



# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance

## Equipamentos para Mistura: Homogeneizador Misturador Termocinético – “Drais”



[www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)





# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance



[www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)

**Fundada em 1961, a MH Indústria de Máquinas e Equipamentos Especiais surgiu para atender à crescente industrialização da região, com a produção de equipamentos para mistura de vários materiais, com o objetivo de atender a necessidade dos Clientes, sempre provendo soluções adequadas e econômicas.**



# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance

## Homogeneizadores de Laboratório e Produção

- Mais rápido método para preparação de **masterbatch**, **compósitos** e **blendas** (50 a 150 gramas) com pouco gasto de matérias primas (resinas e aditivos).
- Total repetibilidade do processo entre laboratório e produção.
- Ideal para atender a demandas de pequenos e médios lotes de produção.





# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance

**Consiste num misturador horizontal, sem fonte de aquecimento, com sistema de refrigeração e câmara cilíndrica de mistura e eixo com pás estacionárias de alta rotação (acima de 5000 rpm).**



**Câmara de Mistura  
Homogeneizador  
de Laboratório  
50 mL.**



# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance



- Processa materiais com diferentes tamanhos e formas (flakes, reciclados, grãos, serragem, peletes, pós, líquidos, etc.).
- Preciso sistema de controle da temperatura de processamento.
- Remoção da umidade durante o processamento.
- Alto controle do tempo de residência do material (previne a degradação térmica).
- Ideal para incorporação de altas concentrações de cargas (80% m/m).

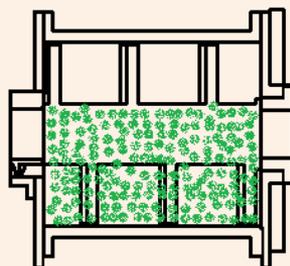
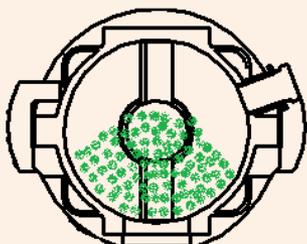




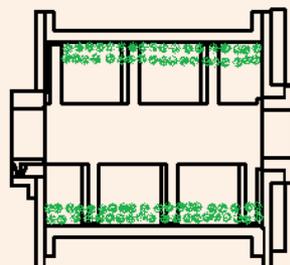
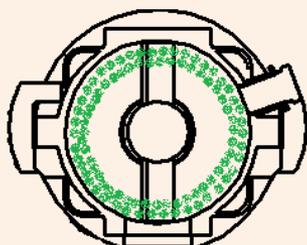
# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance

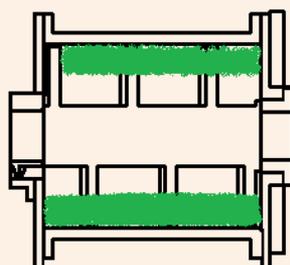
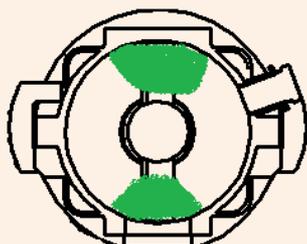
## Etapas do processamento:



**Moagem das partículas**  
Choque entre os materiais, as pás do eixo e a camisa de mistura



**Nuvem de partículas micrométricas ou até nanométricas (aglomeração)**  
Alta “turbulência” e choque das partículas



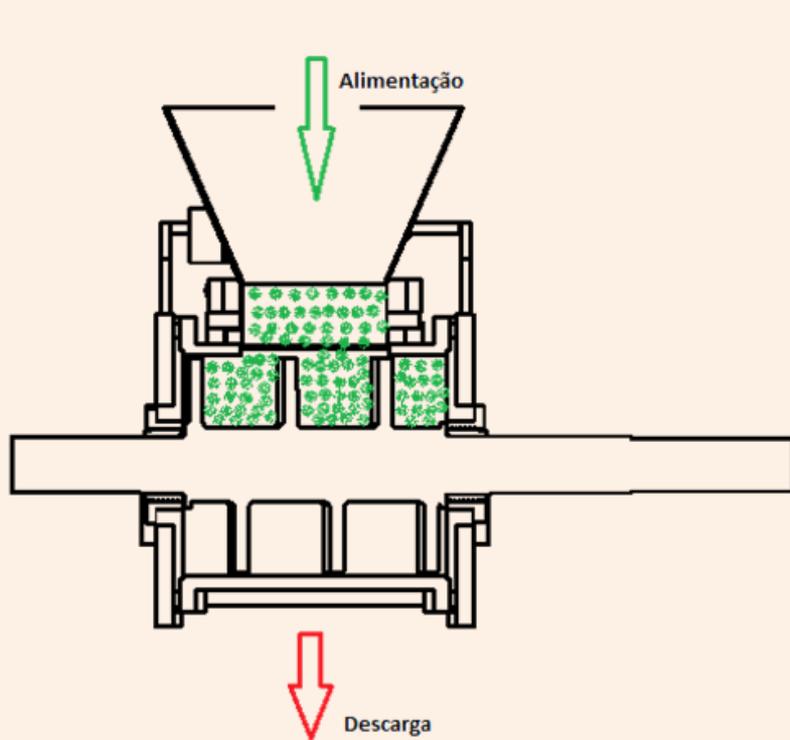
**Plastificação ou fusão**



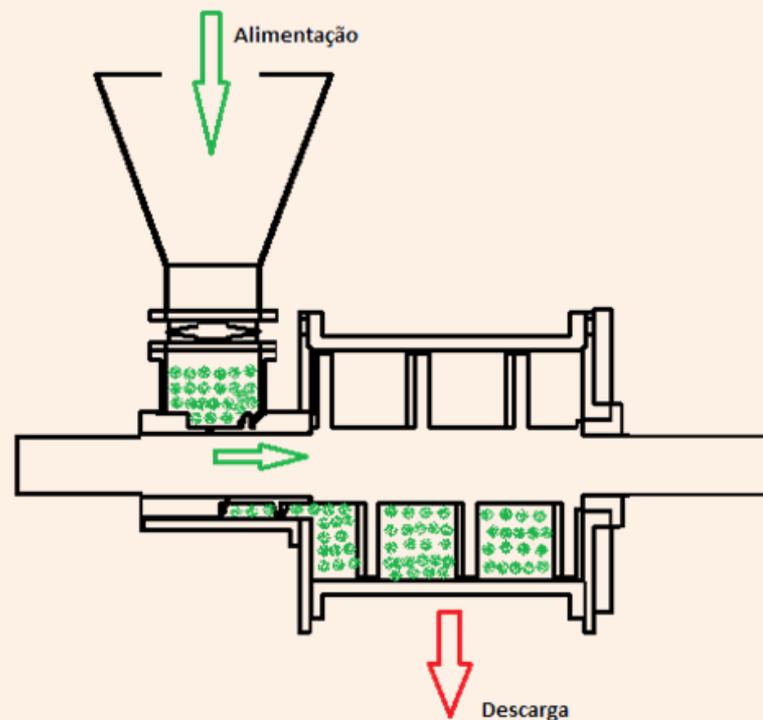
# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance

## Formas de Alimentação da Câmara de Mistura:



**Sistema com parada do eixo**  
**Alimentação direta dos materiais**



**Sistema sem parada do eixo**  
**Alimentação ao longo do processamento**



# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance

## Outras Vantagens:

- Ótima Dispersão da Mistura (ideal para **masterbatch**, **compósitos** e **blendas**).
- Pode operar individualmente ou integrado a outros equipamentos, tais como: **Dosadores, Extrusoras, Prensas e Calandras**.
- Econômica:
  - ✓ **Eletricamente:** Não requer fonte externa de calor.
  - ✓ **Manutenção:** Baixo custo de manutenção.
  - ✓ **Set up:** Rápido e com pouco gasto de material de limpeza.
- **Processamento rápido:** entre 20 e 90s (em média 60s).

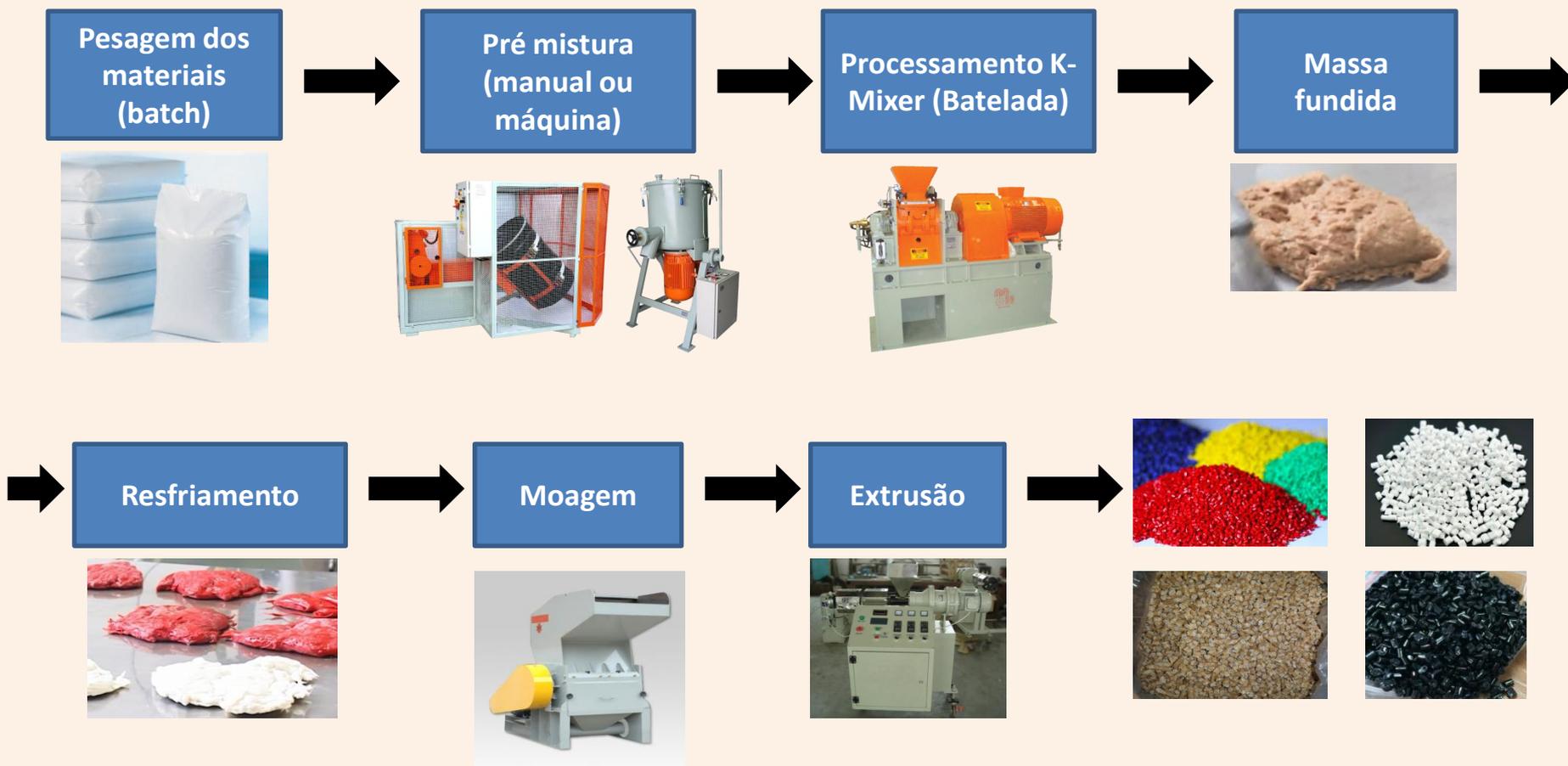




# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance

➤ Fluxograma de processo: linha para produção com set ups frequentes e pequenos lotes:

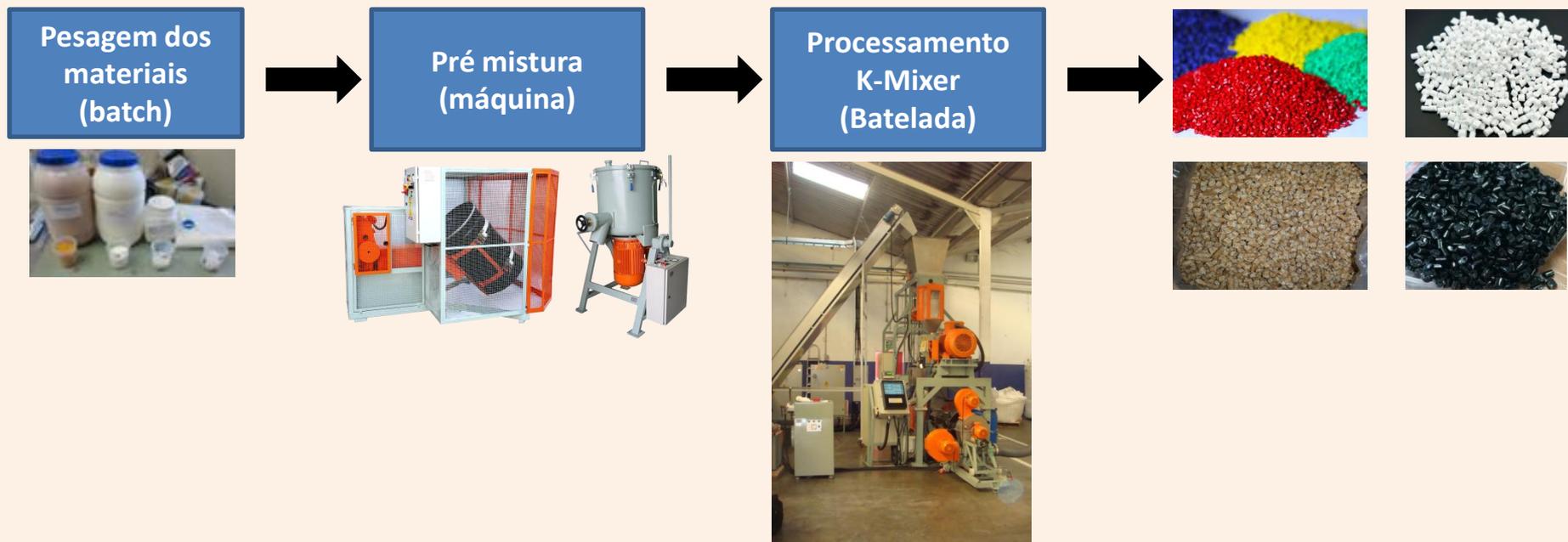




# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance

➤ Fluxograma de processo: linha para produção contínua:

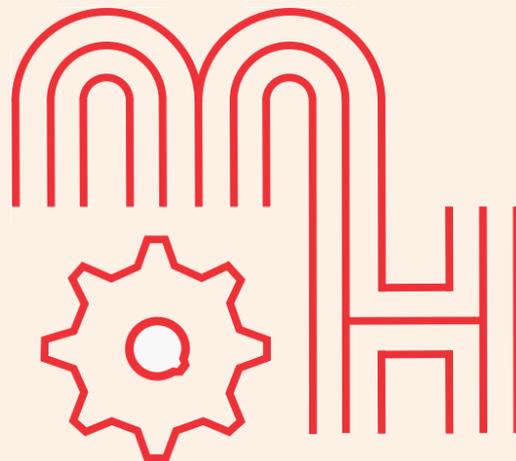




# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance

## Modelos! Homogeneizadores



[www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)



# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance



Norma NR12

Laboratório:  
MH-50h e MH-100

- Mais rápido método para preparação de amostras e desenvolvimento de formulações (50 a 150 gramas).
- Pouco gasto de matérias primas (resinas e aditivos).
- Diversos acessórios de controle (**ideais para desenvolvimento de compósitos e blendas**):
  - Variação da velocidade.
  - Sistema de controle da temperatura de massa.
  - Sistema de exaustão de voláteis da amostra.
- Capacidade por carga: 50 e 100 mL.



[www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)



# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance



Pequenos lotes: MH-1000

- Ideal para desenvolvimento de amostras ou pequenos lotes entre 2 e 25 kg.
- Total repetibilidade do processo entre laboratório e produção.
- Possui todos os acessórios já mencionados.
- Rápido setup, com possibilidade de troca do eixo ou rápida modificação do sistema de pás do eixo.
- Capacidade por carga: 1 L.



[www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)



# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance



**Norma NR12**

**Produção: MH-5000**

- **Equipamento de produção (150 a 200 kg/h).**
- **Pode operar individualmente ou integrado a outros equipamentos, tais como: Extrusoras, Prensas e Calandras.**
- **Possui todos os acessórios já mencionados.**
- **Capacidade por carga: 5 L.**



[www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)



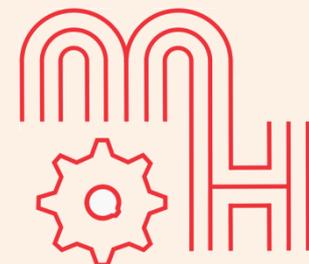
# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance



- Equipamento de produção (200 a 500 kg/h).
- Pode operar com corte na cabeça a seco ou água ou banheira para peletização.
- Pode gerar uma forma final – flat die.
- Capacidade por carga do Drais: 5 Litros.

**Sistema Integrado de Produção: MH-5000**

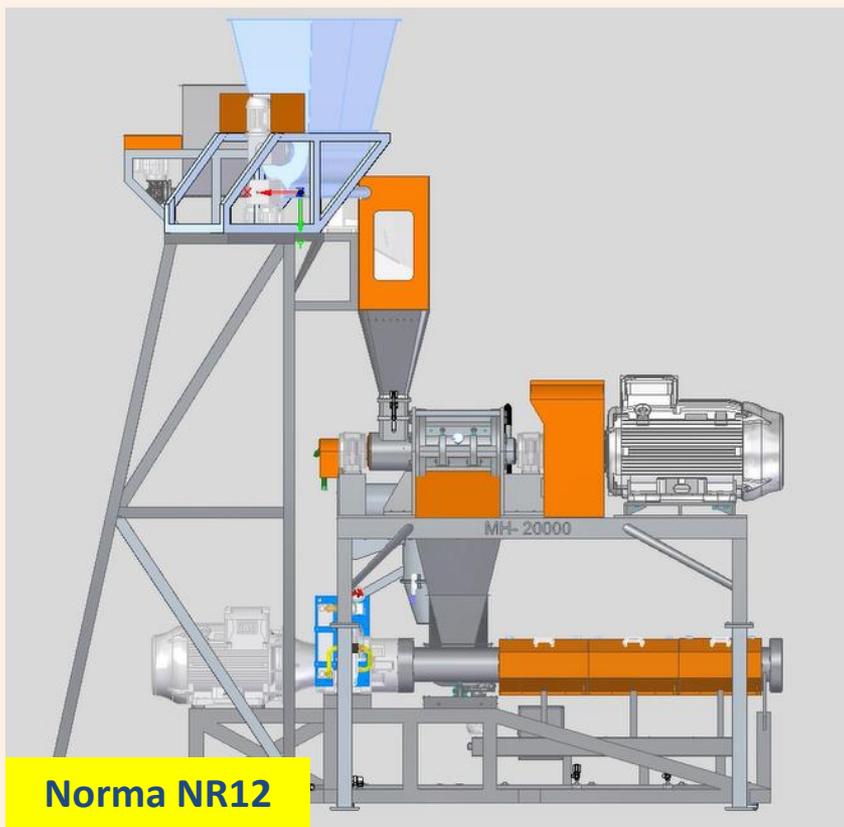


[www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)



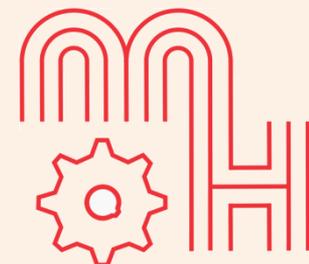
# MH Equipamentos

Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance



- Equipamento de produção (800 a 1600 kg/h).
- Pode operar com corte na cabeça a água ou banheira para peletização.
- Pode gerar uma forma final – flat die.
- Capacidade por carga do Drais: 20 Litros.

Sistema Integrado de Produção: MH-20000



[www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)



# MH Equipamentos

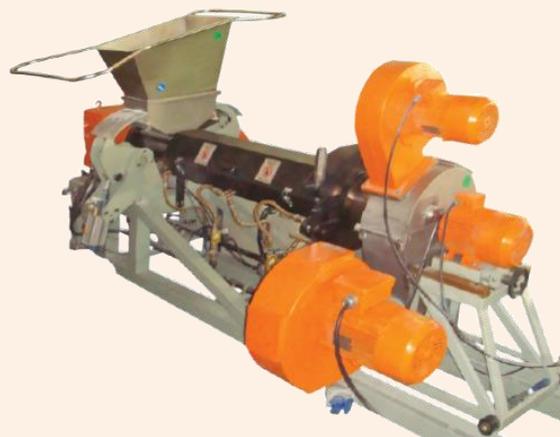
Tecnologia em Equipamentos ao seu alcance



**Conheça nossa linha completa para mistura!**

**Entre em contato conosco!**

[www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)



50 anos  
de qualidade  
e tecnologia

Depto. Comercial

☎ 55 11 2086.4200 - Ramal 19

🌐 [www.mh.ind.br](http://www.mh.ind.br)

Tecnologia em Equipamentos ao seu Alcance

🌱 Antes de IMPRIMIR este e-mail pense em seu compromisso com o MEIO AMBIENTE e o seu comprometimento com os CUSTOS.