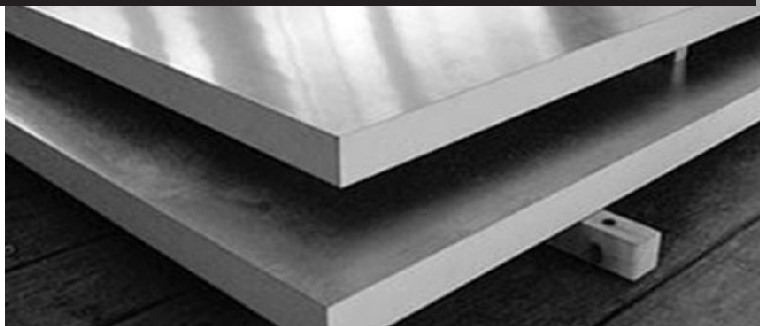
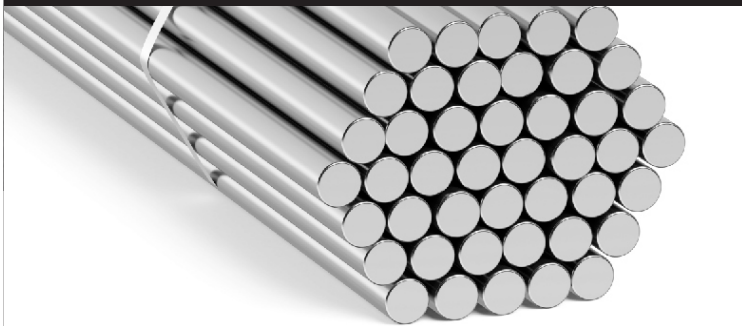




**Madiba Metals**

## **Ligas Especiais**



**Competência em Metais Especiais**

**Qualidade ISO 9001:2008**

## Quem somos

A Madiba Metals atua no segmento de mercado de importação e distribuição de ligas especiais, assessoria em projetos de engenharia de aplicação com materiais especiais, oferecendo soluções em materiais metálicos para diversas aplicações.

Atuamos na distribuição de Ligas Especiais e superligas fornecendo matérias-primas de diversas formas e medidas, tais como: Billets, Barras redondas e retangulares, Chapas, Arames, Tubos, peças forjadas sob desenho, fabricação de peças e equipamentos sob medida, para as indústrias que trabalham em condições severas como alta temperatura, alta pressão e corrosão e que exijam alta performance dos materiais e produtos com elevado grau de exigência técnica e especificidade. Em razão destas exigências, nos especializamos em Engenharia de Aplicação, onde profissionais capacitados, analisam e sugerem soluções de materiais em ligas especiais e superligas com as características necessárias, e adequadas a cada situação.

Atendemos as mais diversas normas técnicas (ASTM, ASME, DIN, ABNT, API, DNV...). Nossas ligas contam com certificado de origem, garantindo a procedência e qualidade da matéria prima.

## Barras



Fornecemos barras e billets em ligas especiais, tais como, Inconel, Monel, Hastelloy, Inox Duplex e Superduplex, Titânio, Nióbio entre outras, em diversas formas:  
Redondo: Ø 10 - 700 mm  
Retangular: # 15 - 700 mm  
Chata: largura 25 - 1.500 mm  
Estado de fornecimento: forjado, laminado, descascado, usinado, com tratamento térmico ou conforme especificações do cliente.

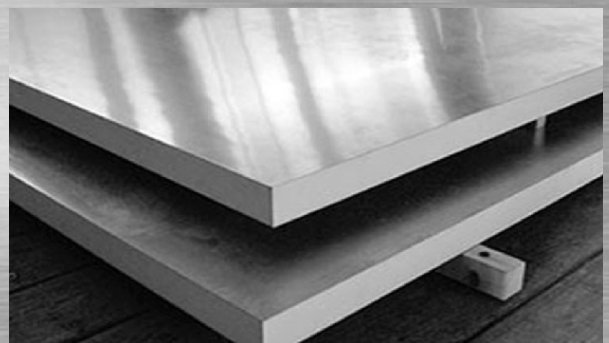
## Chapas

Fornecemos uma vasta gama de chapas em ligas especiais tais como, Inconel, Monel, Hastelloy, Inox Duplex, Superduplex, 17-4-Ph, entre outras.

Contamos ainda com chapas de aços estruturais e aços de alta resistência.

E ainda, a mais completa linha de chapas resistentes ao desgaste, como por exemplo, a linha Creusabro.

Espessuras # 0,5 mm - 50 mm



## Tubos



Para atender sua necessidade, trabalhamos com tubos com e sem costura nos seguintes padrões: Schedule, API, BWG ou tubos mecânicos. As ligas disponíveis são: Inconel, Monel, Hastelloy, Inox Duplex e Superduplex, Titânio, Nióbio entre outras. Consulte-nos.

## Arames



Aliando a experiência e tecnologia em materiais especiais, a Madiba possui toda a gama de arames para atender principalmente os fabricantes de molas.

Os arames estão disponíveis nas seguintes ligas: Inconel X750, Inconel 600, Inconel 718, Hastelloy C-276, 17-4PH entre outros.

## Anéis

A Madiba fornece vários tipos de Anéis sob consulta:

Diâmetro externo máximo 5.000 mm,

Diâmetro Interno máxima 1.100 mm,

Altura máxima 1,000 mm.

Peso até 5,0 toneladas.



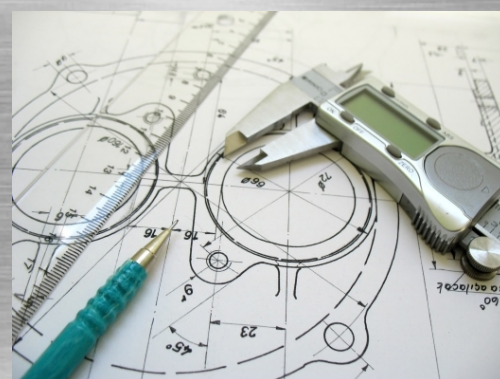
## Forjados e Peças



Fornecemos ainda matéria prima forjada ou no *pre shape* para que nossos clientes tenham menores perdas na usinagem do produto final. Além da especificação na escolha da melhor liga para situações críticas, a Madiba Metals atua no fornecimento de peças ou componentes de equipamentos bem como Anéis pré-usinados, Buchas, Parafusos, Eixos, Molas ou conforme desenho.

## Engenharia de Aplicação e Projetos

Contando com um corpo de engenheiros e técnicos com vasto conhecimento em ligas especiais, a Madiba oferece principalmente sugestões para melhoria de processos, desenvolvimento de novos produtos, mudança em projetos, ou seja, questões de engenharia de aplicações e serviços.



## ÇOS INOXIDÁVEIS

### • AUSTENÍTICOS

ESPECIFICAÇÕES Liga	UNS	COMPOSIÇÃO QUÍMICA %						PROPRIEDADES			
		C	CR	Ni	Mo	Ti	Cu	LRT (Mpa)	LRE (Mpa)	Along. (% min)	Dureza Rockwell
Alloy 20Cb3	N08020	0,07 máx	21	35	2,5	-	3,5	620	241	30	90B
AISI 316Ti	S31635	0,08 máx	17	12	2,5	0,7	-	615	225	40	95B
AISI 317L	S31703	0,03 máx	19	13	3,5	-	-	600	205	40	85B
AISI 321	S32100	0,08 máx	18	10	-	5xC	-	621	205	40	80B
AISI 347	S34700	0,08 máx	18	11	-	-	-	620	310	30	85B
254SMo	S31254	0,02 máx	19	17	6	-	0,5	648	300	35	96B
AISI 904L	N08904	0,02 máx	21	25	4	-	1,5	500	220	35	79B

### • FERRÍTICOS

ESPECIFICAÇÕES Liga	UNS	COMPOSIÇÃO QUÍMICA %						PROPRIEDADES			
		C	CR	Ni	Mo	Ti	Cu	LRT (Mpa)	LRE (Mpa)	Along. (% min)	Dureza Rockwell
AISI 430F	S43020	0,12 máx.	17	-	0,6	-	-	485	275	20	97B
AISI 446	S44600	0,20 máx.	29	-	-	-	-	448	275	20	96B

### • MARTENSÍTICOS

ESPECIFICAÇÕES Liga	UNS	COMPOSIÇÃO QUÍMICA %						PROPRIEDADES			
		C	CR	Ni	Mo	Ti	Cu	LRT (Mpa)	LRE (Mpa)	Along. (% min)	Dureza Rockwell
AISI 410	41000	0,15 máx.	12,5	-	-	-	-	830	620	12	35C
AISI 420	S42000	0,15 máx.	13	-	-	-	-	485	275	30	97B
AISI 440 C	S44004	0,95-1,20	17	-	1	-	-	1568	1344	8	55C

### • DUPLEX E SUPER DUPLEX

ESPECIFICAÇÕES Liga	UNS	COMPOSIÇÃO QUÍMICA %						PROPRIEDADES			
		C	CR	Ni	Mo	Ti	Cu	LRT (Mpa)	LRE (Mpa)	Along. (% min)	Dureza Rockwell
F51	S31803	0,03 máx.	22	5	3	-	-	700	448	25	30C
F53	S32750	0,03 máx.	25	7	4	-	-	900	393	25	24C
F55	S32760	0,03 máx.	24	8	3	0,5	-	750	550	25	28C
F61	S32550	0,04 máx.	25	7	3	-	-	760	550	25	31C

### • ENDURECIDOS POR PRECIPITAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES Liga	UNS	COMPOSIÇÃO QUÍMICA %						PROPRIEDADES			
		C	CR	Ni	Mo	Ti	Cu	LRT (Mpa)	LRE (Mpa)	Along. (% min)	Dureza Rockwell
17-4 PH	S17400	0,07 máx.	17	4	-	-	4	1300	1170	10	30C 44C
AISI 660	S66286	0,08 máx.	15	25	1,3	2	-	900	585	15	28C

## NÍQUEL E SUAS LIGAS

ESPECIFICAÇÕES Liga	UNS	COMPOSIÇÃO QUÍMICA %						PROPRIEDADES				
		Ni	CR	Fe	Mo	Ti	Cu	Dens. (g/cm <sup>3</sup> )	LRT (Mpa)	LRE (Mpa)	Along. (% min)	Dureza Rockwell
Níquel 200	N02200	99	-	0,35	-	-	0,4	8,9	462	148	45	65B
Monel 400	N04400	65	-	2,5 máx.	-	2,0	31	8,8	530	240	48	75B
Monel 500	N05500	63	-	2 máx.	-	0,6	30	8,4	620 1138	790	25	82B 32C
Incoloy 800HT	N08811	32	21	43	-	0,4	-	7,9	600	250	45	77B
Incoloy 825	N08825	41	21	33	3	1	2	8,1	655	310	45	81B
Inconel 600	N06600	72	15	8	-	0,3	0,5	8,5	621	310	45	75B
Inconel 601	N06601	61	23	14	-	0,2	1	8,1	680	450	42	70B
Inconel 625	N06625	58	22	5*	9	0,4	-	8,4	931	460	50	92B
Inconel 718	N07718	52	Ni-Co	19	18	3	0,9	8,2	800	1480	1100	25C
Inconel 750	N07750	70	Ni-Co	15	7	-	2,5	8,3	1137 1350	850	30	25C 42C
Hastelloy C276	N10276	57	16	6	16	-	-	8,9	750	356	61	90B 42C
Hastelloy C22	N06022	54	21	4	13	-	-	8,7	700	359	70	95B

## LIGAS DE TITÂNIO

ESPECIFICAÇÕES Metal	UNS	COMPOSIÇÃO QUÍMICA			PROPRIEDADES				
		Base	Outros		Dens. (g/cm <sup>3</sup> )	LRT (Mpa)	LRE (Mpa)	Along. (% min)	Dureza Rockwell
Titânio Grau 2	R50400	Ti 99,3	Fe 03 *		4,5	345	275	20	81B
Titânio Grau 7	R52400	Ti 99,2	O 0,25 Fe 0,3 Pd 0,2		4,5	345	275	20	81B

Para as demais ligas, favor consultar nosso site:  
[www.madibametals.com.br](http://www.madibametals.com.br)



Madiba Metals

11. 2294-1010

[vendas@madibametals.com.br](mailto:vendas@madibametals.com.br)

Rua Euclides Pacheco, 1.530 - Vila Gomes Cardim  
03321-001 - São Paulo - SP