



AÇOS INOXIDÁVEIS DE SUPERIOR DESEMPENHO

CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES

POR QUE E QUAIS AÇOS INOXIDÁVEIS SÃO ESTES?

DESCOBERTO PELO METALURGISTA HARRY BEASLEY (SHEFFIELD – UK EM 1912)

VANTAGENS E GANHOS DO USO DO INOXIDÁVEL



**DURABILIDADE E RIGIDEZ
DO AÇO INOXIDÁVEL
(CONTRA O AÇO COMUM
E PLÁSTICOS)**



**ECONOMIA NA
MANUTENÇÃO DOS
EQUIPAMENTOS (SEM
PARADAS PARA REPARO)**



**ATÉ 100 ANOS DE VIDA
DOS EQUIPAMENTOS E
ACESSÓRIOS CONTRA
CORROSÃO**



**PRODUTOS 100%
RECICLADOS
(PROTEÇÃO DO
MEIO AMBIENTE)**



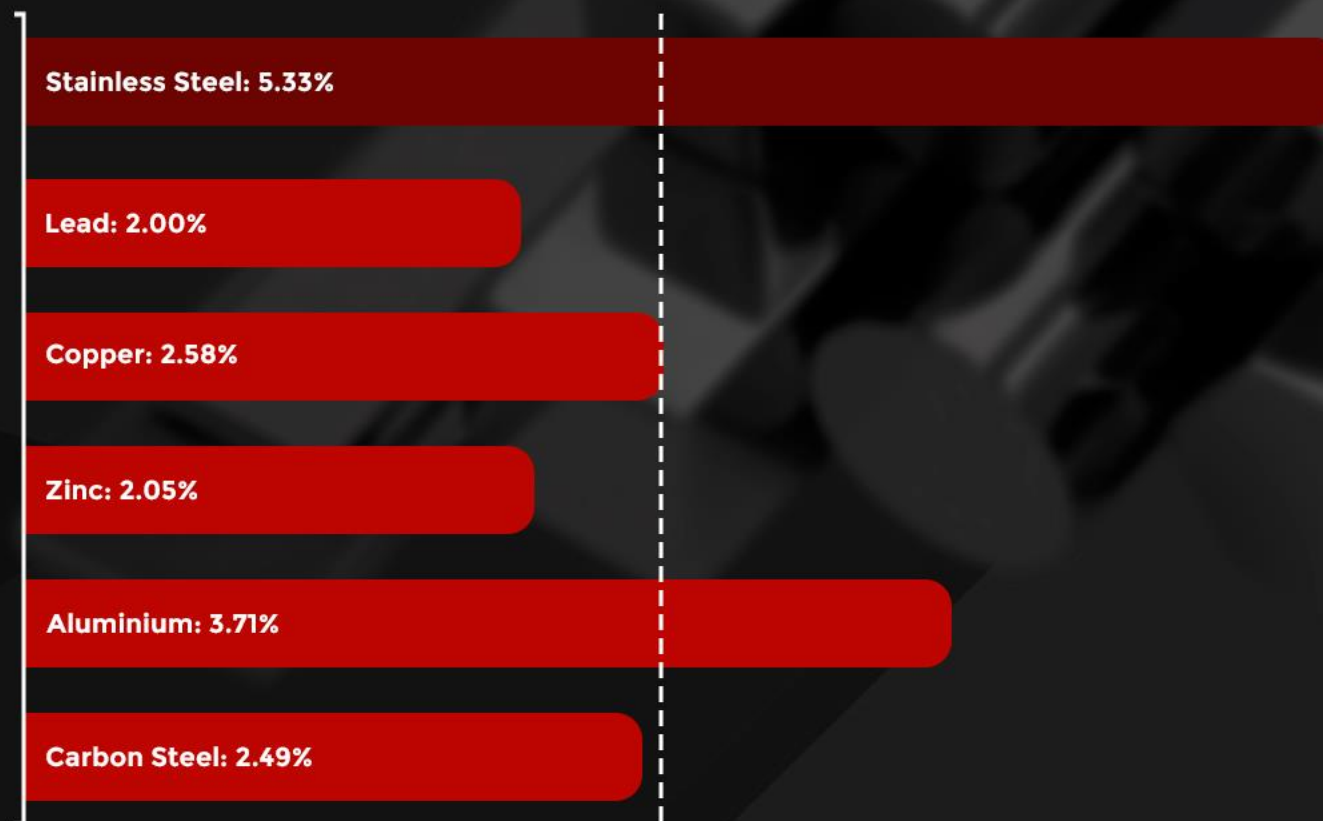
**EM GERAL A MATÉRIA-
PRIMA REPRESENTA MENOS
DE 20% DO CUSTO
TOTAL DA PEÇA**



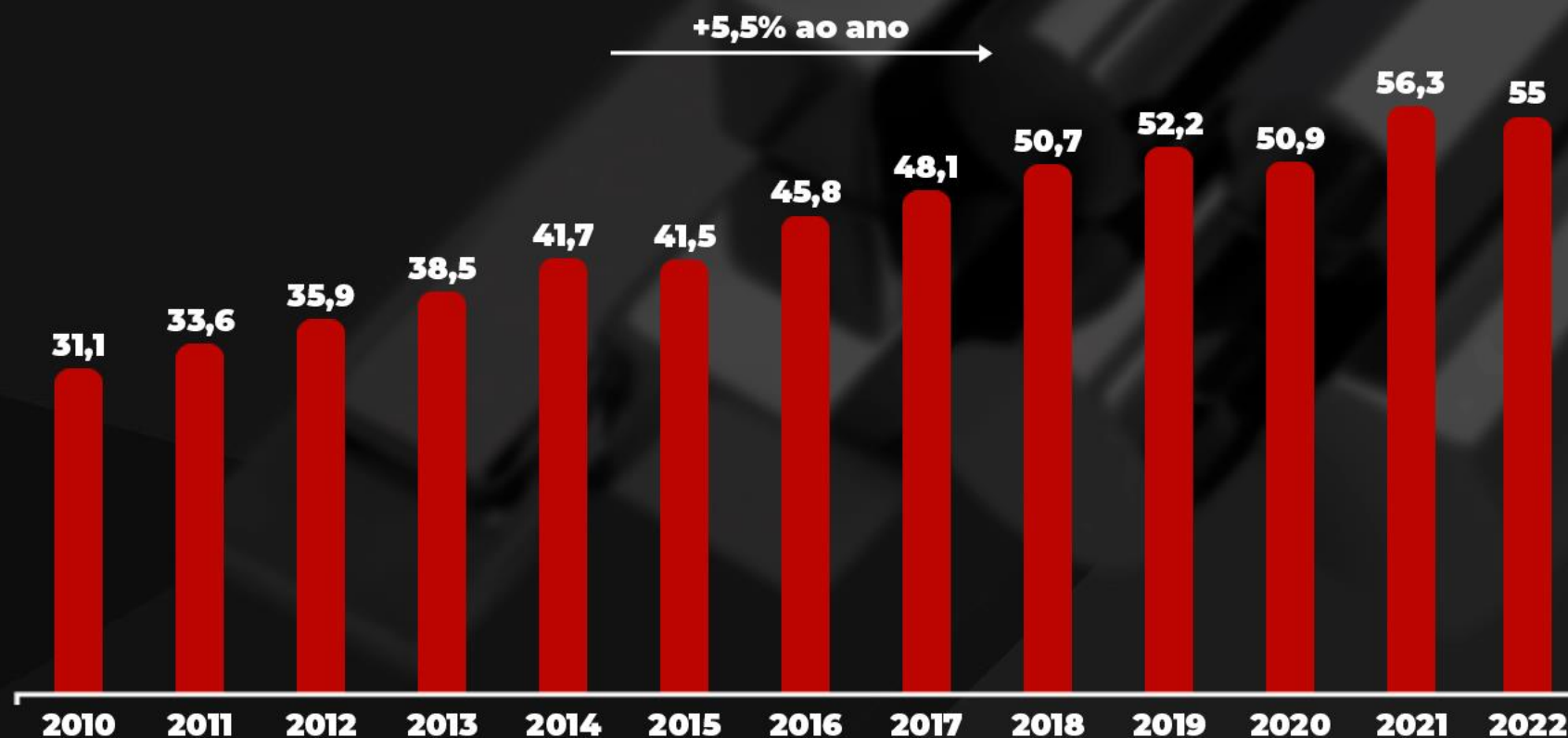
**BELEZA NA ARQUITETURA
E HIGIENE NOS
ALIMENTOS E
AMBIENTES MEDICINAIS**

TODOS ESTAS VANTAGENS TEM REFLEXO NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E NA REDUÇÃO DE GERAÇÃO DE CO2

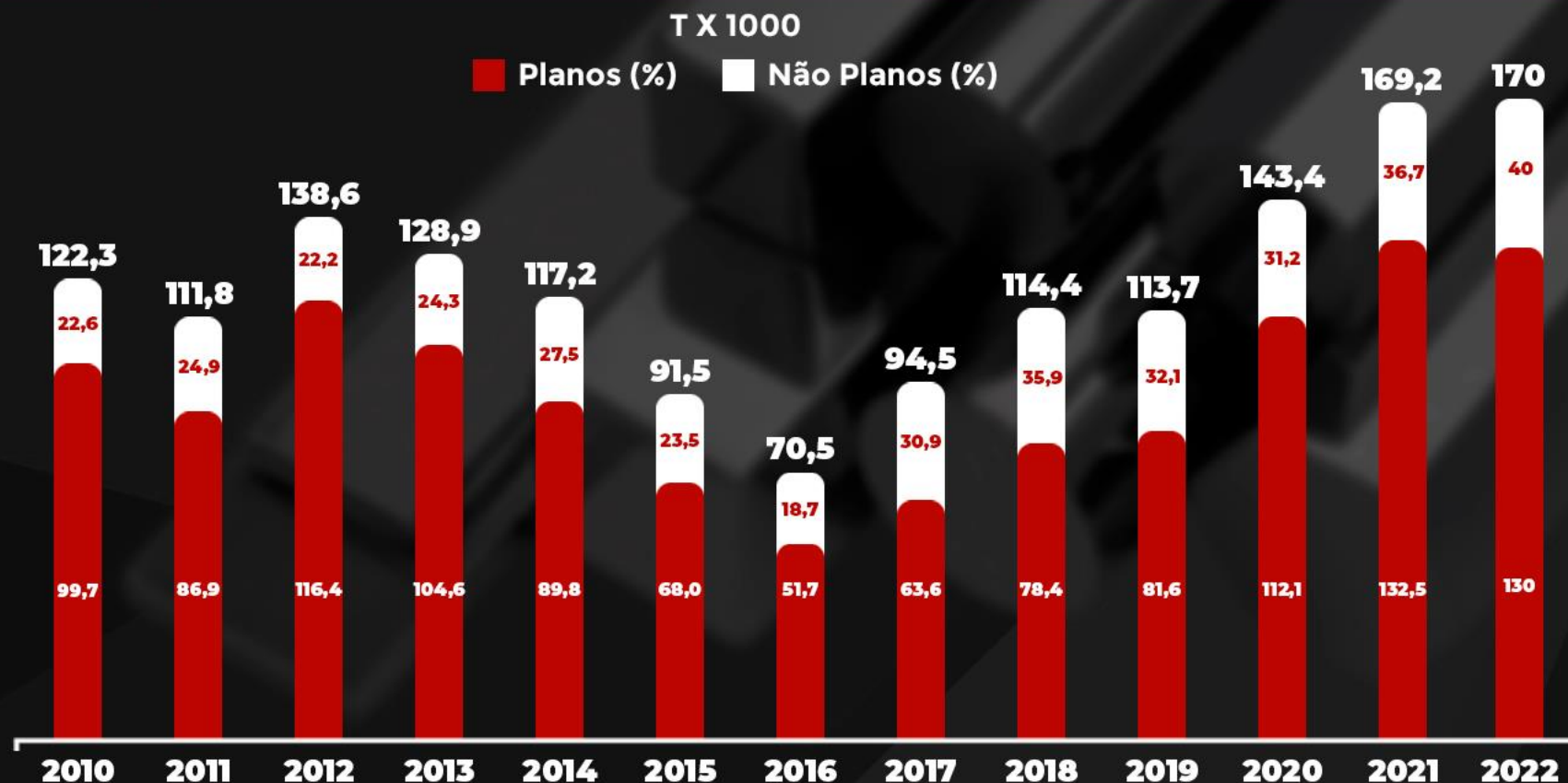
CRESCIMENTO DO USO DE INOXIDÁVEIS NO MUNDO EM RELAÇÃO A OUTROS METAIS (1980-2019)



PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO INOXIDÁVEL (MILHÕES T)

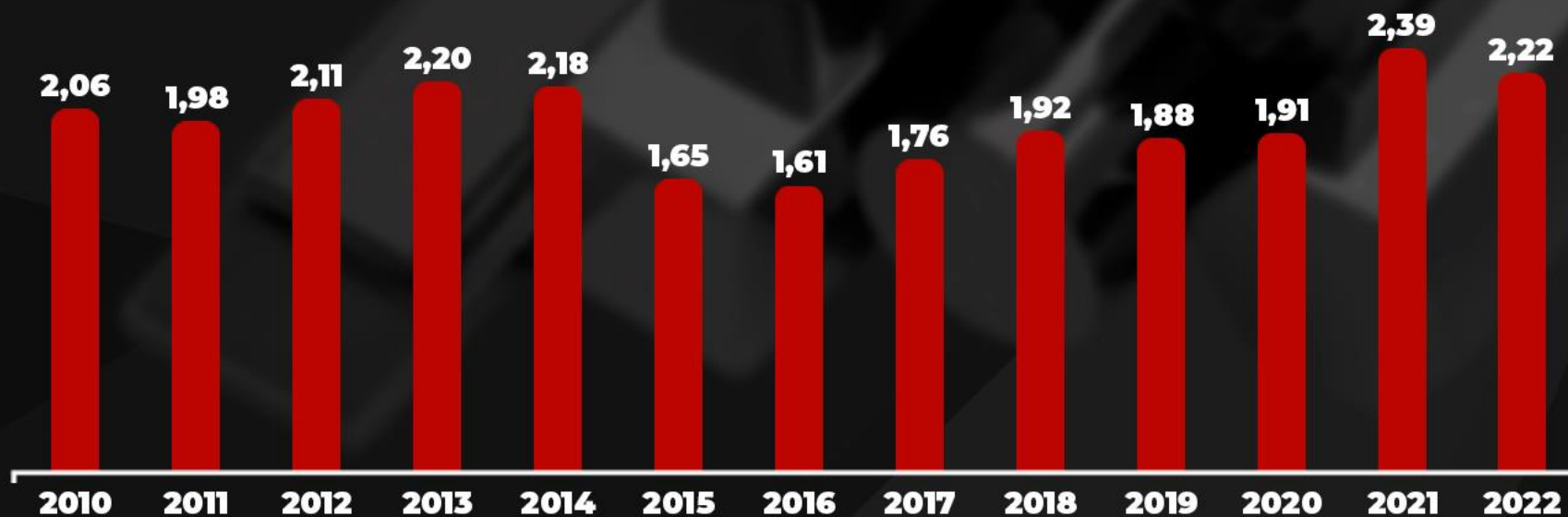


IMPORTAÇÃO DE AÇO INOXIDÁVEL - BRASIL (PLANOS + NÃO PLANOS)

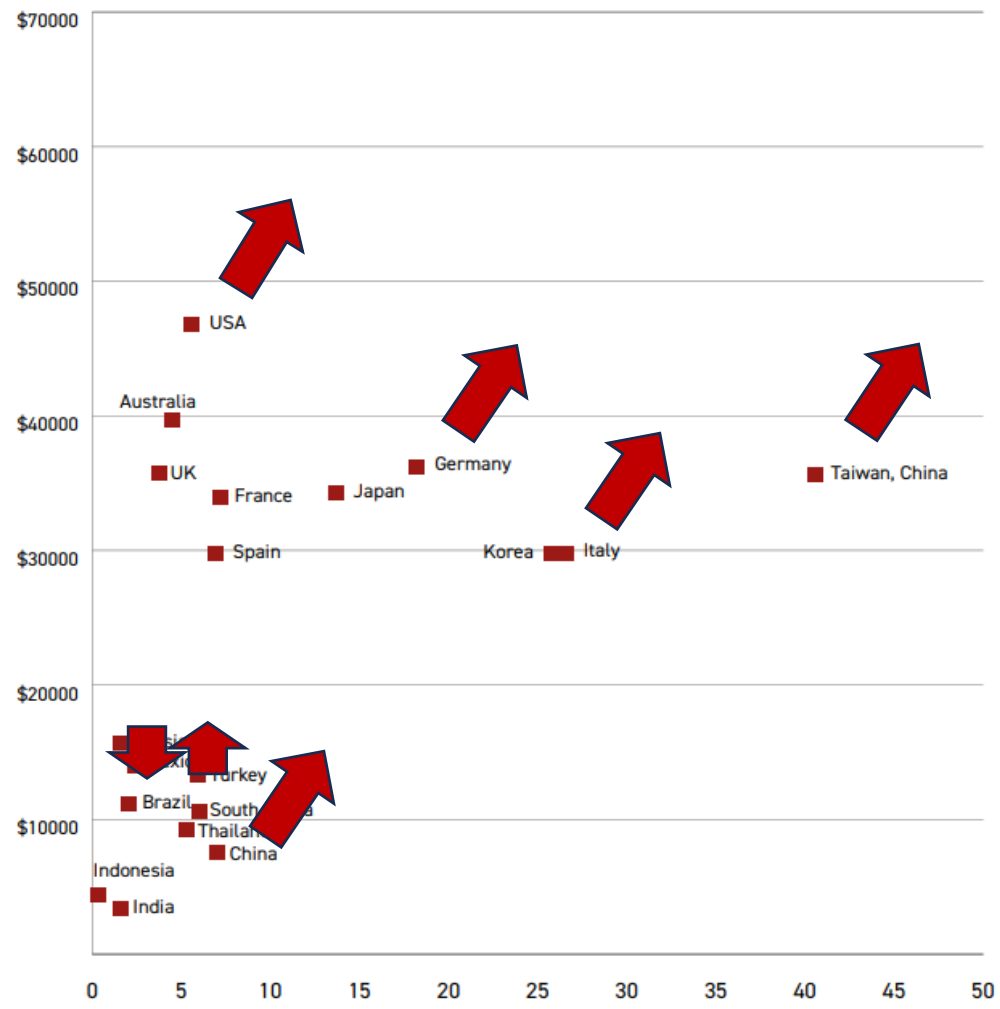


CONSUMO APARENTE PER CAPITA NO BRASIL

CONSIDERANDO AÇO INOXIDÁVEL + PRODUTOS INOX KG/HABITANTE

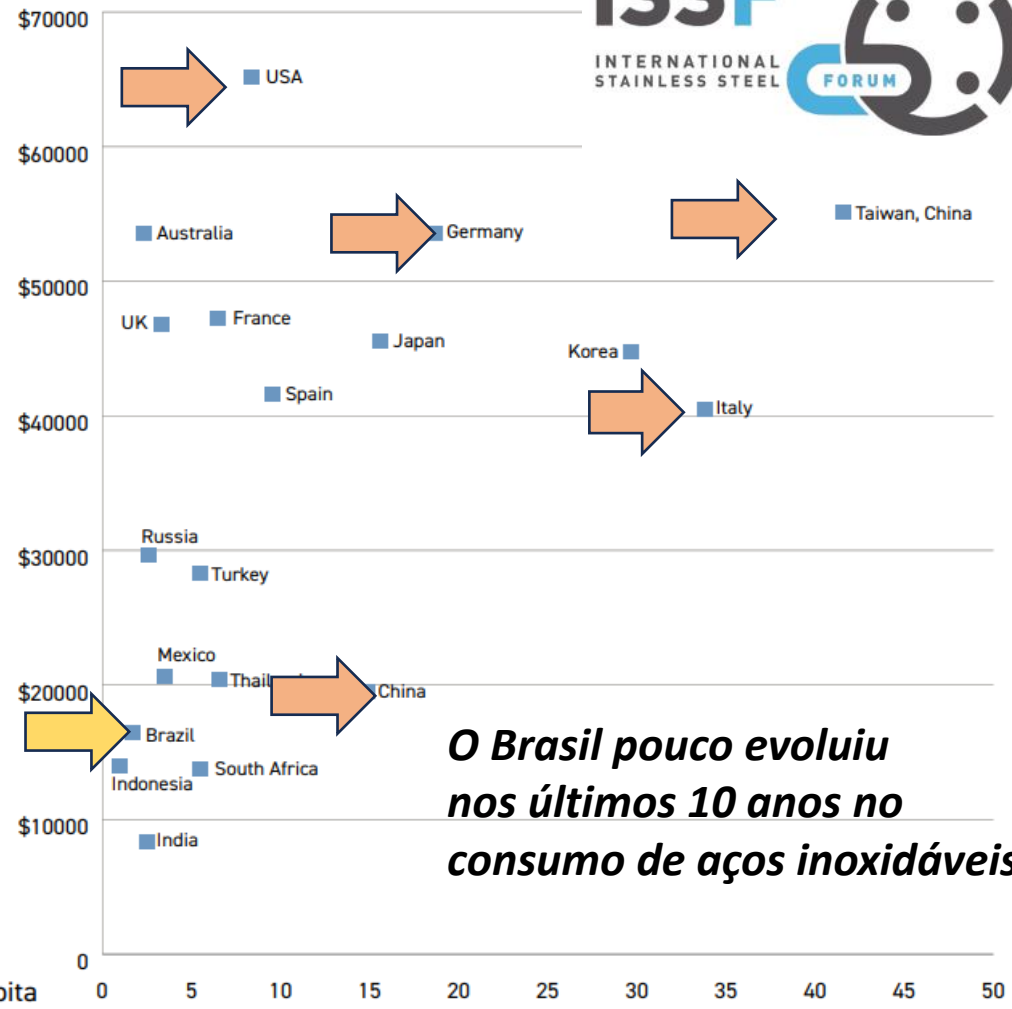


GDP PPP per capita



2010

GDP PPP per capita



2019

O Brasil pouco evoluiu nos últimos 10 anos no consumo de aços inoxidáveis



AÇOS INOXIDÁVEIS PODEM SER SUBMETIDOS A TODAS SOLICITAÇÕES

PROPRIEDADES MECÂNICAS

- ALTA RESISTÊNCIA / DUREZA
- DUTILIDADE / TENACIDADE
- RESISTÊNCIA IMPACTO
- ABRASÃO / EROSÃO
- EFEITO MOLA
- ALTA PRESSÃO / ESTANQUE
- RESISTENCIA AO CALOR
- CRIOGÊNICO
- DEFORMAÇÃO A FRIO

CONFORMAÇÃO MECÂNICA

- A QUENTE (FORJAMENTO / LAMINAÇÃO)
- ENCRUAMENTO A FRIO (TREFILAÇÃO)
- ESTAMPAGEM A FRIO
- ROLETAGEM
- USINAGEM

FUNDIÇÃO

- PEÇAS
- TUBOS (CENTRIFUGADOS)
- METALURGIA DO PÓ
- SOLDAGEM

PROPRIEDADES FÍSICAS

- TRANSMISSÃO CALOR
- ELETRICIDADE
- PERMEABILIDADE MAGNÉTICA
- HISTERESE
- MODULO YOUNG

METALURGIA DOS AÇOS INOXIDÁVEIS

RESISTÊNCIA A CORROSÃO > CR / NI / MO / MN / TI / NB / MICROESTRUTURA E LIMPEZA

RESISTÊNCIA MECÂNICA / ABRASÃO > C / AL / TI / NB / CU / MICROESTRUTURA (MARTENSITA)

CONFORMAÇÃO MECÂNICA A FRIO > NI / CU / MICROESTRUTURA / LIMPEZA

USINABILIDADE / USINAGEM > S / CA / DESOXIDAÇÃO / MICROESTRUTURA

SOLDAGEM > C / S / P / MICROESTRUTURA

METALURGIA DOS AÇOS INOXIDÁVEIS

RESISTÊNCIA A ALTA TEMPERATURA > CR / NI

FADIGA MECÂNICA > LIMPEZA / MICROESTRUTURA

TRATAMENTO TÉRMICO > C / CR / SI / MN

ENDURECIMENTO PH > NI / CU / TI / AL

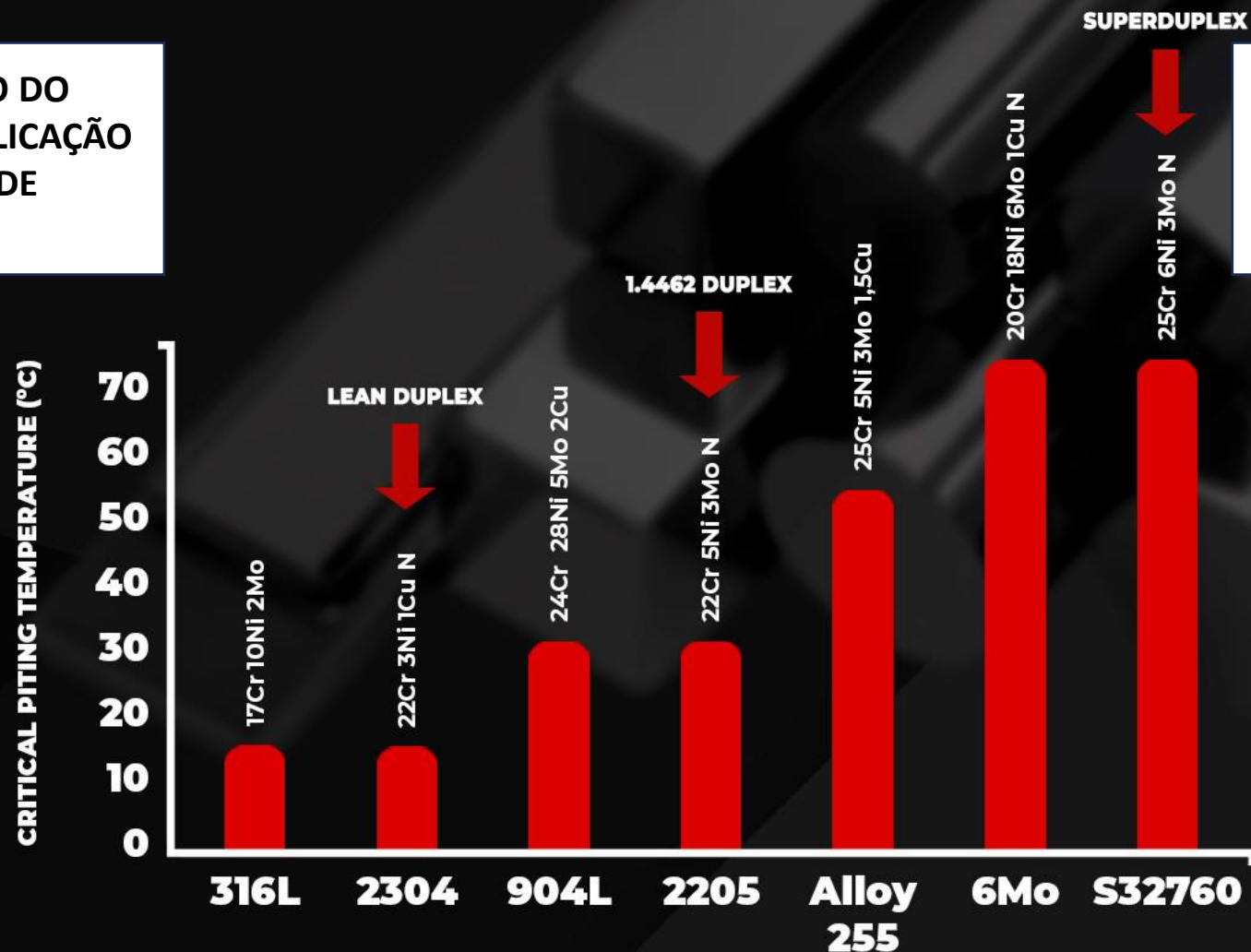
DUPLEX (MICROESTRUTURA) > ELEMENTOS AUSTENITIZANTES E FERTILIZANTES

RESISTÊNCIA À CORROSÃO MEDIDA PELA CPT

(Temperatura Crítica de Pitting) para vários aços inoxidáveis

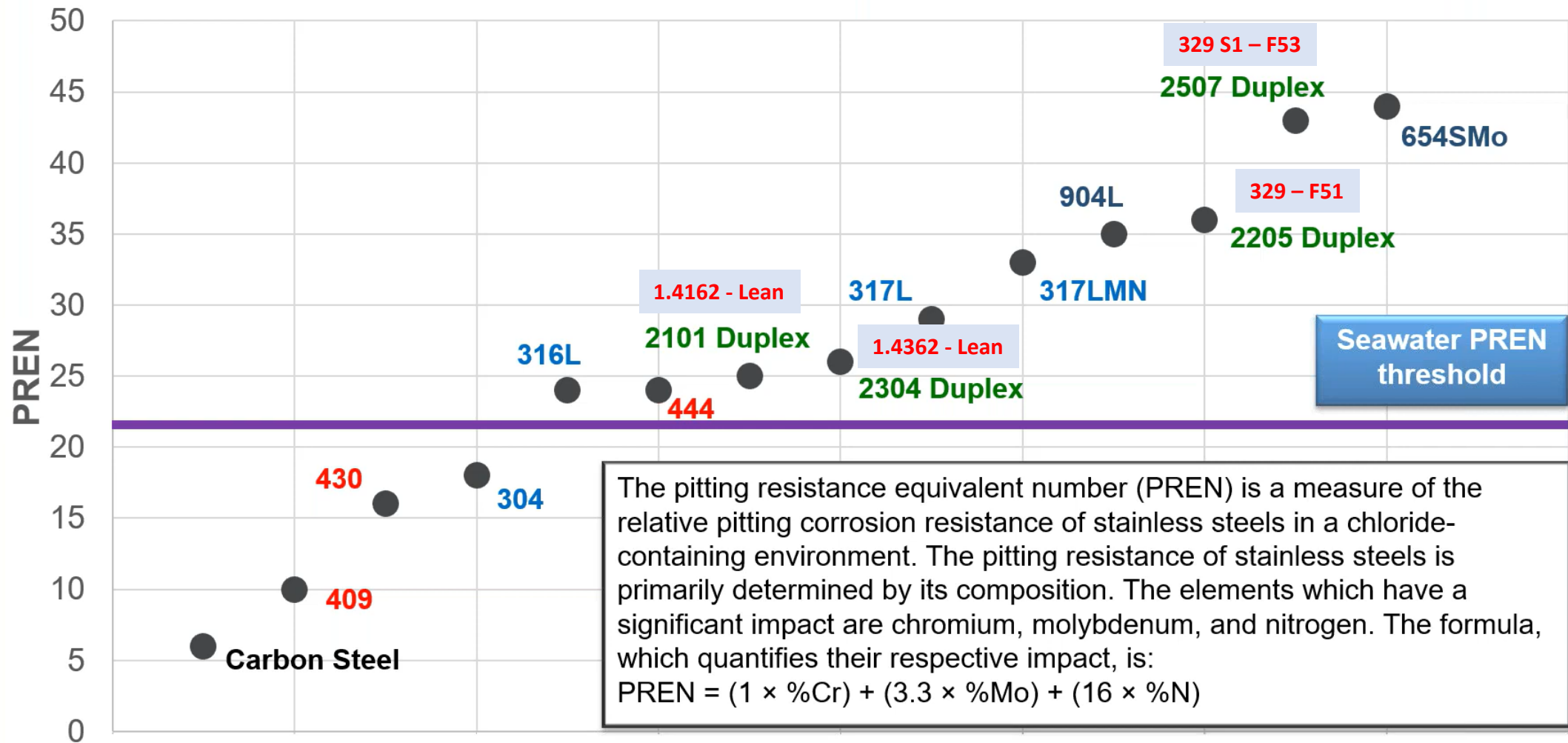
IMPORTANTE É A SELEÇÃO DO MELHOR AÇO PARA CADA APLICAÇÃO DENTRO DO CONCEITO DE CUSTO-BENEFÍCIO

OS METALURGISTAS ESTÃO SEMPRE INOVANDO E DESENVOLVENDO NOVOS AÇOS INOXIDÁVEIS ESPECIAIS





4.2c. Pitting Corrosion; PREN Hierachy



AS ESTRELAS ATUAIS DA CLASSE INOXIDÁVEIS

QUE OFERECEM MAIS DE UMA PROPRIEDADE

- **AÇOS DUPLEX E SUPERDUPLEX (COMBINAM ALTA RESISTÊNCIA A CORROSÃO E MECÂNICA)**
- **17-4 PH (630) (COMBINA RESISTÊNCIA MECÂNICA COM DUREZA DE 43 HRC)**
- **420/440 (COMBINAM RESISTÊNCIA A CORROSÃO MÉDIA E DUREZA ALTA DE 50-60 HRC)**
- **316L (OFERECE RESISTÊNCIA A AMBIENTES CLORADOS-MARÍTIMO COM BAIXA DUREZA)**
- **316LMH (IDEAL PARA TRABALHAR EM MEIOS COM H₂ - GERAÇÃO ENERGIA LIMPA)**

NOVAS E IMPORTANTES APLICAÇÕES DOS AÇOS INOXIDÁVEIS (PLANOS E LONGOS)

GERAÇÃO DE ENERGIA LIMPA > ELETRÓLISE DA ÁGUA PARA GERAR H₂ (316L/ 316LMH)

TANQUES E CONEXÕES PARA TRANSPORTE DE H₂ > ALTA PRESSÃO DE TRABALHO (>700 BAR)

NANOTECNOLOGIA > HOMOGENEIZADORES DE MASSAS (17-4 PH ENVELHECIDO A 40RC)

CORRENTES TRANSPORTADORAS NA AGRO INDÚSTRIA E ALIMENTOS (420/17-4 PH)

ESCAPAMENTOS E SISTEMA DE CATALIZADORES > PALHA DE AÇO ABAFADORA (AÇO 409L)

SUPORTES FIXADORES E DESLIZADORES DE VIDROS BLINDEX PARA FACHADAS E DIVISÓRIAS

CORREMÃO DE ESCADAS COM TUBOS E CABOS DE AÇO INOX (CRESCER VOLUME)

NOVAS E IMPORTANTES APLICAÇÕES DOS AÇOS INOXIDÁVEIS (PLANOS E LONGOS)

PONTES E CONSTRUÇÕES > CHUMBADORES / ARMAÇÕES (CONTRA CORROSÃO E INCÊNDIOS)

PRÓTESES E IMPLANTES DE TODO TIPO E APLICAÇÃO (OSSOS E DENTES)

PÁS DE TURBINA A VAPOR E A GÁS > GERAÇÃO ENERGIA

RESISTÊNCIAS ELÉTRICAS (LIGA FE-CR-AL)

EQUIPAMENTOS HOSPITALARES DE IMAGEM (RESSONÂNCIA MAGNÉTICA)

MODERNOS EQUIPAMENTOS DE CIRURGIA, AUTOCLAVES, CENTRO CIRÚRGICO

EQUIPAMENTOS DE FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS PARA PETS E BOVINOS

EQUIPAMENTOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO (MARCO DO SANEAMENTO BÁSICO)

PISTOLAS E RIFLES EM AÇO INOX MARTENSÍTICO

UTILIZAÇÃO DOS AÇOS INOXIDÁVEIS DUPLEX

EM SUBSTITUIÇÃO AOS INOXIDÁVEIS AUSTENITICOS CONVENCIONAIS

PRINCÍPIOS

- Estrutura duplex proporciona dobro da resistência mecânica
 - Resistência à corrosão igual ou melhor

GANHOS PREVISTOS

- Sistemas mecânicos podem ser mais leves com a mesma resistência
- Conceito de menor “espessura de parede”
 - Movimentos com economia de potência exigida
 - Menor consumo de energia
 - Menos manutenção

Filme

VALORIZAÇÃO DO PRODUTO COGNE IMCO VERSUS AÇO INOX 304L GENÉRICO

- **MATÉRIA-PRIMA REPRESENTA ATÉ 20% DO CUSTO DO PRODUTO FINAL**
- **CUSTO DO PRODUTO COGNE-IMCO É APENAS 10 A 15% EM PREÇO DE MERCADO**

VANTAGENS DO PRODUTO COGNE-IMCO

GANHOS TANGÍVEIS

- Ganho de vida de ferramenta em torno de 12% (testes laboratório)
 - Aumento da produtividade da operação-máquina em torno de 10%

GANHOS INTANGÍVEIS

- Segurança no tratamento dos cavacos
- Evita paradas para retirada de cavaco
 - Evita quebra da ferramenta
 - Menor consumo de energia
 - Melhor qualidade final da peça
- Homogeneidade e confiabilidade na operação

COGNE GROUP WORLDWIDE

PRODUCTION



COGNE GROUP WORLDWIDE

DISTRIBUTION

EUROPE

Italy

Cogne Acciai
Speciali

Switzerland

Cogne Stainless
Bars

Germany

Cogne
Edelstahl

UK

Cogne UK

France

Cogne
France

Turkey

Cogne
Çelik

ASIA

China

Dong Guan Cogne
Steel Products

Shangai

Cogne Shangai

South Korea

Cogne Korea (branch office)

Hong Kong

Cogne Hong
Kong

Singapore

Cogne Singapore
(representative office)

Thailand

Cogne Acciai Speciali
Thailand (representative
office)

AMERICAS

USA

Cogne Specialty
Steel USA

Mexico

Cogne Acciai
Speciali Mexico

Brazil

Metalinox Cogne Aços
Inoxidáveis Especiais

● Public Warehouses



A NOSSA ESTRUTURA DE NEGÓCIO E OS INVESTIMENTOS RECENTES DO GRUPO COGNE

- **COGNE-WALSIN É O LÍDER NA PRODUÇÃO DE AÇOS INOXIDÁVEIS LONGOS NO MUNDO
CAPACIDADE DE 250.000 TONS DE PRODUÇÃO POR ANO (SOMENTE NA PLANTA ITALIANA)**
- **SOMOS 15 DISTRIBUIDORES EM TODO MUNDO COM PRESENÇA EM TODOS CONTINENTES**
- **ADQUIRIU AS DUAS PLANTAS PRODUTORAS DE LONGOS DA OUTOKUMPU-SUÉCIA**
- **ESTA ADQUIRINDO MAIS UM VAR PARA CRESCER EM PRODUTOS AERONÁUTICOS E INC 718 (O&G)**
- **A PLANTA E A METALINOX ESTÃO POR RECEBER O “SELO VERDE” DE ENERGIA LIMPA**
- **A COGNE RECEBEU O PRÊMIO “2023 SUSTAINABILITY LEADER AWARD” ITALIANO**

APLICAÇÕES



ÓLEO E GÁS



ENERGIA



**ARQUITETURA
E TRANSPORTE**



**MÉDICO E
HOSPITALAR**



**QUÍMICO,
FARMACÊUTICO,
PAPEL E CELULOSE**



AUTOMOTIVO



**AERONÁUTICA E
AEROESPACIAL**



**ALIMENTOS
E BEBIDAS**

QUALIDADE - CERTIFICADOS - HOMOLOGAÇÕES COGNE



- **Certificate ISO 14001:2015**
- **Certificate ISO 9001:2015**
- **Certificate ISO 9100:2016**
- **Certificate NADCAP**
- **Certificate IATF 16989:2016**
- **QTR - NORSOK M650**
- **DNV-GL MANUFACTURER CERTIFICATE (Steelmaking and Rolled Steel Products)**
- **DNV-GL MANUFACTURER CERTIFICATE (Steel Forgings)**
- **BUREAU VERITAS - APPROVAL CERTIFICATE for MATERIALS**
- **Lloyd's Register - Certification Steel making and Semi-Finished Products**
- **Certificate TÜV - AD 2000-Merkblatt WO**
- **Certificate Regulation 305/2011/EU - CE Marking (MPA NRW-0432)**
- **CARES UK - Certification Authority for Reinforcing Steels**
- **Directive 2014/68/UE - PED**
- **Certificate ABS Approval**
- **Certificate Ü-Zeichen**
- **Certificate of qualification reinforcing steel (D.M. 17.01.2018)**
- **Certificate ISO 45001:2018**
- **Certificate ISO 14021:2016**
- **Certificate ISO/IEC 17025:2017 (chemical laboratory)**



Estabelecida há 46 anos, a **Metalinox Cogne** tornou-se uma empresa do grupo Cogne Acciai Speciali há 22 anos. A Cogne é a líder em produção de barras de aços inoxidáveis especiais na Europa e possui distribuidoras com estoques em todo o mundo. O produto Cogne é reconhecido mundialmente como de excelente qualidade e serve a todas as indústrias com garantia de alto desempenho. A Metalinox Cogne colabora na seleção do melhor produto para cada aplicação através da sua experiente equipe de metalurgistas e presta completa assistência técnica no mercado brasileiro dos aços inoxidáveis.

 VISITE NOS: **AVENIDA PRESIDENTE WILSON, 4382 - SÃO PAULO/SP**

WWW.METALINOXSP.COM.BR

METALINOX COGNE - BARRAS DE AÇOS INOXIDÁVEIS

IMPORTAÇÃO - VENDAS - DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS

- **SOLUÇÃO EM SELEÇÃO DE AÇOS INOXIDÁVEIS**
- **ASSISTÊNCIA TÉCNICA METALÚRGICA COMPLETA**
- **PROJETOS DE PEÇAS E DISPOSITIVOS EM AÇO INOX**
- **PEÇAS FORJADAS E USINADAS (DISCOS - ANÉIS - FLANGES)**
- **CERTIFICADOS COMPLETOS DE TESTES METALÚRGICOS**
- **COMPLETO ESTOQUE PARA PRONTA ENTREGA (>1500 TONS)**
- **MAIS DE 50 TIPOS DE AÇOS INOXIDÁVEIS DISPONÍVEIS**
- **EMPRESA CERTIFICADA E HOMOLOGADA (ISO 9001)- FORNECEDOR O&G**
- **DISTRIBUIDORA DO INOX IMCO PLUS PARA USINAGEM**
- **LABORATÓRIO DE TESTES PRÓPRIO (US/ PMI/ DUREZA/ RETILINIDADE)**
- **BITOLAS DESDE 3,0MM ATÉ 620MM DE DIÂMETRO**

A LARGE STOCK OF BARS AND MACHINING SHOP FOR SERVICE

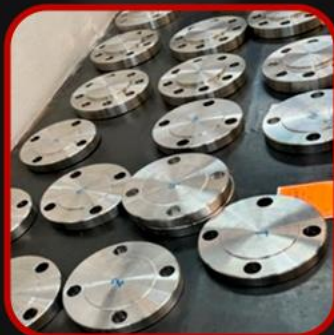


**METALINOX COGNE POSSUI UMA COMPLETA LINHA DE AÇOS
INOXIDÁVEIS DESDE BARRAS ATÉ PEÇAS MANUFATURADAS**

EQUIPES DE VENDAS TÉCNICAS E ENGENHARIA DO PRODUTO DA METALINOX COGNE POSSUEM ALTO GRAU DE EXPERIENCIA PARA FABRICAÇÃO DE PEÇAS FORJADAS E/OU USINADAS SOB DESENHO.

- **ATENDEMOS ESPECIFICAÇÕES INTERNACIONAIS ASTM, DIN, ASME, NORSOK, DNV, NACE, ETC**
- **PEÇAS FORJADAS, TRATADAS TERMICAMENTE, USINADAS E TESTADAS COM CERTIFICADO COMPLETO**
- **PRINCIPAIS AÇOS DISPONÍVEIS EM ESTOQUE AISI 304L/303/316L/410/420/431/440C/DUPLEX/
SUPERDUPLEX/NITRONIC 50/LIGAS DE NIQUEL (INCONEL 625/718)**

**EXEMPLOS DE PEÇAS MANUFATURADAS PRODUZIDAS DE
ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO DOS CLIENTES**



CONTATO

vendas@metalinox.com.br

gilberto@Metalinox.com.br

cassio.gomes@metalinox.com.br

www.metalinox.com.br

☎ 11 2101-9000



METALINOX COGNE IS ISO 9001 CERTIFICATED SINCE 2001 BY TUV-BRASIL