

**ABINOX**

Associação Brasileira do Aço Inoxidável  
www.abinox.org.br  
Informativo nº 43  
Abril de 2019

**INOX**  
**TECNOLOGIA**

**Canudos em  
aço inoxidável:  
aplicação  
sustentável**



## Proteção ao meio ambiente com Inox

Aparentemente inofensivo, a utilização do canudo de plástico se transformou em um grande problema ambiental. Segundo o relatório britânico *Foresight Future of the Sea Report*, estima-se que 10 milhões de toneladas de materiais plásticos cheguem aos oceanos anualmente, sendo que desses mais de 100 mil toneladas sejam de canudos de plásticos descartáveis. Por ser feito de polipropileno e poliestireno (plásticos), não é biodegradável, podendo levar até mil anos para se decompor no meio ambiente!

No mar, acabam sendo ingeridos por animais, tanto inteiros como fragmentados em pedaços de diversos tamanhos, até mesmo como partículas muito pequenas, os microplásticos. Dependendo da sua quantidade e densidade, esses podem até mesmo obstruir a passagem da luz e interferir no processo da fotossíntese das algas. Quando ingeridos inteiros, podem obstruir as vias aéreas ou o tubo digestório e prejudicar as funções vitais dos animais, podendo levá-los à morte.

Várias alternativas têm sido propostas ao canudinho de plástico, como os de aço inoxidável, bambu, silicone, papel, palha e até mesmo canudo de vidro.

Apesar de serem menos leves que os canudos de palha, bambu e papel, os canudos de inox são mais versáteis, pois são reutilizáveis e podem ser levados a qualquer lugar. Esse tipo de canudinho pode ser adquirido em conjuntos e vêm com limpadores internos. Eles não são tóxicos e há diversos modelos e tamanhos, podendo durar dezenas ou até mesmo centenas de anos, contribuindo sobremaneira para o consumo consciente. Vale destacar também que o aço inoxidável é um material 100% reciclável!





## Durabilidade Indiscutível

Fabricados em aço inoxidável austenítico tipo 304 com alto teor de Cromo e de Níquel, os canudinhos de inox apresentam elevada resistência à corrosão, podendo ser utilizados nas áreas rurais ou mesmo nas regiões litorâneas. O acabamento superficial é o “2B” com baixa rugosidade, o que dificulta a adesão de depósitos sobre a superfície e facilita a limpeza.

Inox aplicado	304
Espessuras	0,4 e 0,5 mm
Acabamento	2B - brilhante
Diâmetro Interno Tubos	5 a 8 mm
Diâmetro Externo Tubos	6 a 9 mm
Modelos	Retos e Curvados



## Acabamento Padronizado para Aços Inox

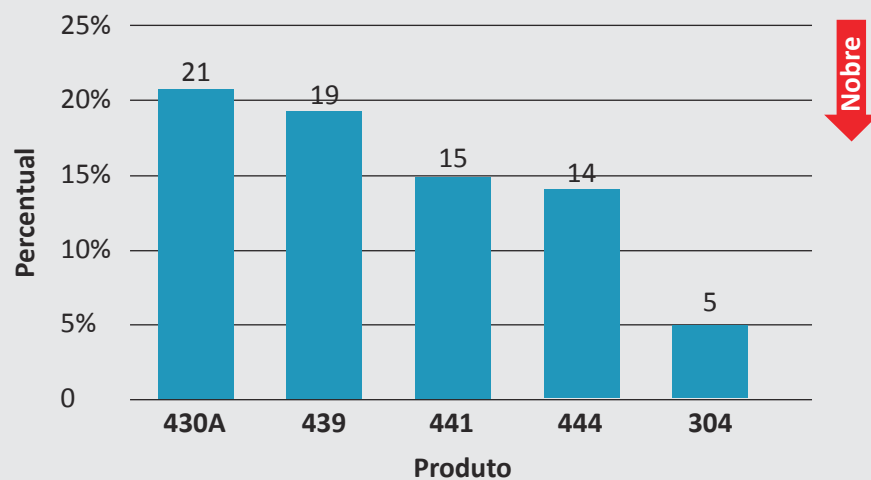
Tipo	Descrição	Aparência
2B	Material laminado a frio, recozido (solubilizado) e decapado, mas que recebe um pequeno passe de laminação com cilindros polidos (brilhantes)	Superfície com brilho, sendo muito reflexiva nos aços inox Ferríticos e pouco nos Austeníticos e Martensíticos



## Propriedades

O gráfico mostra a superioridade do 304 em relação a outros tipos de inox, quando submetidos ao teste de corrosão com cloreto férrico ( $\text{FeCl}_3$ ).

ASTM G48 - Teste corrosão - Cloreto Férrico  
Simula frestas - Perda de massa em superfícies preparadas



### Aço Inox 304 - Composição química (valores em %)

Aço	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
304	0,08	2,0	0,75	0,040	0,030	18,0 a 20,0	8,0 a 11,0

### Aço Inox 304 - Propriedades mecânicas

Aço	Valores	Limite de escoamento (MPa)	Limite de resistência (MPa)	Alongamento (%)	Dureza máxima (HRB)
304	Norma ASTM	205	515	35	90
	Típicos	340	700	62	90



## Higiene incomparável

A superfície lisa dos canudinhos de inox é livre de poros, o que dificulta a adesão de bactérias, além de ter o menor índice de liberação de íons metálicos – ou seja, não tem cheiro, gosto e não altera o sabor das bebidas. Testes realizados pelo NiDI (Nickel Development Institute) do Canadá mostram que o inox retém dez vezes menos bactérias que outros materiais no processamento de alimentos e bebidas.

As fotos abaixo apresentam análise microscópica realizada em pias de cozinha depois de contaminadas e após a lavagem.

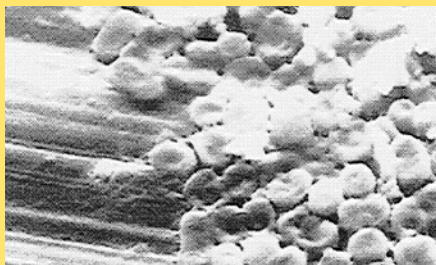
Referência: "Sinks of stainless clean best, beat bacteria", Dr. John T. Holah e Dr. R.H. Thorpe - NiDI Reprint Series

O aço inox reteve 10 vezes menos bactérias



### Aço inoxidável

Antes da limpeza

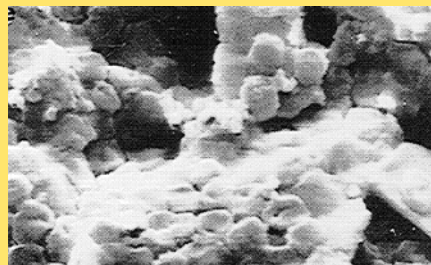


Após a limpeza



### Resina mineral

Antes da limpeza

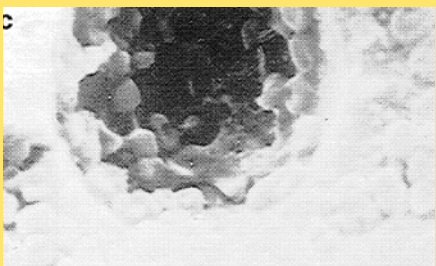


Após a limpeza



### Aço esmaltado

Antes da limpeza

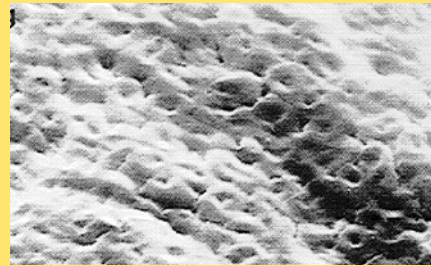


Após a limpeza

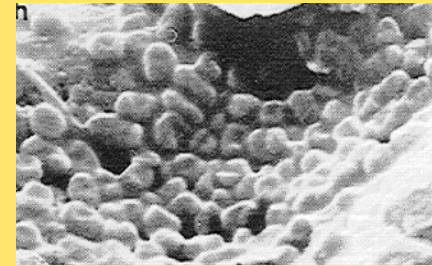


### Policarbonato

Antes da limpeza



Após a limpeza



cada divisão = 1 µm



## Simple de lavar

Os procedimentos de limpeza dos canudos de inox são bem simples e partem da utilização de água e sabão em temperatura morna para retirar os resíduos e garantir a assepsia adequada para a aplicação. A facilidade de limpeza do aço inoxidável é similar à do vidro e da porcelana, mas muito superior à de outros materiais.

Para eliminar alimentos queimados ou gorduras, o utensílio deve ser deixado de molho em água morna com um pouco de detergente neutro ou removedor à base de amônia. Depois, lavado com água morna, sabão e esponja de náilon, esfregando-se na direção do polimento. Jamais utilizar esponja de aço comum para limpar inox. Ela arranha as partes polidas e deixa minúsculas partículas que podem vir a provocar manchas.

### Dica de limpador caseiro:

- ▶ Meia xícara de álcool
- ▶ Meia xícara de vinagre branco
- ▶ Meio litro de água
- ▶ Suco de um limão espremido e coado

## Dicas para a Higienização

- 1- Recomenda-se lavar sempre após o uso;
- 2- Utilize a escova de higiene para que o alcance seja de 100%.
- 3- Para secar o canudo, a dica é usar um pano seco.

Apoio

**aperam**  
made for life

Edição e redação:  
Paulo Ricardo C. Andrade e Tiago da Silva Lima  
Editoração eletrônica:  
Vinicius G. Rocha (Act Design Gráfico)