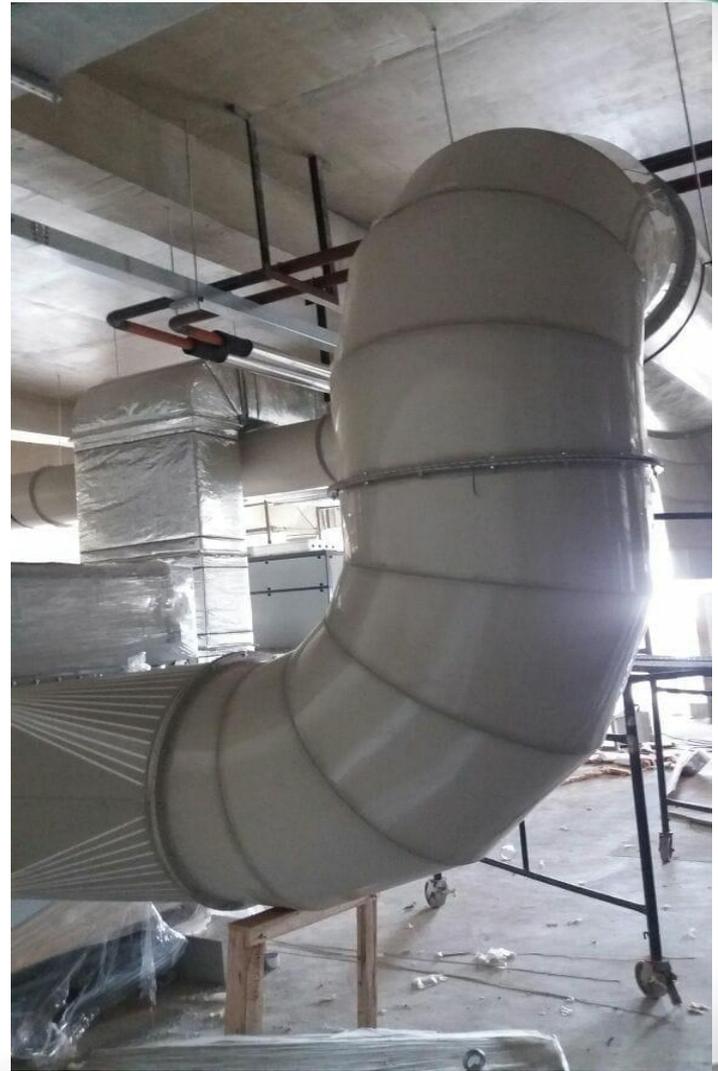
TIPO DE MATÉRIA PRIMA:

- Polipropileno

Recomendado para ambientes sujeitos à gases tóxicos que agriem o inox.

***Podem ser soluções mais econômicas em substituição ao aço inoxidável.**





EXTRAÇÃO DE RESÍDUOS OU GASES:

- **Em aço carbono, galvanizado, inoxidável ou polipropileno**
- **Retangular com solda e conexão com TDC ou flange soldada**
 - **Circular espiral ou calandrado e conexão por flange**

ANALISAREMOS:

- ***VEDAÇÃO***

****materiais***

****aplicação***





ANALISAREMOS:

- *HIGIENIZAÇÃO*

****limpeza:***

****tamponamento***

LIMPEZA:

- ***Utilizar álcool isopropílico diluído em duas partes de água;***
- ***Aplicar em toda parte interna do duto utilizando tecido ou estopa de algodão.***

TAMPONAMENTO

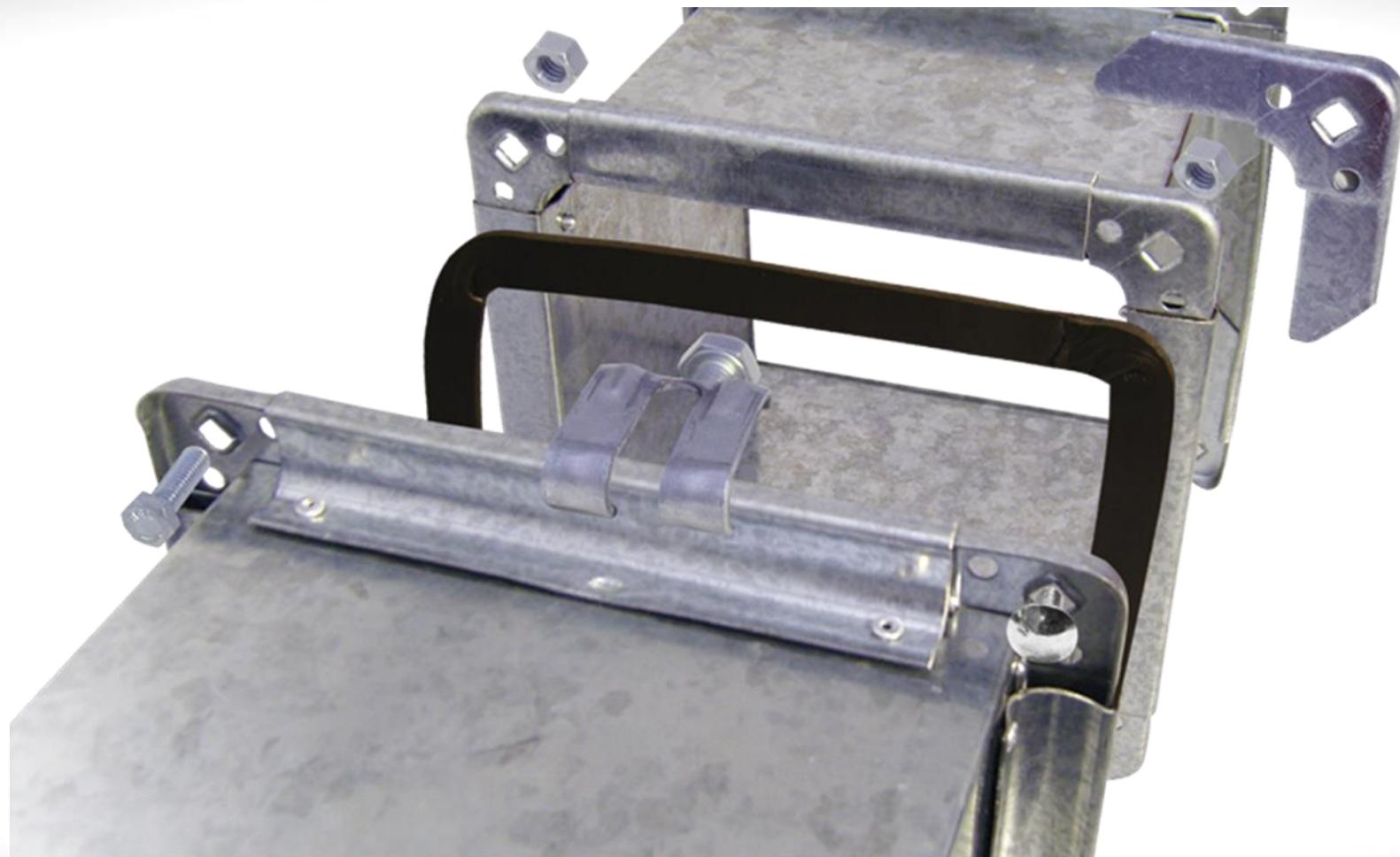
- ***Utilizar filme stresh nas extremidades (bocas) dos dutos;***
- ***- Fixar o stresh com fita adesiva cristal.***

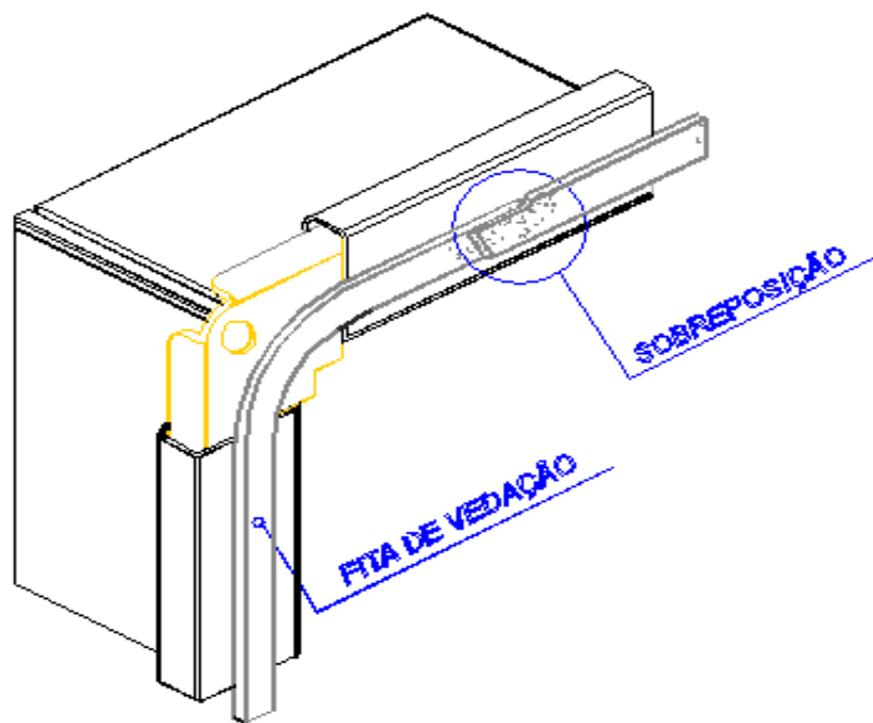


ANALISAREMOS:

- ***CUIDADOS NA MONTAGEM***

****aplicação da fita de vedação***





ANALISAREMOS:

- CUIDADOS NA MONTAGEM

****aplicação dos grampos:
atentar para a tabela B.2.3 na
página 49 da NBR 16401.***



POWERMATIC
CUTOS E ACESSÓRIOS

COMO FABRICAR OS DUTOS

EVITE A FABRICAÇÃO EM OBRA

- Nem sempre se tem os equipamentos adequados;
- Dificuldade no controle do consumo de material;
- Maior perda de material por utilizar chapas e não bobinas;
- Excessivo ruído;
- Limitação de horários e regras do contratante.

COMO FABRICAR OS DUTOS

Dutos fabricados SEM máquinas apropriadas podem gerar grandes vazamentos, aumentando os gastos com energia e manutenção devido ao desgaste prematuro de equipamentos.

COMO FABRICAR OS DUTOS

PREFIRA DUTOS PRÉ FABRICADOS

- Produzidos em equipamentos específicos para esse fim;
- Menor perda de material por utilizar bobinas;
- Total controle da matéria prima devido aos desenhos codificados;
- Montagem silenciosa por dispensar o uso do martelo;
- A agilidade na montagem **antecipa** os recebimentos vinculados à medição de dutos instalados e **reduz os custos** com estadias e viagens.





COMO FABRICAR OS DUTOS

Independente do material ou formato (TDC, com perfil, espiralado, calandrado, soldado e outros), os dutos devem ser fabricados em equipamentos específicos pois apenas dessa forma se pode garantir que eles estarão de acordo com as normas de fabricação NBR 16.401 e atenderão ***mais facilmente*** os limites definidos pelas normas SMACNA e DW 143 para os testes de vazamento.



COMO FABRICAR OS DUTOS

O TEMA VAZAMENTO EM DUTOS É CITADO NO LIVRO CARRIER “SYSTEM DESIGN MANUAL” (CAPÍTULO 1, PÁGINA 110), NO QUAL ESTUDOS REALIZADOS DEMONSTRARAM ATÉ 30% DE VAZAMENTO DE AR, ENQUANTO O SEMINÁRIO “AIR SYSTEM CHICAGO – USA” (1982) APONTA VAZAMENTO DE 10 A 15%

OBRIGADO PELA PRESENÇA E ATENÇÃO

contato@powermatic.com.br

www.powermatic.com.br





