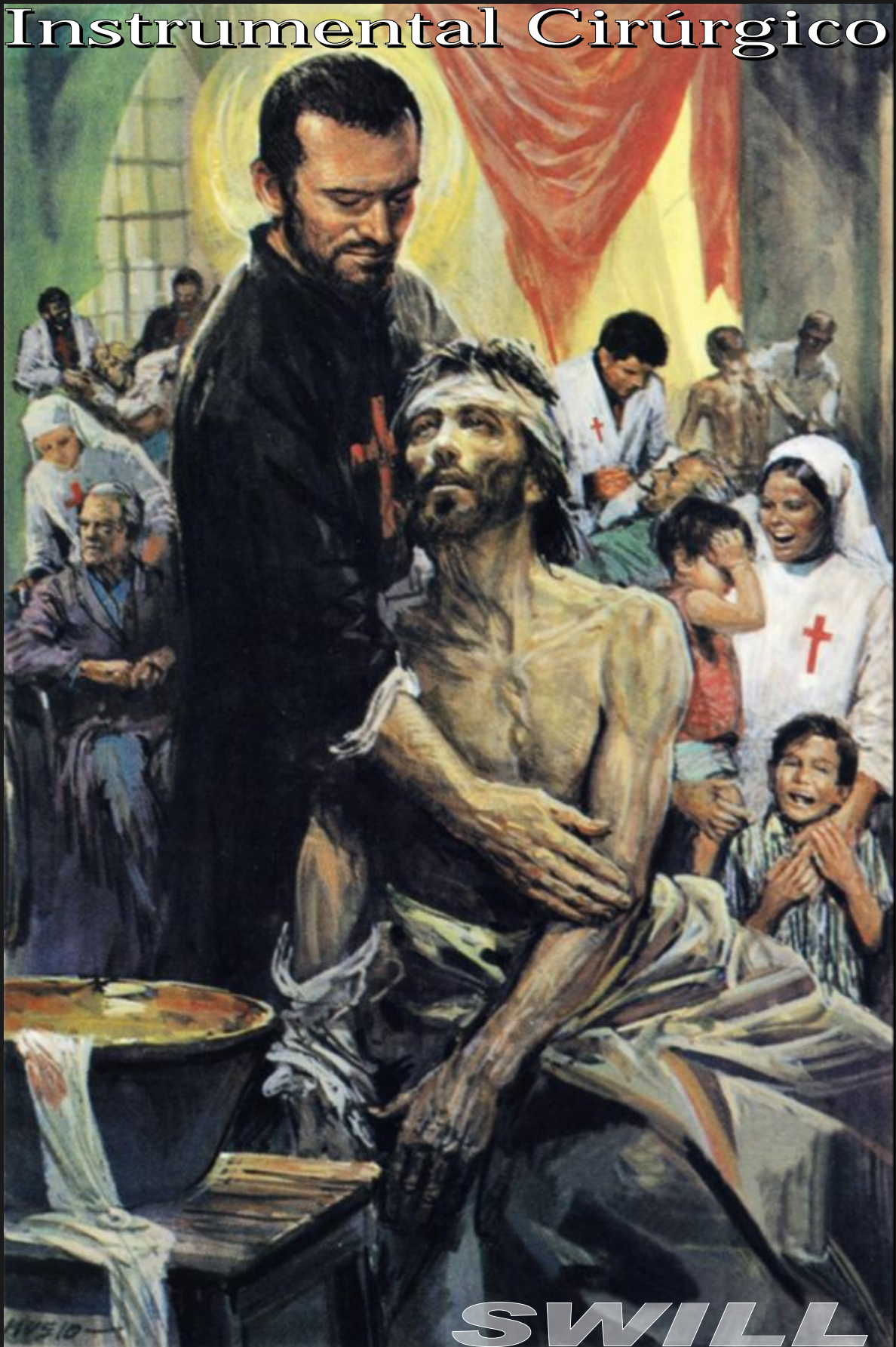


CATÁLOGO SCALLA

Instrumental Cirúrgico



SWILL

*São Camilo de Lellis, padroeiro dos doentes,
dos Hospitais e dos profissionais da saúde.*

São Camilo de Lellis

Padroeiro dos doentes, dos hospitais e dos profissionais da Saúde

14 de Julho
dia de São Camilo
de Lellis

* 1550

† 1614

Camilo nasceu em 25 de Maio de 1550, na cidade de Bucchianico di Chieti, Itália.

Eram momentos difíceis em sua época, a situação em Roma onde exerceu seu ministério, a situação precária dos hospitais, os tempos de crises e de pestes.

De 1568 à 1600, a Europa ficou marcada por uma época de grandes tragédias naturais, pestes e epidemias, que dizimavam famílias inteiras.

A sua adolescência foi muito conturbada por jogos de azar, más companhias, brigas, aliado também à morte de seus pais, enfim uma desorientação total.

Uma ferida (chaga) tomou conta de seu pé direito, causando-lhe constantes febres e dores, dificultando sua locomoção, a ferida o acompanharia até a morte.

O jovem Camilo viajou para Roma em busca de um hospital que lhe acolhesse, conseguiu internação no Hospital São Tiago dos Incuráveis em Março de 1571, onde submeteu-se a um longo tratamento, o casarão era datado de 1339 e abrigava aproximadamente 200 enfermos com moléstias das mais repugnantes.

O trabalho ali exigia dos enfermeiros muita abnegação, porém os mesmos não tinham paciência nem caridade. Ele foi tratado por um longo tempo, mas para continuar no hospital teria que trabalhar como voluntário.

Morou no hospital e trabalhou até tornar-se sacerdote. Em conversa com o Pe. Angelo, o mesmo o confidenciou: "Deus é tudo. O resto não vale nada. A vida só tem sentido se for dedicada a salvar a alma e ajudar as pessoas." A partir daí, sua vida mudou.

Em 15 de Agosto de 1582, Camilo velava os doentes na enfermaria do Hospital. Condoia-se ao ver tantos doentes abandonados sem assistência material e entregues às mãos mercenárias, daí pensou: "Seria possível formar uma companhia de homens piedosos que generosamente aceitassem a missão de socorrer os pobres e enfermos, sem esperar recompensa, e o fizessem com ternura maternal?" Esta companhia não poderia ter como distintivo uma Cruz Vermelha?, Camilo foi galgando postos até ser nomeado diretor do Hospital São Tiago.

Em 1586, obteve do papa Sisto V a aprovação para utilizar em suas vestes pretas uma "cruz vermelha" sobre o peito para indicar o fogo e a paixão pelo serviço, pois ele entendia que não há amor sem sacrifício, renúncia e negação de si mesmo.

Nos seus 24 anos de serviço dentro e fora do hospital, trabalhou incansavelmente dia e noite para cuidar dos doentes, da profanação, da indiferença, do egoísmo e do abandono dos doentes pelas famílias.

Camilo de Lellis morreu em 14 de Julho de 1614, **foi canonizado pelo papa Bento XIV em 1746**, que o reconheceu como o fundador de uma nova escola de caridade.

No dia 22 de Junho de 1886 o papa Leão XIII proclamou-o "**patrono de todos os doentes e hospitais do mundo**".

Em 28 de Setembro de 1930 foi proclamado pelo papa Pio XI como "**Protetor dos profissionais da saúde**", deixou sua ordem espalhada por 15 cidades na Itália com 242 religiosos e 8 hospitais nas mãos dos Camilianos, que hoje somam mais de 250 entidades em 25 países.

Resgata-se dessa forma o sentido mais genuíno da cruz, como instrumento da salvação, sinal de vida e não de morte.

O crucifixo de madeira utilizado por Camilo está exposto em Roma.

Págs.	Seção
I	Índice Geral
II	Índice por Especialidade
III	Índice Alfabético por Autor
01	<i>Início do Catálogo</i>
IV	Nota sobre Corrosão do Aço Inóx
V	Composições Química, Física e Mecânica
VI	Etapas de Fabricação
VII	Conservação do Instrumental
VIII	Garantia <i>Scalla</i>



Desde que foi instituído, sempre tivemos a honra de recebê-lo! Obrigado a todos pelo reconhecimento.

Swill Ind. Com. Instrumental Cirúrgico Ltda.
 Rua do Manifesto, 1837 - Ipiranga
 São Paulo - SP - Cep.: 04209-002 - Brasil
 Tel: (55 11) 6914-5572 / 6215-6991
 site: www.swill.com.br / e-mail: swill@swill.com.br

As fotos e dados contidos neste catálogo poderão ficar desatualizados em consequência das modificações feitas pelo fabricante, a qualquer momento, por razões de natureza técnica ou comercial, porém, sem prejudicar as características básicas do produto.

Págs.	Seção	Aplicação
01	Traumato-Ortopedia	<i>Tratamento dos ossos e tendões</i>
29	Cirurgia Torácica	<i>Cirurgias na região do Tórax</i>
36	Cirurgia Plástica	<i>Cirurgia corretiva</i>
40	Procto / Gastroenterologia	<i>Reto, ânus, intestinos e aparelho digestivo</i>
47	Cirurgia Geral *	<i>Pequenas ou grandes cirurgias</i>
56	Ginecologia	<i>Aparelho genital feminino / Obstetrícia</i>
69	Cirurgia de Urgência	<i>Tratamento em emergências</i>
73	Neurocirurgia	<i>Cirurgia do sistema nervoso</i>
78	Nefrologia	<i>Tratamento dos Rins e Vesícula</i>
83	Anatomia / Amputação	<i>Dissecção para análises ou transplantes</i>
85	Oftalmologia	<i>Tratamento dos olhos</i>
87	Otorrinolaringologia	<i>Ouvido, nariz e garganta</i>
101	Odontologia	<i>Tratamento das afecções dentárias</i>
107	Utensílios Hospitalares	<i>Cubas, bandejas, estojos, tambores, etc.</i>

* A seção de "Cirurgia Geral", abriga diversos produtos de outras áreas não listadas.

M.S. : 102.697-0

A

ABADIE , pinça gêmeas , 42
 ABOTOADA , tesoura , 47
 ABRAHAM , bisturi p/ amígdalas , 88
 ABRIDORES DE BOCA , diversos , 90
 ADLERKREUTZ , pinça , 31
 ADSON , afastador , 74
 ADSON , pinça dissecação , 37
 ADSON , pinça hemostática , 73
 ADSON BRAUN , pinça , 37
 ADSON-BABY , afastador , 74
 AFASTADOR Abdominal, conj. mod. Scalla, 34-A
 AINSWORTH , perfurador , 103
 ALAVANCAS AUX. , para parto , 59
 ALÇA FRIA , p/ serranós , 91
 ALICATE , p/ cortar agrafes c/ vídea , 24
 ALICATE , para cortar agrafes , 69
 ALICATE , odontológico de corte , 104
 ALICATES , ortopédicos (div) , 12
 ALICATES , p/ mini placas e fios , 12-A
 ALLERDYCE , dissector , 97
 ALLIS , pinça , 87 , 88
 ALLIS-ADAIR , pinça , 45
 ALM , afastador , 38 , 98
 ALVEOLÓTOMO , dentário , 103
 ANDERSON-ADSON , afastador , 74
 ANDREW , abaixa língua , 92
 APICAL , alavancas , 102
 ASCH , pinça p/ septo , 36
 AUTO CENTRANTE , pinças p/ reduções , 07
 AUVARD , válvula de peso , 62
 AUXILIAR , pinça p/ mini placas , 12-A

B

BAADE , alicate saca provisório , 102
 BAB-COCK , pinça , 42
 BABINSKY , martelo neurológico , 70
 BABY-ROUX , afastador , 18
 BACIA , p/ assepsia , 108
 BACKHAUS , pinça , 51 , 104
 BAILEY , aproximador / contrator , 29
 BAKES , dilatador , 78
 BALDE , p/ água , 107
 BALDELOQUE , pelvímtero , 67-A
 BALFOUR , afastador , 43
 BALFOUR , válvula , 67
 BALIU , conjunto , 66
 BALLENGER , bisturi , 96
 BALLENGER , faca p/ adenóide , 94
 BALLENGER , pinça , 93
 BALLENGER HAJEK , descolador , 96
 BANDEJA , p/ refeições , 109
 BANDEJAS , retangular , 108
 BARR , anuscopio , 40
 BARRET , pinças ginecol. , 67-A
 BEACHAM , rompedor de bolsa , 57
 BEBEE , tesoura dentária , 103
 BECKMANN , afastador autoestático , 33
 BECKMANN , faca , 89
 BECKMANN-ADSON , afastador , 74
 BECKMANN-EATON , afastador , 75
 BEESON , abridor , 26

BENHARD , pinça , 51
 BENNET , elevador , 29
 BERGMANN , gancho , 87 , 105
 BERNARDINHO , alicate c/ vídea , 24
 BEYER , pinça goiva dupla art. , 02
 BEYER , pinça goiva art. simples , 17
 Bi-OLIVAR , estilete , 52
 BiPOLAR , pinça , 22
 BIRCHER , rompedor , 27
 BLAIR ROLET , afastador , 38
 BLAKE , cureta , 58
 BLOUNT , afastador , 29
 BLOUNT , elevador , 27
 BLOUNT , impactores , 19
 BLOUNT , pinça distratora , 12-B
 BOEHLER , estribos , 19
 BOSE , gancho , 87
 BOTICÕES , fórceps dentário , 101
 BOWMAN , blefarostato , 37
 BOYD , tesoura , 89
 BOZEMANN , pinça , 65
 BRAUN , gancho , 57
 BREWER , pinça dentária , 103
 BRISTOW , elevador , 29
 BROWN , porta agulha , 36
 BRUENINGS , abaixa língua , 89
 BRUENINGS , bisturi , 88
 BRUENINGS , serranó , 91
 BRUENINGS , pinça , 94
 BRUNETTI , cinzel , 09
 BRUNNER , afastadores , 44
 BRUNS , curetas ósseas , 21
 BUCK , martelo neurológico , 70
 BUNNEL , descolador , 27
 BUNT , porta pinças , 69

C

CABOS de BISTURI , 47 , 105
 CABOS de BISTURI , longos , 49
 CAIXAS CIRÚRGICAS , 107
 CALÇADOR DE ENXERTO , para fêmur , 16
 CÁLIBRO , para medições , 20
 CANECA , p/ água e sucos , 108
 CARPULE , seringa dentária , 102
 CATLIN , faca , 83
 CHAMPIONIERE , osteótomo , 13
 CHAPUT , pinça , 45
 CHARRIERE , serra , 09
 CHAVE em T , inserção e remoção de fios , 21 , 27-D
 CHERON , pinça uterina , 65
 CINZÉIS , dentário , 102
 CITELLI , pinças saca bocado/cavidade , 94
 CLIP , mod. Scalla , 69
 COBB , cureta óssea , 12-B
 COBB , descolador , 19
 COBB , goivas , 19
 COLLIN , afastador manual , 29 , 33
 COLLIN , afastador trivalvo , 80
 COLLIN , bisturi , 47
 COLLIN , costótomo , 33
 COLLIN , cureta ginec. , 61
 COLLIN , descolador nasal , 96
 COLLIN , pelvímtero , 67-A

COLLIN , espéculos ginec. , 57
 COLLIN , faca , 83
 COLLIN , histerômetro , 58
 COLLIN , pinça p/ instrumentos , 52
 COLLIN , pinça uterina , 65
 COLLIN , pinça tira bala , 69
 COLLIN , pinça oval , 69
 COLLIN "T" , pinça , 51
 COLLIN CORAÇÃO , pinça , 51 , 92
 COLLIN OVAL , pinça , 51 , 92
 COLVER , descolador , 88
 COLVER , pinça , 92
 COMADRE , p/ evacuar , 107
 COMPRESSÃO , pinça p/ coluna , 22
 COREY , pinça , 56
 CORTA ANEL , serra , 16
 COTLE WALSHAN , pinça , 36
 CRAFOORD , bisturi , 29
 CRAFOORD , pinças , 30
 CREGO , elevador , 15
 CRILE , afastador , 18
 CRILE , pinça hemostática , 49
 CRILE-MURRAY , porta agulha , 71
 CRILE-WOOD , porta agulha , 71
 CRUTCHFIELD , trator , 76
 CRUZADA , pinças p/ mini placas , 12-A
 CUBA , redondas / retangulares , 108
 CUBA , retangular c/ tampa , 109
 CUBA RIN , p/ assepsia , 107
 CURETA LONGA , raspagem do fêmur , 16
 CURETA RÍGIDA , para cálculos , 80
 CUSCO , espéculo ginec. , 63
 CUSHING , elevador , 16
 CUSHING , pinça , 38

D

DANDY , pinça , 74
 DANDY , tesoura , 73
 DARTIGUES , histerolabo uterino , 67-A
 DAVIS , abre boca , 90
 DAVIS , pinças p/ seringa , 71
 DEEVER , afastadores , 33
 DeLEE , forceps ginec. , 62
 DENHART , abre boca , 90
 DENIS-BROWNE , afastador abdominal , 45-A
 DENTE de RATO , pinças dissecação , 52 , 104
 DERF , porta agulha , 36 , 85
 DERF , porta agulha c/ vídea , 24
 DESJARDINS , dilatador para ducto , 79
 DESJARDINS , draga biliar , 79
 DESJARDINS , pinças p/ cálculos , 78
 DESJERINE , martelo neurológico , 70
 DIEFFENBACH , pinça "bulldog" , 76
 DISSECÇÃO , pinças serrilhadas , 52 , 104
 DISTRAÇÃO , pinça p/ coluna , 22
 DOYEN , abre boca , 90
 DOYEN , rugina , 20
 DOYEN-Baby , pinça intestinal , 45-B
 DOYEN Intestinal , pinça grande , 45-B
 DOYEN , saca fibroma , 59
 DOYEN , válvulas ginec. , 59 , 67
 DOYEN , válvula sub pubiana , 58
 DR. BRAGA , pinça p/ falange , 08
 DR. BRAGA , pinça p/ sequestro , 19

DUBOIS , tesoura , 59
 DUCK-BILL , pinças goiva , 01 , 76
 DÚTEIS , tesoura , 04
 DÚTEIS , tesoura c/ vídea , 24
 DUVAL COLLIN , pinça , 30 , 42

E

ENTERÓTOMO , tesoura , 47 , 83
 EPPENDORT , pinça p/ biopsia , 60
 ESCALPELO , menisco , 27
 ESCOPRO para crânio , 09
 ESMARCH , bisturi , 25
 ESMARCH , tesoura , 25
 ESPANHOLA , pinças p/ reduções , 07
 ESTILETE , porta algodão uterino , 63
 ESTOJO p/ AGULHAS , 109
 ESTOJO p/ LUVAS , 109
 ESTOJOS , p/ instrumental , 107
 EVES , serranó , 91

F

FACA , p/ retirar pontos , 71
 FACA P/ LIGAMENTO , p/ acetábulo , 21
 FARABEUF , afastador manual , 43 , 104
 FARABEUF , arco de serra , 13
 FARABEUF , lâminas p/ arco , 13
 FARABEUF , pinça óssea , 01
 FARABEUF , pinça p/ sequestro , 10
 FARABEUF , rugina , 20
 FARABEUF LAMBOTTE , pinça óssea , 01
 FARABEUF VAN BUREN , pinça p/ sequestro , 10
 FAULKNER , cureta , 95
 FAURE , pinça p/ biopsia , 56
 FAURE , pinça uterina , 65
 FERGUSSON , pinça óssea , 02
 FERGUSSON-BABY , pinça óssea delic. , 07
 FINOCHIETTO , afastador , 33
 FINOCHIETTO , pinça , 30
 FINOCHIETTO , porta agulha , 31
 FLEBOEXTRATOR , p/ varizes , 50
 FOERSTER , pinça , 65
 FOMOM , cinzel , 97
 FOX , curetas dermatológicas , 36
 FRAZIER , cânula aspiradora , 75
 FREER , afastador , 38
 FREER , bisturi , 96
 FREER , descolador , 96
 FRIEDMAN , pinças ósseas , 17
 FUKUDA , conjunto p/ ombro , 23

G

GAYLOR MEDINA , pinça p/ biopsia , 56
 GELPI , afastadores , 43
 GIGLI , cabo p/ serra , 38 , 83
 GIGLI , serra , 38 , 83
 GILLIES , afastador , 37
 GILLIES , porta agulha c/ tesoura , 37
 GLUCK , costótomo , 33
 GOSSET , afastadores , 43
 GRAHAN , ganchos , 18
 GRAVES , espéculos ginec. , 63
 GRAY , pinça , 81
 GRUENWALD , pinça , 73
 GUBIAS , cinzéis , 14
 GUSBERG , curetas p/ biopsia , 61
 GUTHRIE , afastadores , 37
 GUYON , pinça , 81

H

HAGLUND , abridor , 26
 HAGLUND , bisturi , 25
 HAJEK , martelo cirúrgico , 11 , 83
 HALSTEAD MOSQ. , pinça hemost. , 36 , 49 , 105
 HALSTEAD PAET , pinça , 37
 HARRINGTON , afastador , 34
 HARRINGTON , pinça p/ barra rosq. , 21
 HARTMANN , cinzel , 99
 HARTMANN , elevador , 99
 HARTMANN , espéculos nasais , 95
 HARTMANN , cinzel goiva , 99
 HARTMANN , pinça uterina p/ biopsia , 60
 HARTMANN , pinça p/ curativo nasal , 94 , 99
 HARTMANN , pinça mod. jacaré , 99
 HARTMANN MOSQ. , pinça , 36 , 85
 HARTMANN , rugina , 94
 HAYS , afastador , 04
 HEGAR , Velas de , dilatador , 67-A
 HEGAR , porta agulha , 71 , 104
 HEGAR , porta agulha c/ vídea , 24
 HEISS , pinça , 31
 HEISTER , abre boca , 89
 HENNIG , abridor de gesso , 26
 HERTZFIELD , bisturi , 88
 HEYMANN , tesoura , 97
 HIBBS , afastadores , 34
 HIBBS , cinzéis , 09
 HOFFMANN , clip para tubos , 69
 HOHMANN , afastadores , 05 , 06
 HOKE , osteótomos delicados , 11
 HOPKINS , bisturi , 52
 HORIZONTAL , afastador , 21
 HOWARD , descolador , 36
 HURD , descolador , 88

I

IMPACTOR FINAL , p/ prótese c/ Nylon , 16
 IMPACTOR FINAL , c/ ponta , 16
 INGE , afastador , 12-B
 IRIS , tesoura , 48 , 85 , 105
 IRRIGADOR , 108
 ISRAEL , afastadores manuais , 32
 ITERSON , ganchos , 87

J

JACKSON , afastadores , 93
 JACOBSON , ganchos , 99
 JANSEN , afastador , 98
 JANSEN , cinzel bizelado , 96
 JANSEN , cinzel goiva , 96
 JANSEN , pinça goiva nasal , 97
 JARRA , p/ água / sucos , 108
 JENNINGS , abre boca , 90
 JOHNS HOPKINS , pinça , 54
 JOSEPH , serra nasal , 38

K

KADER , afastador , 44
 KELLY , pinça hemost. , 50
 KELLY , pinça uterina , 64
 KELLY's , retoscópio , 41
 KEY , cizalha , 01
 KEY , elevador , 13
 KEYES , punch , 38
 KIELLAND , forceps ginec. , 62
 KILLIAN , espéculo nasal , 95
 KILLIAN , espéculo retal , 40
 KILNER , afastador , 37
 KIRSCHMANN , retoscópio , 41
 KIRSCHNER , estribos , 19
 KOCHER , afastadores , 32 , 53
 KOCHER , descolador , 27
 KOCHER , pinças , 50
 KOCHER Intestinal , pinça , 45-B
 KOGAN , pinça , 64
 KRAUSE , serranó , 91
 KUNTSCHER , impactor , 15

L

LABORD , dilatador , 87
LAGRANGE , tesoura , 85
LAHEY , gancho , 73
LAHEY , pinça , 92
LAMBOTTE , chave de fenda , 04
LAMBOTTE , formão faca , 19
LAMBOTTE , pinça boca móvel , 03
LAMBOTTE , rugina , 20
LANE , chave de fenda , 10
LANE , pinça óssea , 03
LANE , pinça porta placa/paraf. , 08
LANGEMBECK , serra , 09
LANGENBECK , afastadores diversos , 53
LEBSCHKE , cinzel , 32
LEGUEU , afastador , 80
LEKSELL , pinças goiva , 01 , 76
LEMPERT , pinça , 17
LEWIN , pinça , 07
LIEBERMAN , estilete otológico , 98
LIMA , p/ óssos , 10
LISTER , tesoura , 25
LISTER , tesoura c/ vídeo , 24
LISTON , cizalhas , 03
LORNA , pinça p/ campo / curativos , 51
LOVE , afastadores manuais , 73
LOVE GRUENWALD , pinça , 54 , 73
LOVELACE , pinça , 92
LOWMANN , pinças , 11
LUC , pinça , 97
LUCAE , agulhas , 98
LUCAE , martelo cirúrgico , 11
LUCAE , pinça , 98
LUER , afastador , 18
LUER , pinça goiva , 11
LUER BABY , pinça goiva , 17
LUKENS , afastador , 93

M

MAC-IVOR , abre boca , 90
MAGILL , pinça , 89
MAGS , pinça , 81
MAIER , pinça , 64
MARELLI , forceps ginec. , 62
MARKHAM-MEYERDING , afastador , 75
MARTEL , pinça , 58
MARTIN , pelvímetro , 67-A
MARTIN , pinça , 27
MASSON , porta agulha , 31
MATHIEU , espéculo anal trivalvo , 40
MATHIEU , pinça , 45
MATHIEU , porta agulha , 71 , 104
MAYFIELD , pinça , 17
MAYO , pinça , 78
MAYO , tesoura , 48
MAYO ADAMS , afastador , 43
MAYO-BLAKE , pinça , 79
MEAD , martelo dentário , 102
MEAD , pinça óssea , 17

MEDINA , pinça p/ biopsia , 56
MENISCÓTOMO , flexível / rígido , 27
MENKEN , pinça , 64
METZEMBAUM , tesoura , 48
MEYERDING , afastadores pulmonares , 34
MEYERDING , afastadores p/ tendões , 38
MICHEL , pinças p/ agrafes , 52 , 69
MILLER , lima óssea , 10
MILLIN , afastador trivalvo , 80
MINNESOTA , afastador , 27-C
MISKIMON , afastador , 75
MIXTER , pinça p/ tórax , 31
MIXTER , pinça p/ rins e vesícula , 81
MIXTER BABY , pinça , 32
MOLDENHAUER , elevador , 99
MOYNIHAN , pinça , 81
MURPHY , descolador , 04
MUSEUX , pinça uterina , 63
MYLES , cureta , 95

N

NAVALHA , p/ assepsia , 83
NEFF , bisturi , 27
NEGUS , pinça , 79
NEUFIELD , martelos cirúrgicos , 11
NORTE / SUL , afastador , 12-B
NOVAK , cureta , 56

O

OBWEGESER , buco-maxilo , 27-B , 27-C , 27-D
OLIVAR , estilete agulhado , 52
OLIVAR , estilete rosqueado , 99
OLLIER , afastador , 53
OMBREDANNE , martelo cirúrgico , 11

P

PALMER , pinça dentária , 103
PAPAGAIO , urinol , 107
PASSADOR de FIOS , 54
PATA DE GATO , pinça (Russa) , 30
PAYR , pinças , 42
PEAN MURPHY , pinças , 50
PELKMANN , pinça , 64
PENNINGTON , pinça , 79
PERMA , afastador abdominal , 45-B
PHANEUF , pinças uterinas , 63
PINÇA p/ ALGODÃO , dentária , 103
PINÇA p/ BARRA , pinça p/ coluna , 22
PIPER , forceps ginec. , 62
PITANGA SANTOS , válvula , 40
PORTA ALGODÃO , tambores , 109
PORTA REFEIÇÃO , térmico c/ tampa , 107
POTTS SMITH , pinças , 54
POTTS SMITH , tesouras , 54
POZZI , cureta , 58
POZZI , pinça uterina , 65
PROVIDENCE HOSPITAL , pinça hemost. , 49
PUTTI , rugina , 20

R

RANDALL , pinça p/ cálculos , 78
 RANEY , pinça , 74
 RANKIN KELLY , pinça hemostática , 50
 RAQUIÓTOMO , faca , 16
 RECAMIER , cureta ginec. , 61
 REDUÇÃO , pinça c/ crem. , 07
 RÉGUA , para medições , 20
 RÉGUA ANTOPOMÉTRICA , pediatria , 109
 RETORCEDOR , placas e fios , 04
 RETORCEDOR , mini placas e fios , 12-A
 REVERDIN , espátulas , 45
 REVERDIN , agulha , 54
 REYNOLD , pinça p/ tubos , 69
 RIBBON , espátula maleável , 42
 RICHARD , martelo cirúrgico , 11
 RICHARDSON , afastador , 30
 RIGBY , afastador , 79
 ROBERT JONES , ruginas , 20
 ROBERTS , pinça longuete , 63
 ROCHESTER PEAN , pinças , 49
 ROMPEDORES de BOLSA , ginec. , 57
 ROWE , pinças , 27-B
 RUMMEL , estilete passa fio , 54
 RUSH , impactor , 15
 RUSKIN LISTON , pinça art. de corte , 02

S

fixacao ÓTESE , dentário , 103
 SACH , afastador , 18
 SAGE , serranó , 91
 SAROT , porta agulha , 31 , 71
 SATINSKY , tesoura , 54
 SATINSKY , pinça , 45-C
 SAUERBAUCH , afastador , 34
 SCALLA Abdominal , afastadores conj. , 34-A
 SCALLA , Pinça p/ fixacao de implante , 12-A
 SCHNIDT , pinça p/ rins e vesícula , 81
 SCHNIDT , pinça p/ garganta , 92
 SCHROEDER , cureta ginec. , 59
 SCHUBERT , pinça , 56
 SCHUMACHER , pinça p/ biopsia , 60
 SCHUMACHER , tesoura umbilical , 67
 SCOBEE ALLIS , pinça , 88
 SELDIN , alavancas dentária , 102
 SELETZ-GELPI , afastador , 75
 SELHEIM , alavanca aux. , 59
 SEMB , costótomo , 08
 SEMB , pinça óssea goiva , 01
 SEMB , pinças p/ sequestro , 10
 SEMB , ruginas , 15
 SEMB , rugina dupla , 20
 SEMM , conj. afast. p/ obesos , 45-A
 SEMM , (só válv.) afast. p/ obesos , 45-A
 SENN MULLER , afastadores , 38 , 87 , 99
 SENN-GREEN , afastador , 21
 SERINGA Metal , lavagem ouvido , 99-A
 SERRANÓS , div. p/ garganta , 91
 SEUTIN , tesoura , 25
 SHMIEDEN-TAYLOR , tesoura , 73

SICK , afastador vesical , 78
 SIMON , válvula ginec. , 67
 SIMPSON BRAUN , forceps ginec. , 62
 SIMS , espéculo anal bivalvo , 40
 SIMS , dilatador uterino , 62
 SIMS , espéculo anal bivalvo , 40
 SIMS , histerômetro , 58
 SIMS , tesoura , 48
 SLUDER BALLENGER , amigdalótomo , 93
 SMILLIE , meniscótomo , 27
 SMITH , tesoura p/ bandagens , 25
 SMITH-PETERSON , cinzéis , 18
 SOFIELD , afastadores , 02
 SPENCER , tesoura p/ pontos , 48
 SPRATT , cureta óssea , 98
 SPREADER , distrator , 21
 SPREADER , afastador p/ joelho , 27-A
 STEIMANN , estribos , 19
 STEVENS , tesouras , 37
 STILLE , cizalha p/ gesso , 26
 STILLE , osteótomos , 13
 STILLE LISTON , cizalha art. de corte , 08
 STILLE LUER , pinça óssea goiva , 03
 STRULLY , tesoura , 73

T

TAKAHASHI , pinça p/ biopsia , 95
 TAMBORES , algodão / gases / compressas , 109
 TAYLOR , afastador , 04
 TAYLOR , martelo neurológico , 70
 TENÓTOMOS , p/ menisco , 27
 TENTACÂNULA , 69
 TESOURA , dentária , 105
 TESOURAS , tesouras cirúrgicas , 47
 THOMAS GAYLOR , pinça , 56
 TIGELA , p/ caldos , 108
 TOBOLD , abaixa língua , 89
 TOENIS , pinça , 64
 TRAUTMANN , curetas , 99
 TREFINA , saca bocado ósseo , 12-B
 TROELTSCH , pinça auricular , 98
 TROUSSEAU , dilatador traqueal , 87
 TUFFIER , espátula , 45
 TYDING , pinça p/ amígdalas , 88

U

UMBILICAL , tesoura , 67
 UNITED , abridor de gesso , 26
 UNIVERSAL , martelo cirúrgico , 11
 UNIVERSAL , trocáter , 49
 UTENSÍLIOS HOSPITALARES , 107

V

VAN BUREN , pinça p/ sequestro , 01
VAN DOREN , pinça p/ biopsia , 56
VERNON , martelo neurológico , 70
VIDAL , raspador , 37
VIRCHOW , cinzel , 83
VIRCHOW , escalpelo - bisturí fixo , 83
VIRCHOW , faca p/ cérebro , 76
VOLKMANN , afastador , 30 , 53
VOLKMANN , curetas óssea , 08

W

WALLICH , cureta ginec. , 57
WALSHAN , pinça , 36
WALTON , pinça mosq. , 29
WANGENSTEEN , porta agulha , 31
WATSON JONES , alavanca maciça , 10
WATSON JONES , alavanca c/ cabo fenestr. , 29
WATSON-CHEYNE , dissector , 32
WEITLANER , afastador , 76
WELLER , protetor de músculos , 03
WERTHEIM-CULLEN , pinça , 67
WEST , cinzel bizelado , 96
WEST , cinzel goiva , 96
WHITE , pinça , 88
WIGMORE , serra , 25
WIKSTRON , pinça , 79
WILLET , pinça , 58
WILLIAMS , chave de fenda , 04
WILLIAMS , pinça , 42
WILLINGER , martelos cirúrgicos , 11
WINTER , pinças , 57
WOLF , pinça ou abre gesso (bico de pato) , 25
WYLIE , dilatador uterino , 63

Y

YANKAUER , cânula aspiradora , 34
YANKAUER , pinça , 98

Z

ZAUFAL , elevador , 99
ZENKER , afastadores manuais , 44

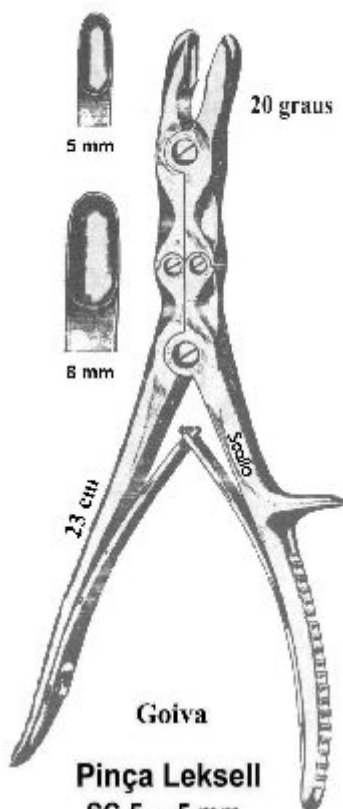
Traumato-Ortopedia



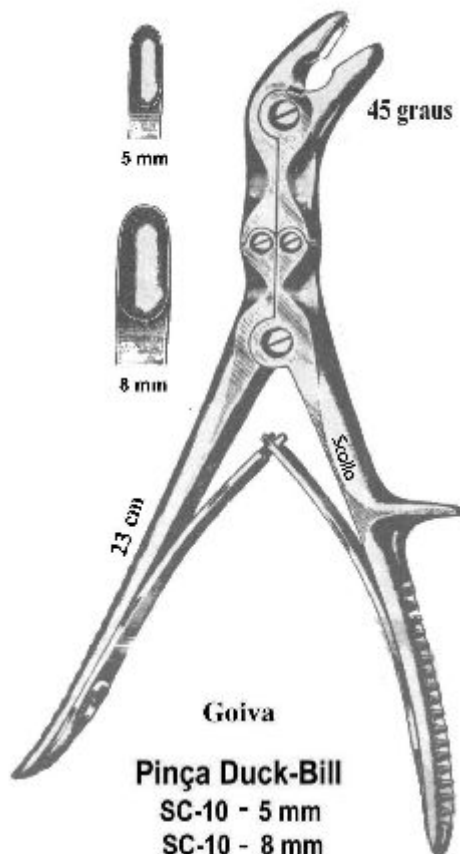
São Camilo dizia sempre que o doente é o próprio Jesus. Seu lema era: "O coração nas mãos".

SCALLA[®]

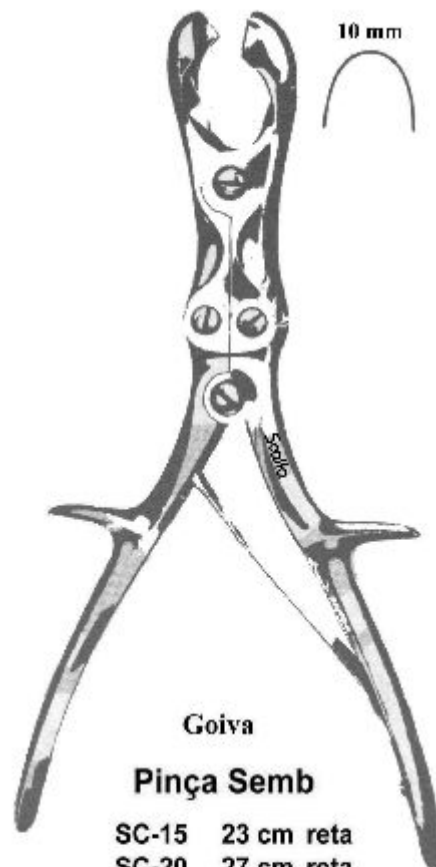
www.swill.com.br



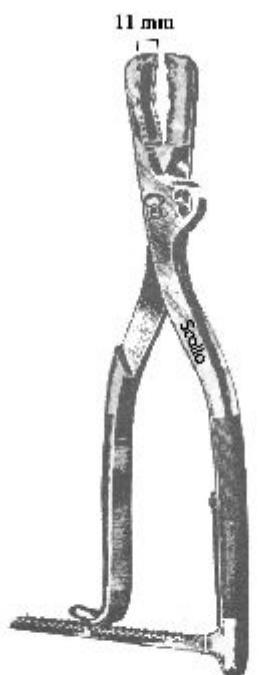
Goiva
Pinça Leksell
SC-5 - 5 mm
SC-5 - 8 mm



Goiva
Pinça Duck-Bill
SC-10 - 5 mm
SC-10 - 8 mm



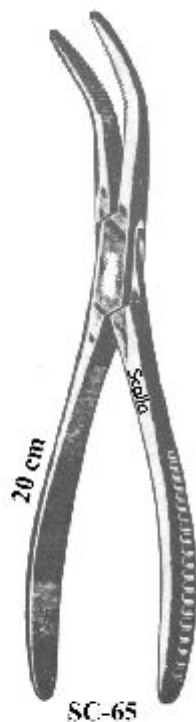
Goiva
Pinça Semb
SC-15 23 cm reta
SC-20 27 cm reta
SC-25 23 cm curva
SC-30 27 cm curva



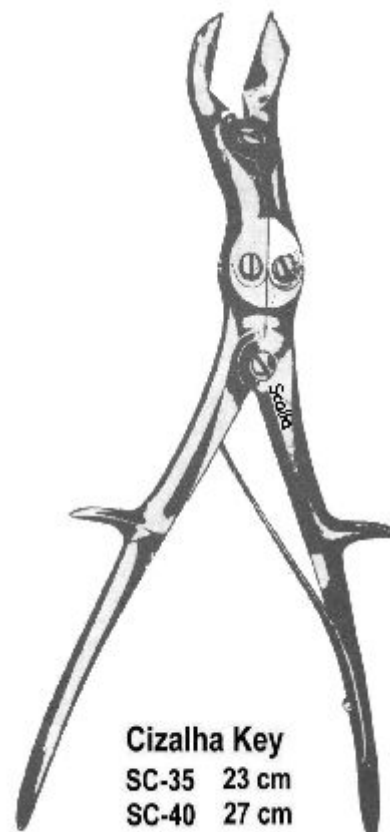
Pinça Farabeuf Lambotte
SC-55 22 cm
SC-60 28 cm



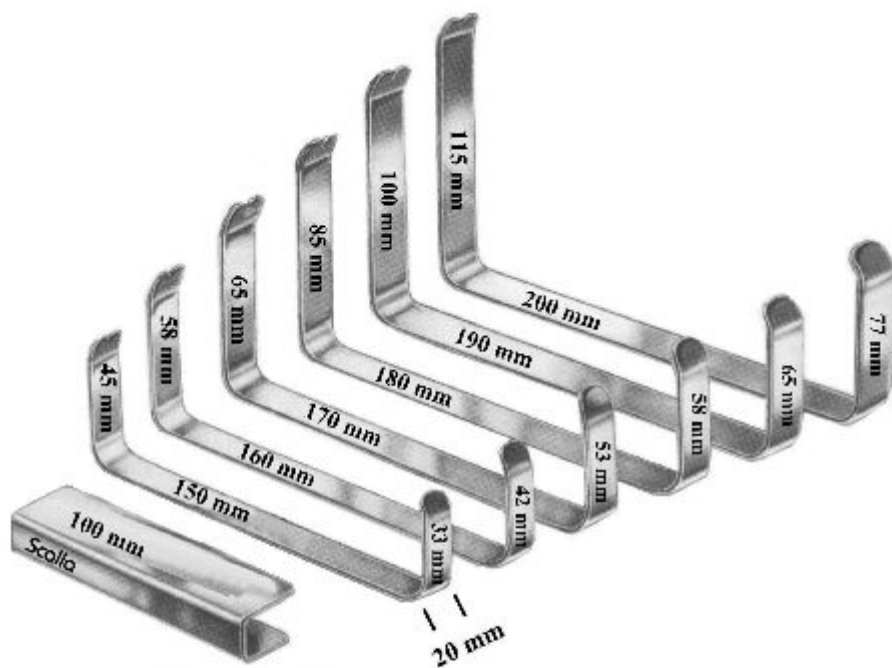
Pinça Farabeuf
SC-45 22 cm
SC-50 28 cm



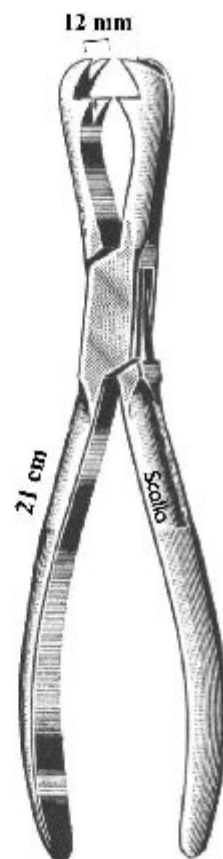
SC-65
Pinça Van Buren
para sequestro



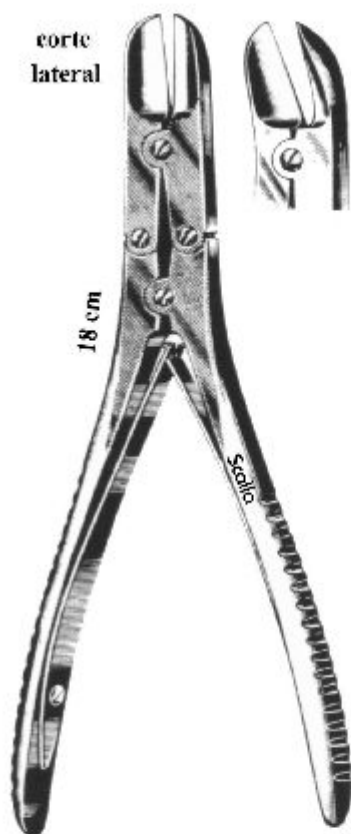
Cizalha Key
SC-35 23 cm
SC-40 27 cm



SC-4054
Afastador Sofield



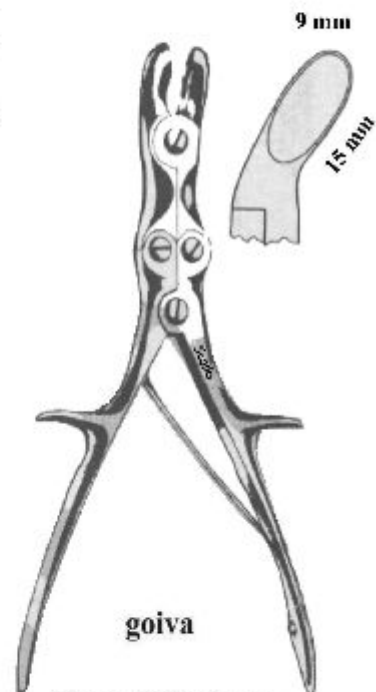
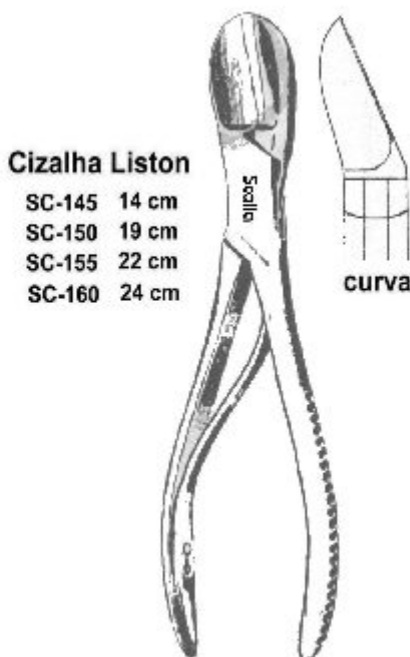
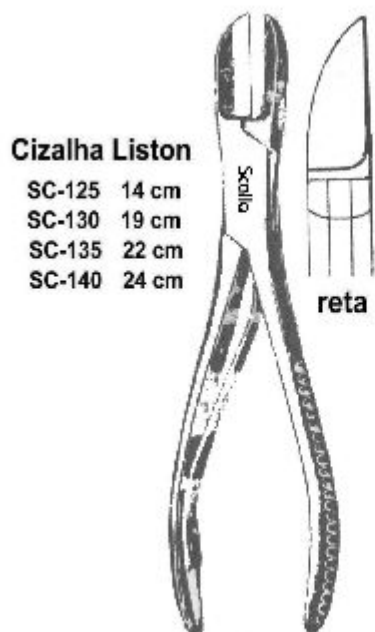
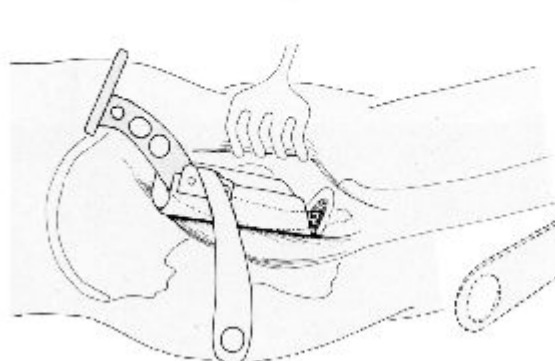
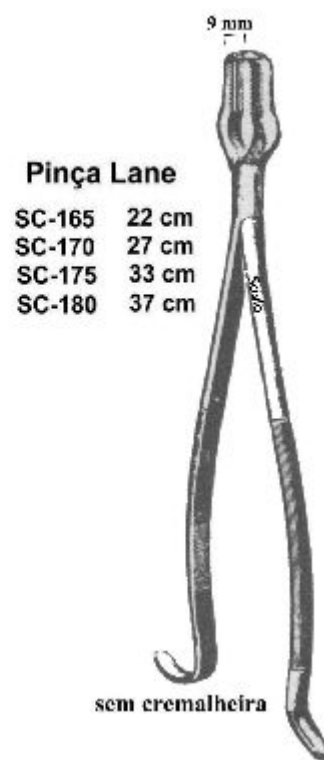
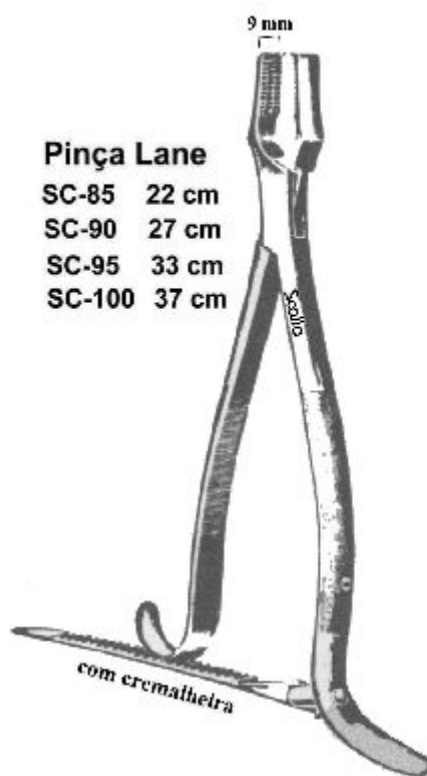
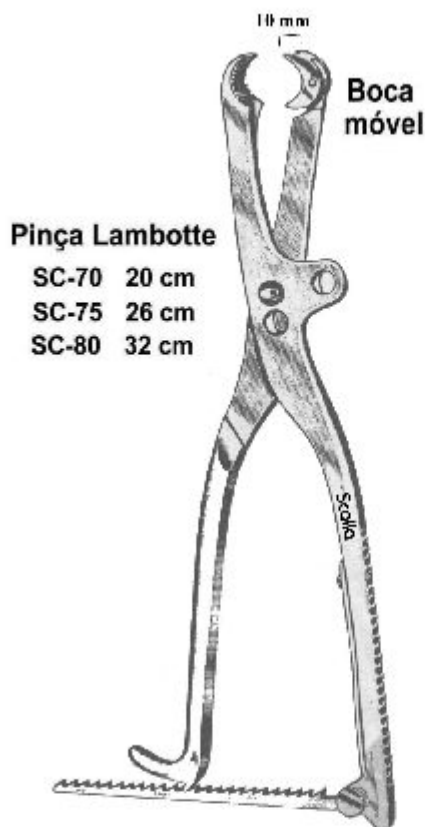
SC-4195
Pinça Fergusson



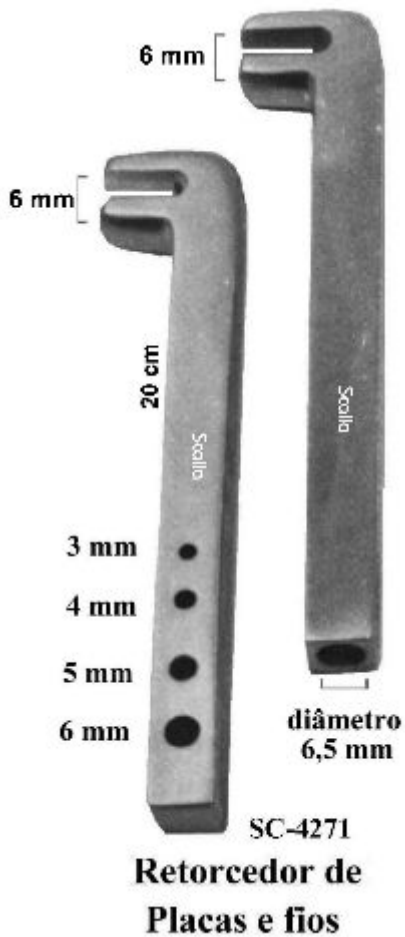
Pinça Ruskin Liston
SC-4251 reta
SC-4252 curva
(Conhecida também como
Cizalha Liston Ruskin)



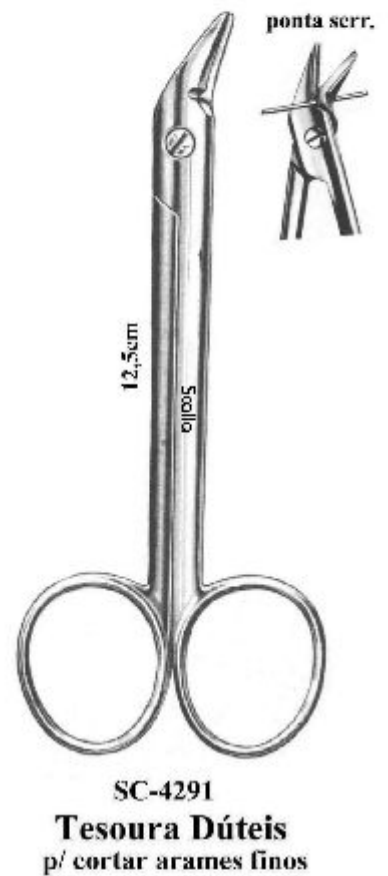
Pinça Beyer
SC-4326 reta
SC-4178 curva



Pinça Stille Luer
SC-105 23 cm reta
SC-110 27 cm reta
SC-115 23 cm curva
SC-120 27 cm curva

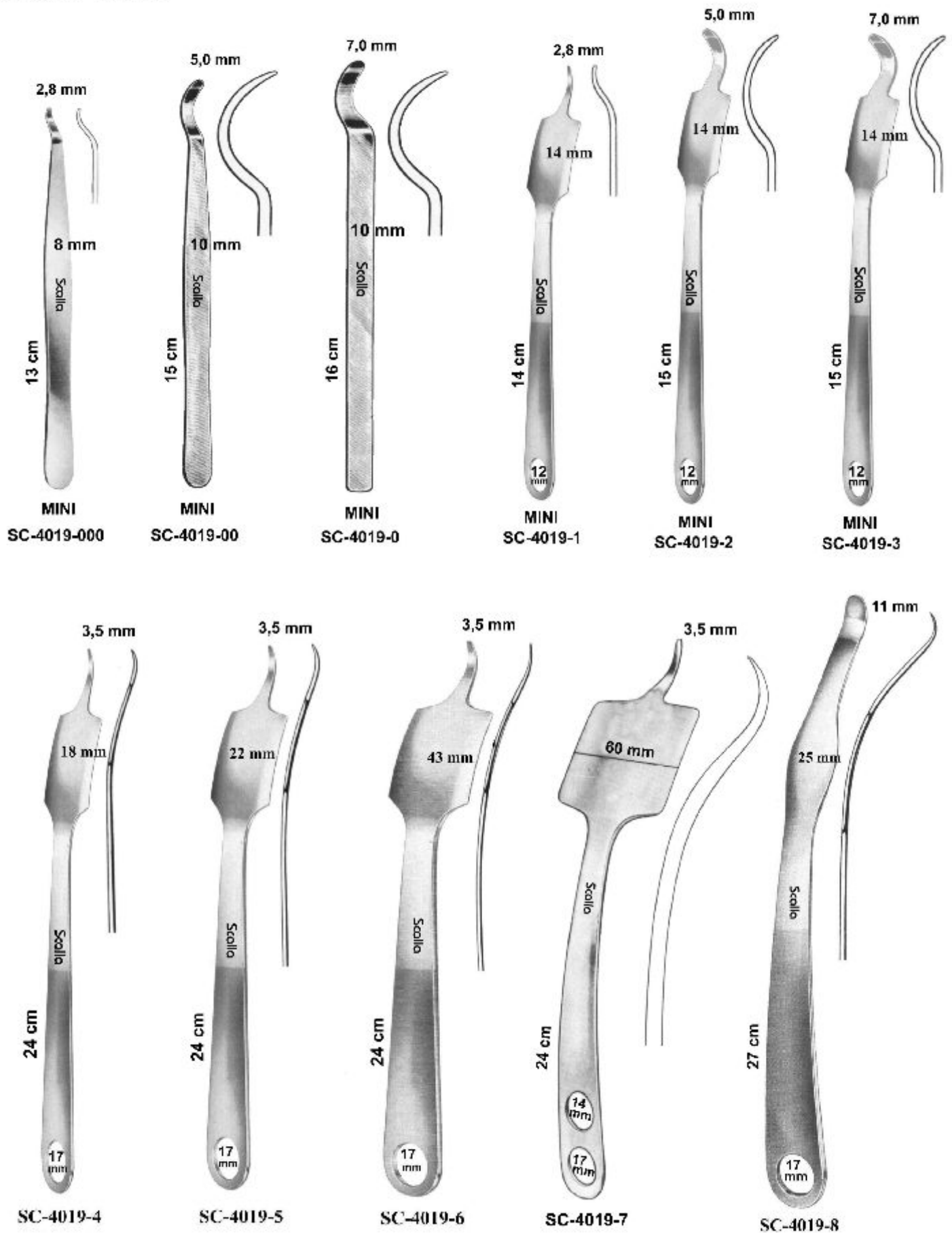


p/ aux. a entrada da cabeça do Fêmur ou Prótese " Suspensor "



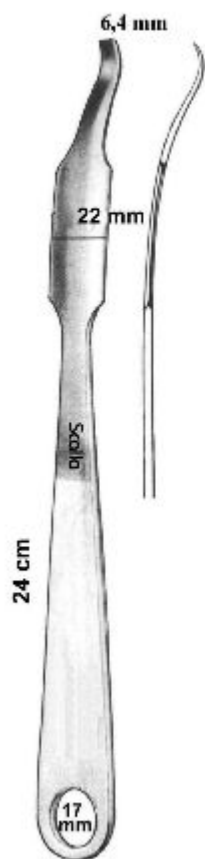
Afastadores Hohmann

Aço 3 mm - AISI 420

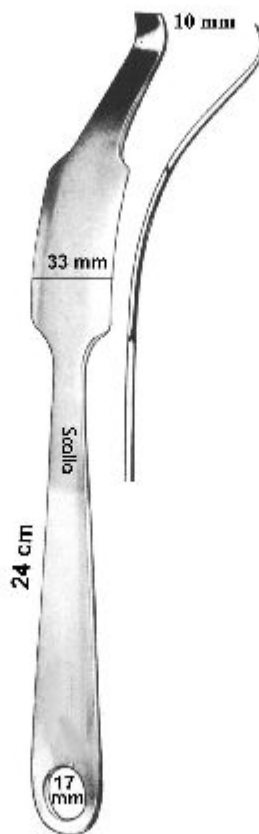


Afastadores Hohmann

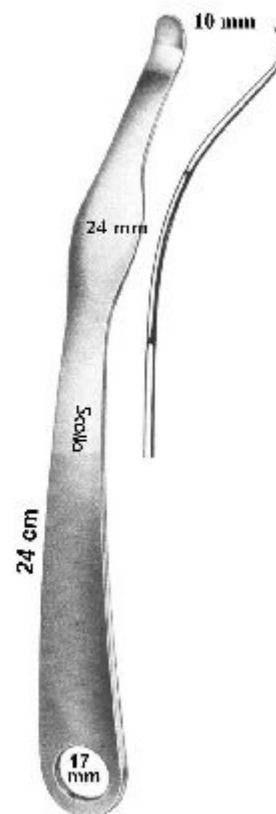
Aço 3 mm - AISI 420



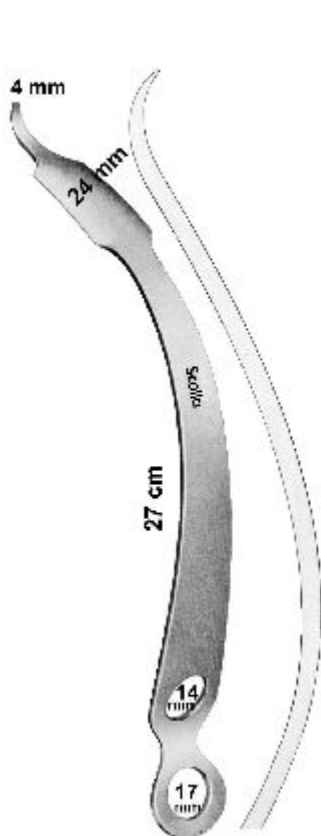
SC-4019-9



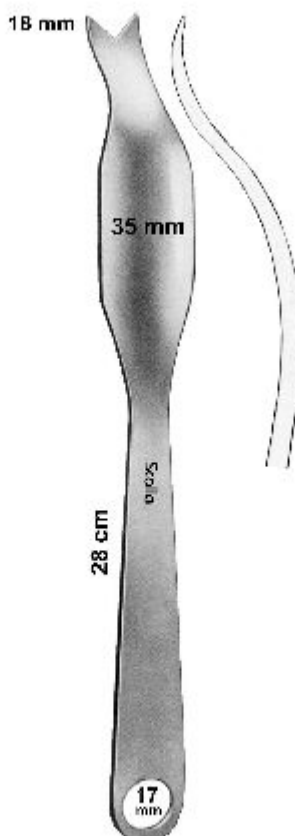
SC-4019-10



SC-4019-11



SC-4019-12



SC-4019-13

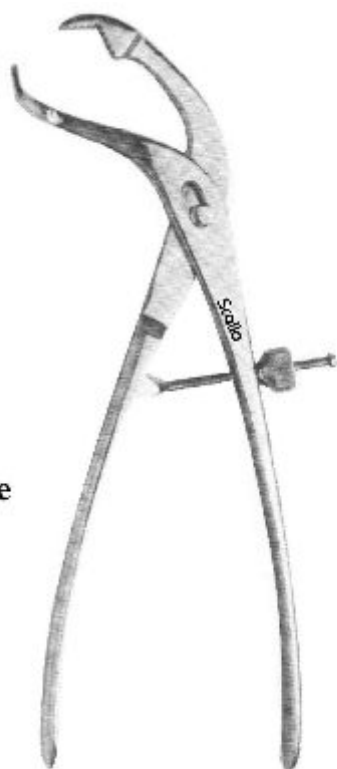


SC-4019-14

Pequenas e grandes reduções

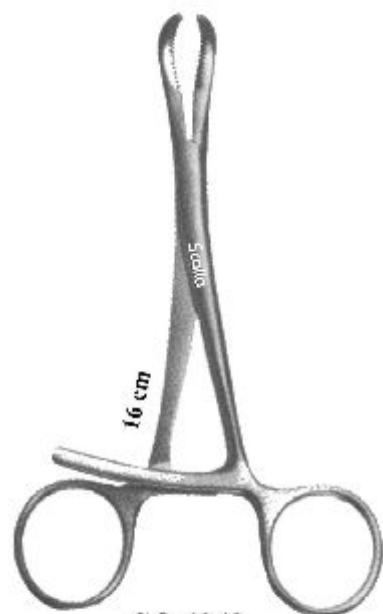
**Pinça
Auto Centrante**

- SC-4170 - 14 cm
- SC-4171 - 16 cm
- SC-4172 - 19 cm
- SC-4173 - 24 cm
- SC-4174 - 26 cm
- SC-4175 - 28 cm



**Pinça
Espanhola**

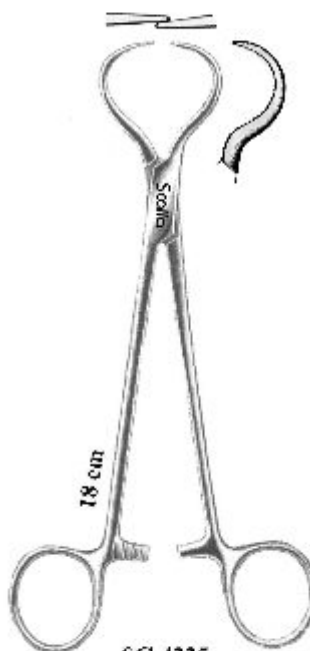
- SC-4189 - 14 cm
- SC-4190 - 16 cm
- SC-4191 - 19 cm
- SC-4192 - 24 cm
- SC-4193 - 26 cm
- SC-4194 - 28 cm



SC-4243
**Pinça de Redução
com cremalheira**



SC-5225
**Pinça
Fergusson - baby
pl sequestro**

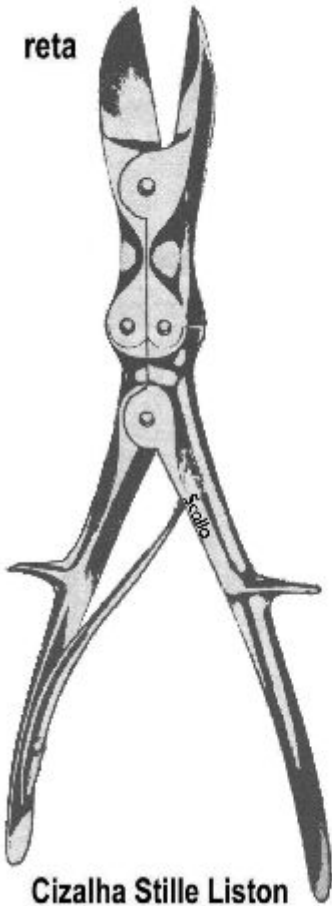


SC-4225
Pinça Lewin



SC-4244
**Pinça de Redução
com cremalheira e ponta**

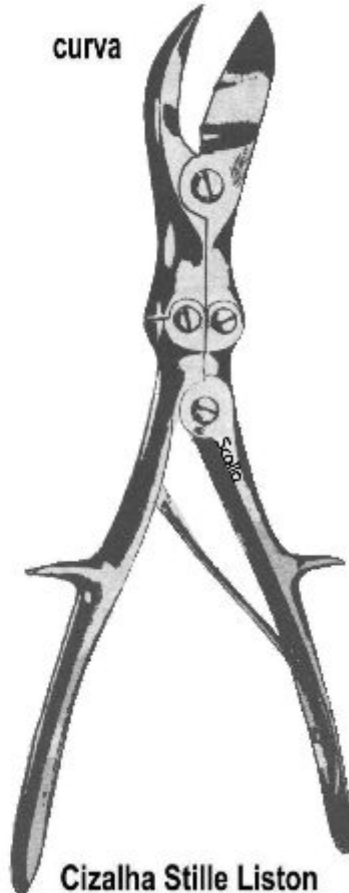
reta



Cizalha Stille Liston

SC-185 23 cm
SC-190 27 cm

curva



Cizalha Stille Liston

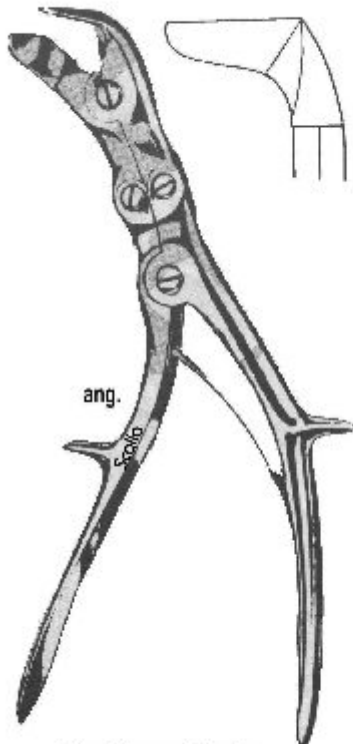
SC-195 23 cm
SC-200 27 cm

23 cm

SC-205
Pinça Lane
porta parafusos

22 cm

SC-210
Pinça Lane
porta placas



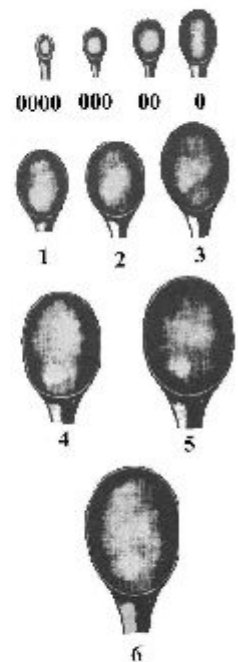
Costótomo Semb

SC-215 23 cm
SC-220 27 cm

16cm

SC-225
Pinça Dr. Braga
p/ falanges

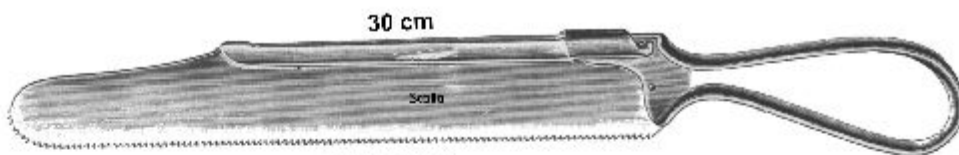
17 cm



SC-230
Cureta Volkmann



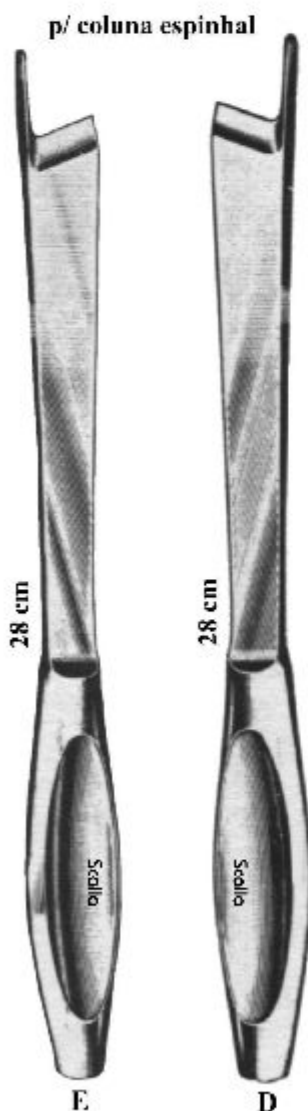
SC-5405
Martelo
Escopro
p/ crânio



SC-4278
Serra Charriere
p/ amputação

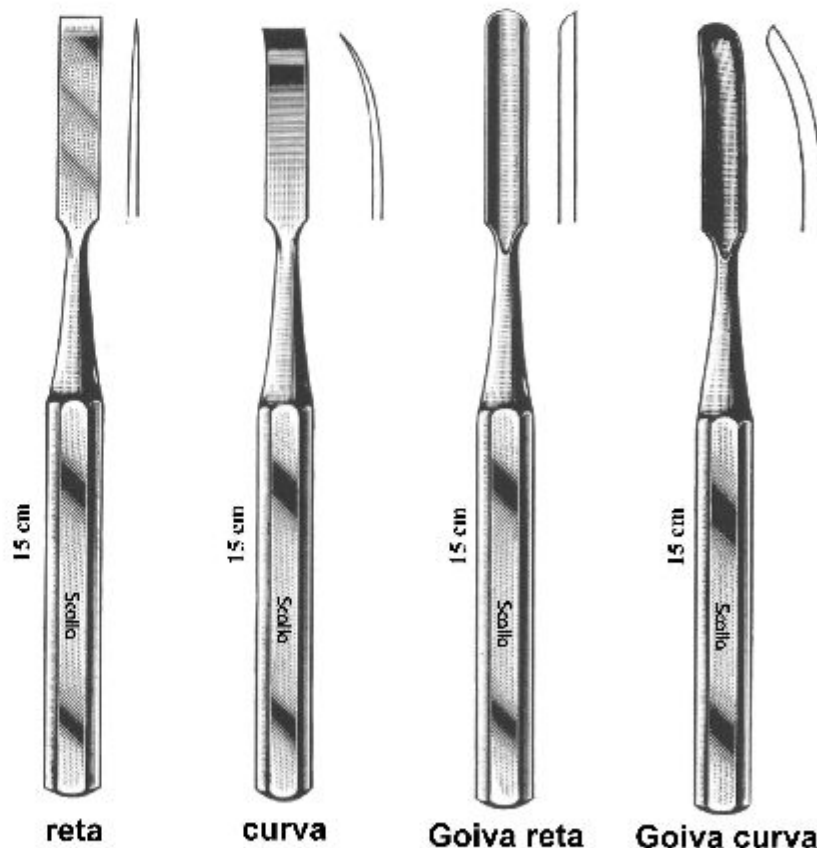


SC-4284
Serra Langenbeck
p/ metacarpo



Cinzel Brunetti

SC-4073 D
SC-4074 E



Cinzeis de Hibbs

SC-4076 - 6 mm	SC-4077 - 6 mm	SC-4078 - 6 mm	SC-4079 - 6 mm
SC-4076 - 13 mm	SC-4077 - 13 mm	SC-4078 - 13 mm	SC-4079 - 13 mm
SC-4076 - 19 mm	SC-4077 - 19 mm	SC-4078 - 19 mm	SC-4079 - 19 mm
SC-4076 - 25 mm	SC-4077 - 25 mm	SC-4078 - 25 mm	SC-4079 - 25 mm
SC-4076 - 32 mm	SC-4077 - 32 mm	SC-4078 - 32 mm	SC-4079 - 32 mm



SC-240
Chave de fenda Lane

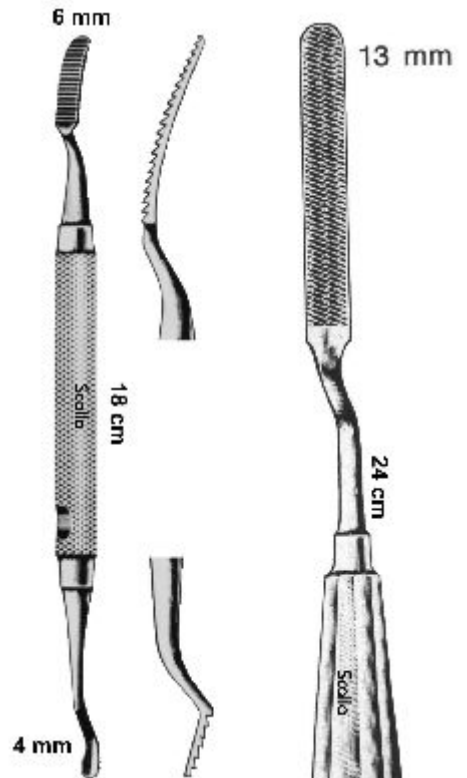


SC-245
Chave de fenda Lane



Alavanca Watson Jones

SC-246 pequena 21 cm x 22 mm
SC-247 grande 24 cm x 24 mm

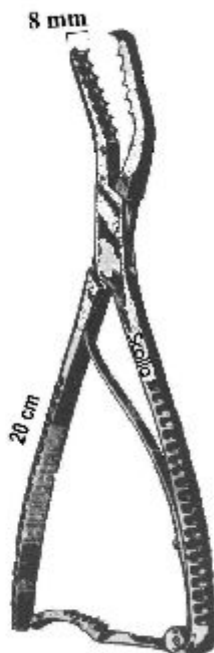


SC-5210
- Raspador -
Lima Miller

SC-4270
- Raspador -
Lima p/ óssos



SC-250
Pinça Semb
sem cremalheira



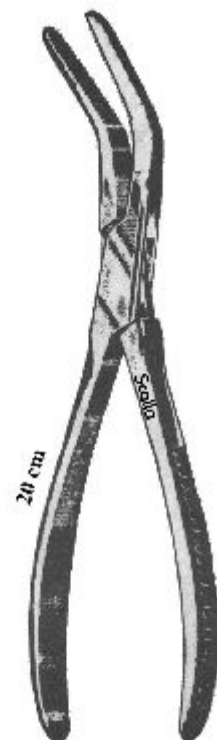
SC-255
Pinça Semb
c/ cremalheira



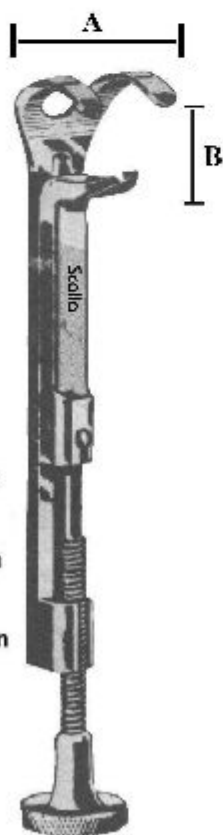
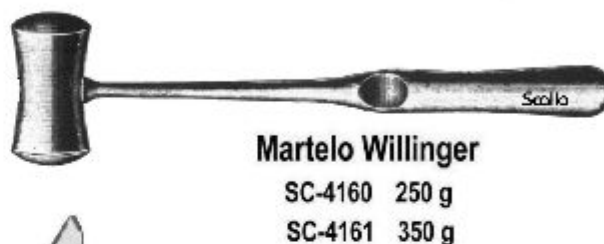
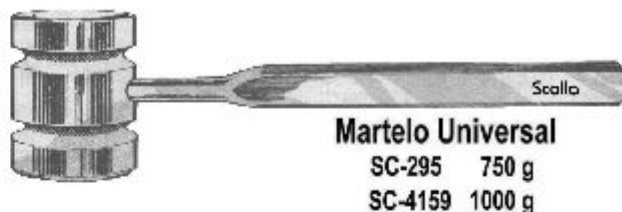
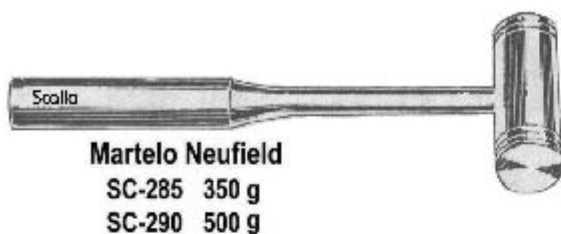
SC-260
Pinça Farabeuf
p/ sequestro



SC-265
Pinça Farabeuf
p/ sequestro

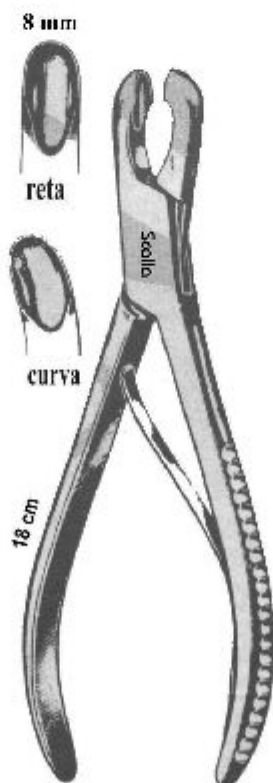


SC-270
Pinça Farabeuf Van Buren

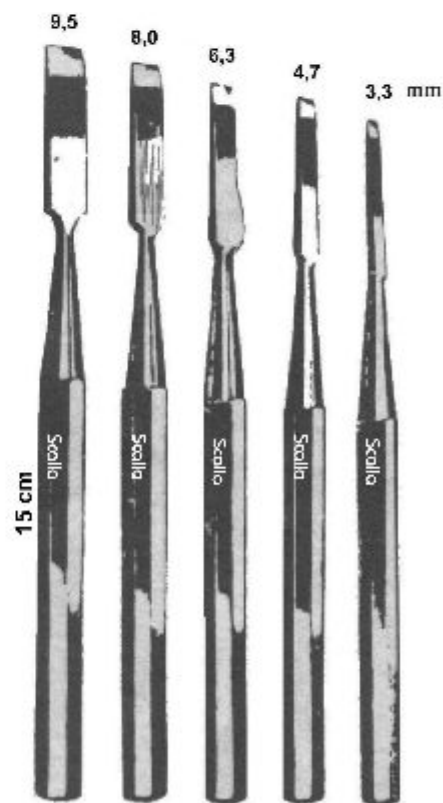


Pinça Lowmann

- SC-305 14 cm - P -
A - 25 mm x B - 15 mm
- SC-310 18 cm - M -
A - 35 mm x B - 37 mm
- SC-315 22 cm - G -
A - 45 mm x B - 44 mm



Pinça Luer
SC-320 reta
SC-325 curva



Osteótomo Hoke
jogo c/ 5 pçs. pl mãos

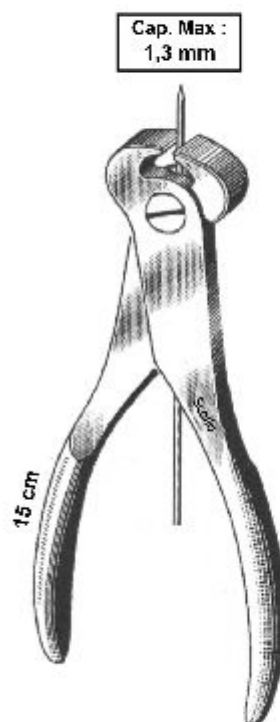
Alicates CROMADOS p/ fios de aço cortes temperados por indução



SC-4061
Corta e Segura



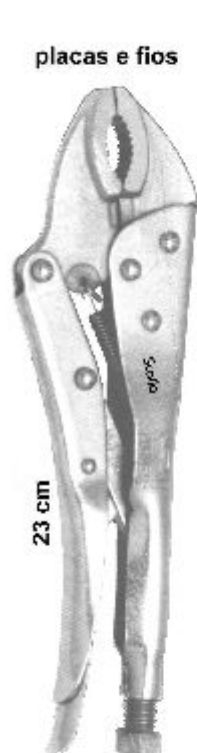
SC-4063
Corte lateral
simples



SC-4064
Corte frontal
simples



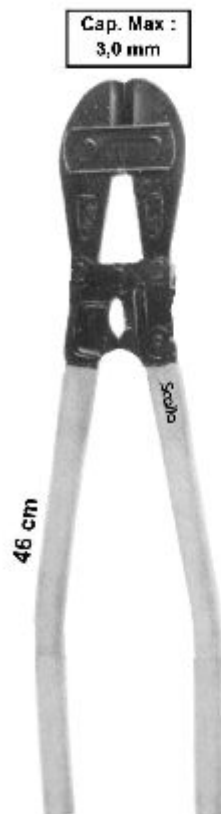
SC-4354
Universal
cromo-vanádio



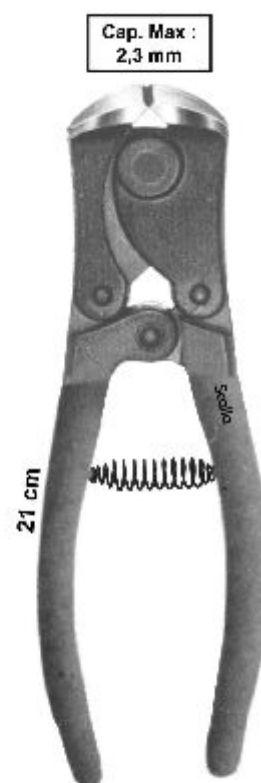
SC-4355
Alicate de pressão
boca curva



SC-4062
Bernardinho



SC-4065
BERNARDÃO

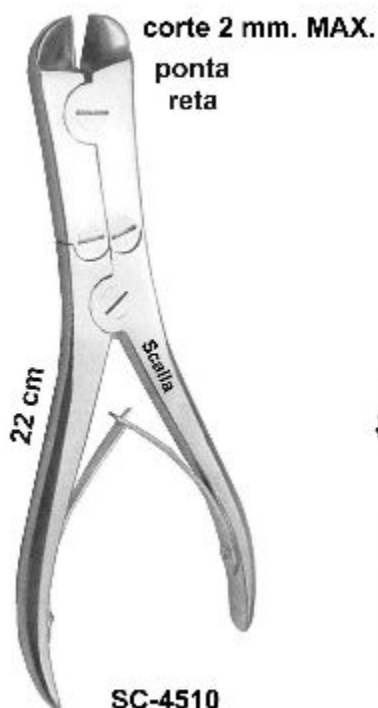


SC-300
Corte frontal
dupla força

Instrumentos p/ uso em implantes de TITÂNIO,
mini placas, fios e parafusos



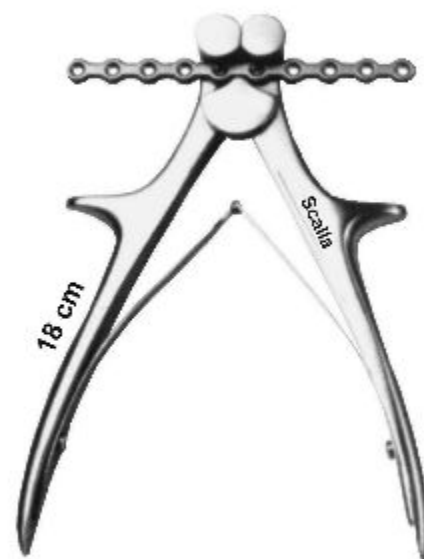
SC-4505
Alicate c/ 3 pontas
p/ dobra



SC-4510
Alicate reforçado
p/ corte



SC-4520
Alicate p/ segurar
mini placas e fios



SC-4515
Alicate modelador



SC-4525
ponta curva
p/ mini placas
uso geral



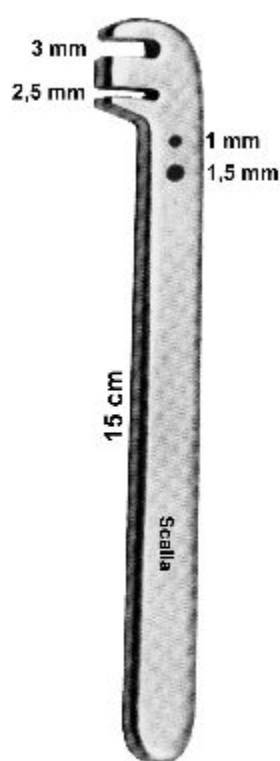
Pinça
Cruzada



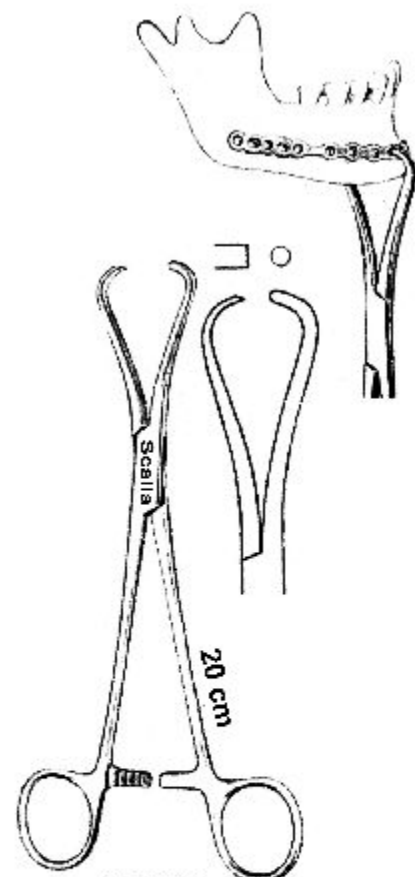
SC-4530
Ponta curva
c/ furo p/
mini parafuso
e placas



SC-4535
Pinça auxiliar
placas e parafusos



SC-4590
Retorcedor p/ mini
placas e fios
"PAR"

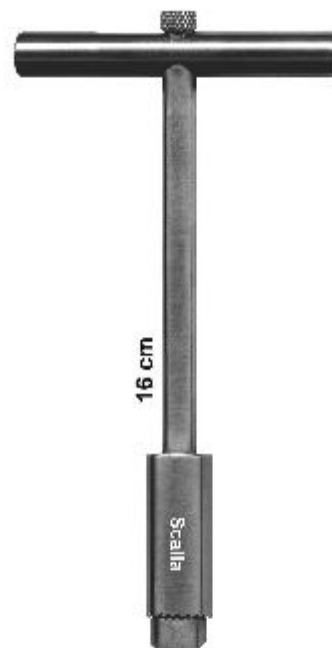
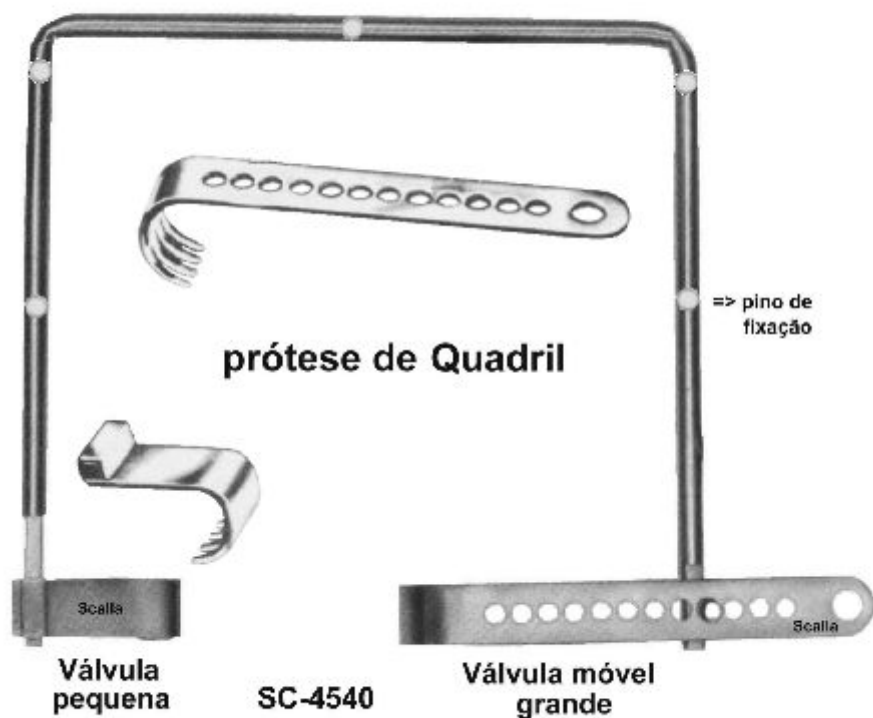


SC-6310
Pinça "Scalla"
p/ fixação de implante

Afastador NORTE / SUL

Conjunto c/ 1 arco + 4 válvulas

c/ 6 pinos de fixação



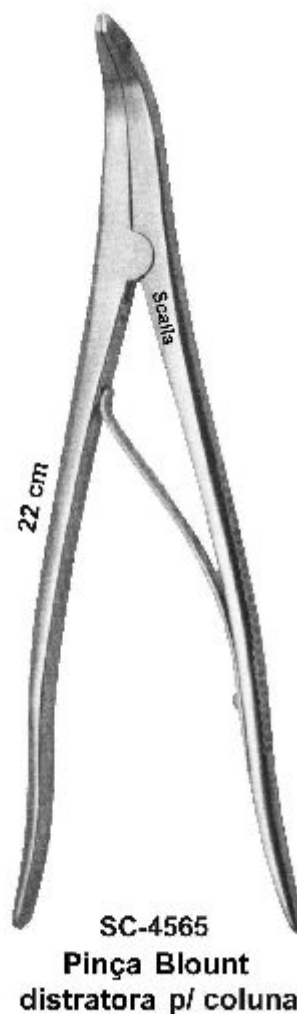
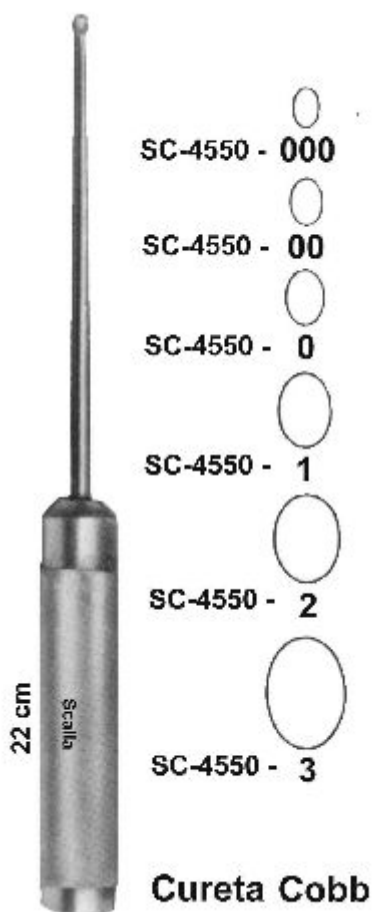
Trefina

prótese de quadril

SC-4544 Boca 05 mm

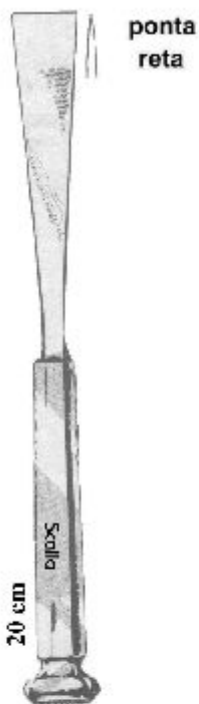
SC-4545 Boca 10 mm

SC-4546 Boca 15 mm





SC-365
Osteotomo
Champiere



SC-380
Osteotomo Stille
8, 10, 12,
15, 20, 25 mm



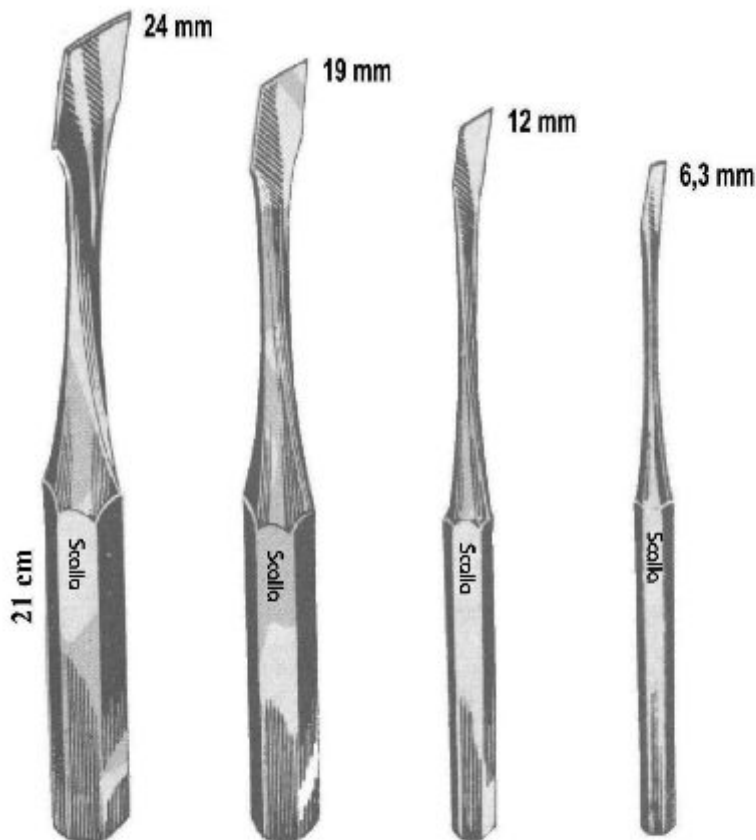
SC-370
Osteotomo Stille
8, 10, 12,
15, 20, 25 mm



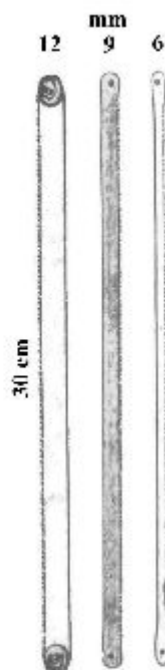
SC-390
Goiva Stille
8, 10, 12,
15, 20, 25 mm



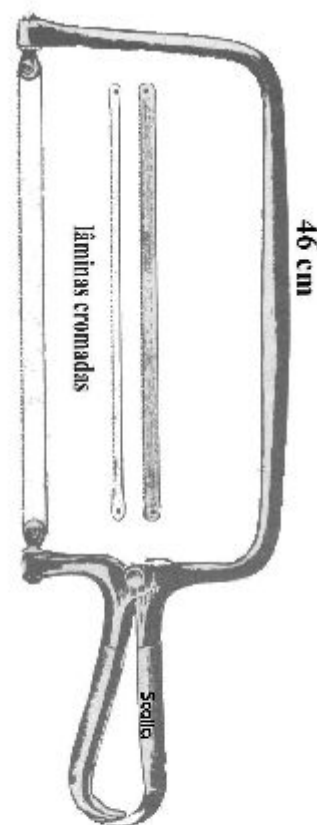
SC-375
Goiva Stille
8, 10, 12,
15, 20, 25 mm



SC-385
Elevador Key
Jg. cl 4 pçs. p/ periosto



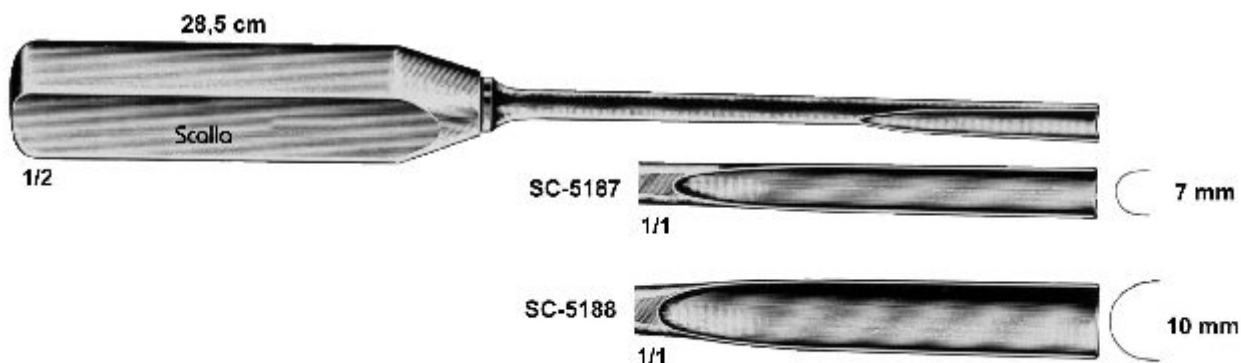
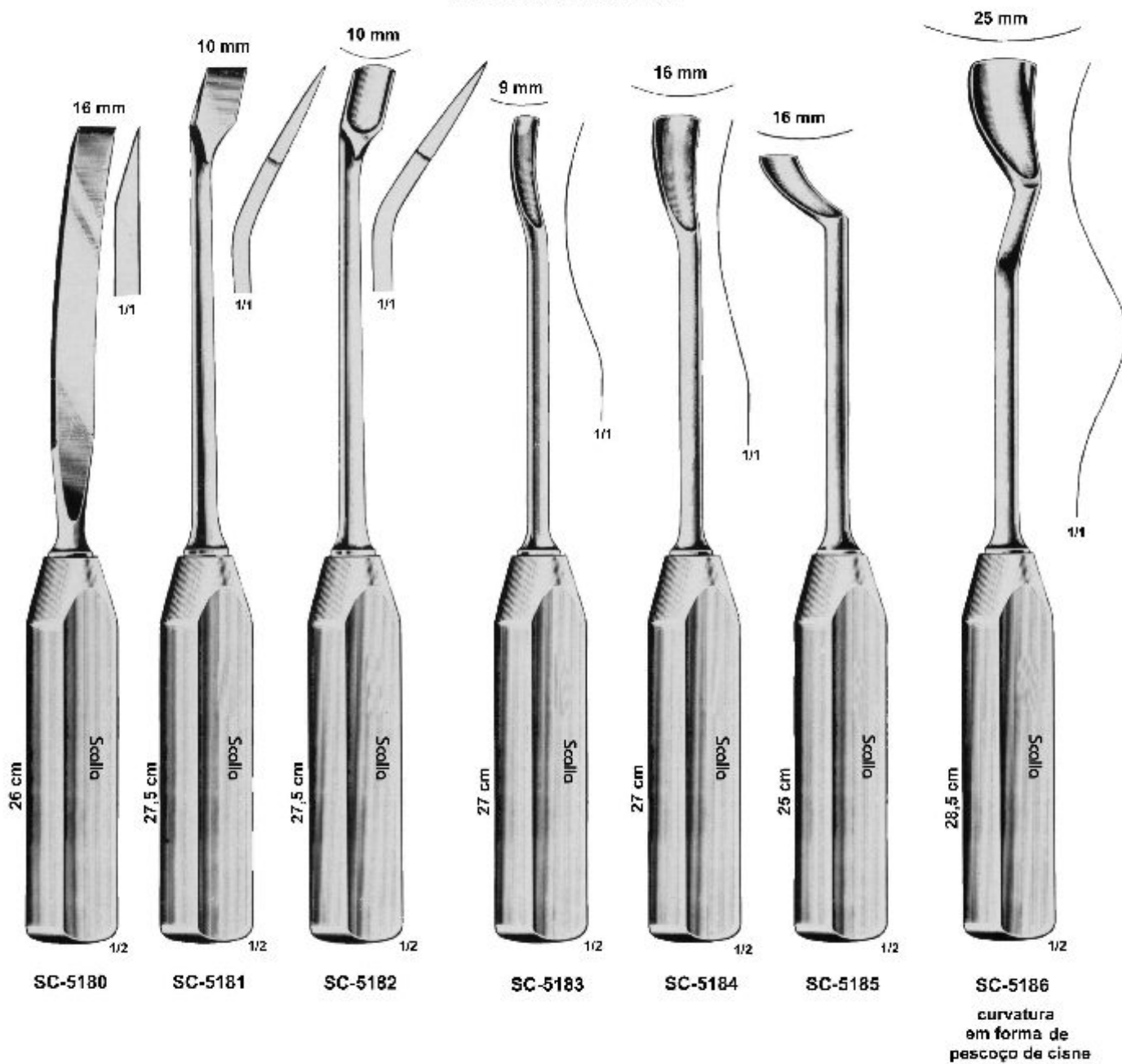
SC-4280
Lâminas
Farabeuf
Jg. cl 3 lâminas

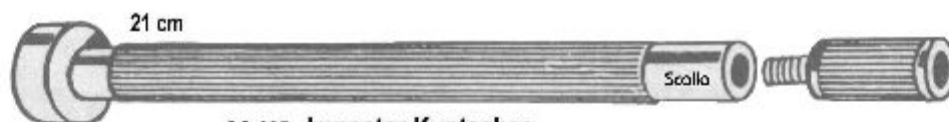


SC-535
Serra Farabeuf
cl 3 lâminas
(conhecida também como Mathieu)

Gubias Lexer

(Cinzéis) Para a remoção da calcificação das bordas do Acetábulo





SC-395 Impactor Kuntscher
c/ 10 pontas 3 à 12 mm



SC-400 Impactor Rush



SC-415 Impactor Universal Kuntscher

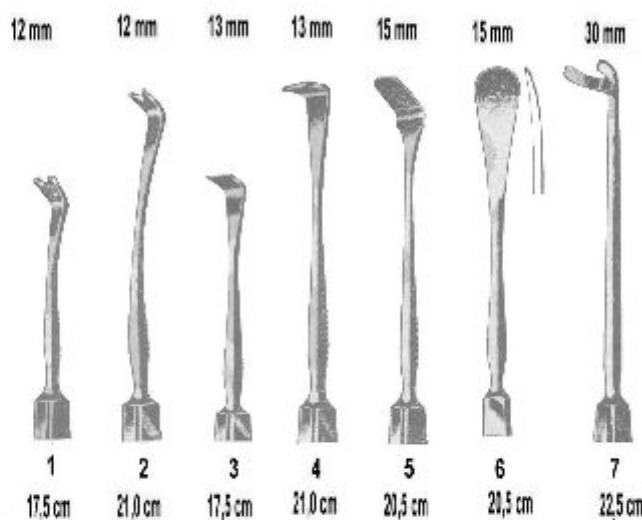


SC-410 Extrator Kuntscher
c/ 2 pontas



Elevador Crego

- SC-4366 - fig. 1
- SC-4367 - fig. 2
- SC-4368 - fig. 3

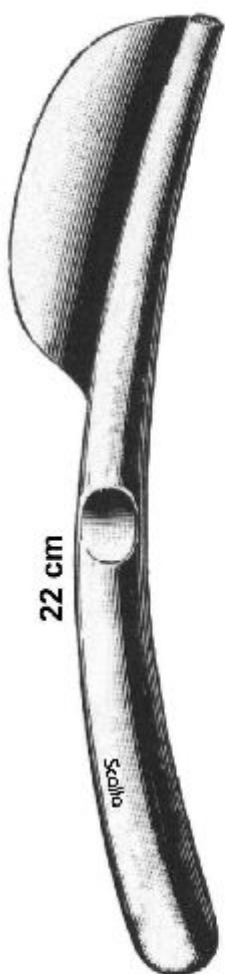
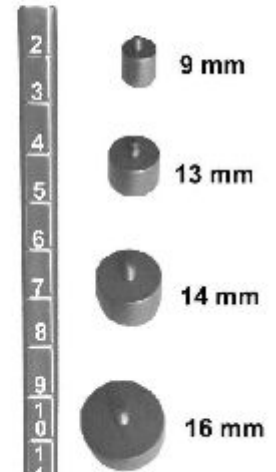
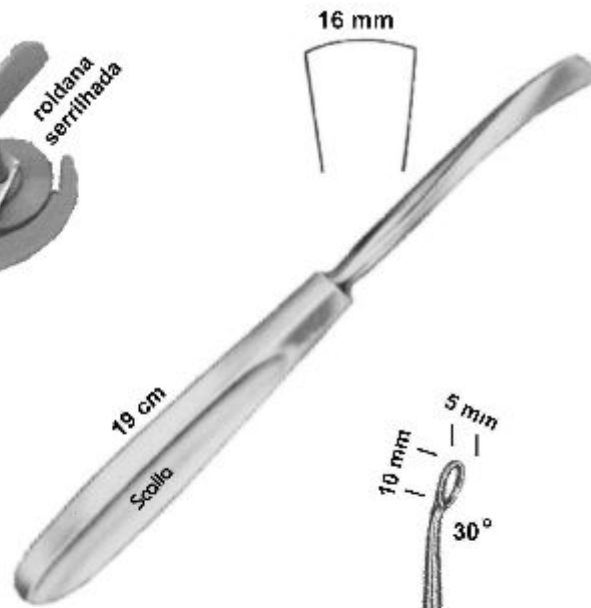


SC-405 Rugina Semb
fig. 1 à 7

SC-4279
Serra corta Anel
mod. " Scalla "



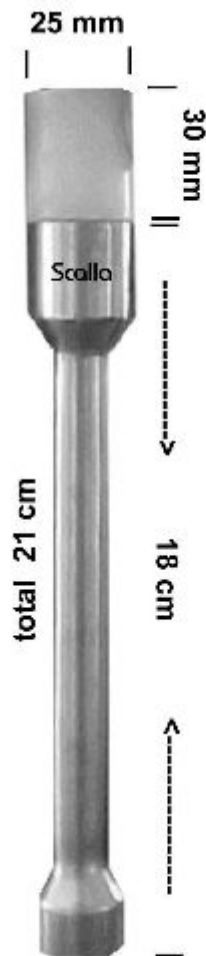
SC-4127
Elevador
Cushing



SC-4145
Raquiótomo
- Faca -



SC-4570
Impactor final



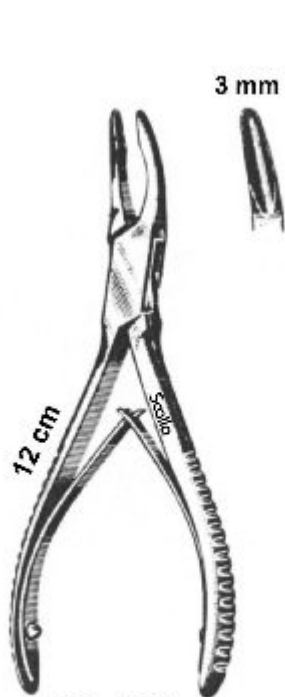
SC-4355-F
Impactor Final
c/ ponta de Nylon
p/ prótese do Fêmur



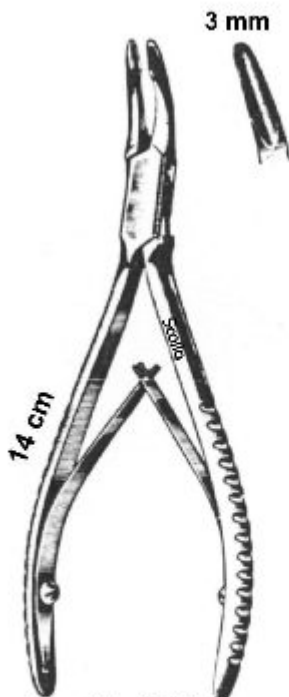
SC-4103
Cureta Longa
p/ raspagem interna
do Fêmur



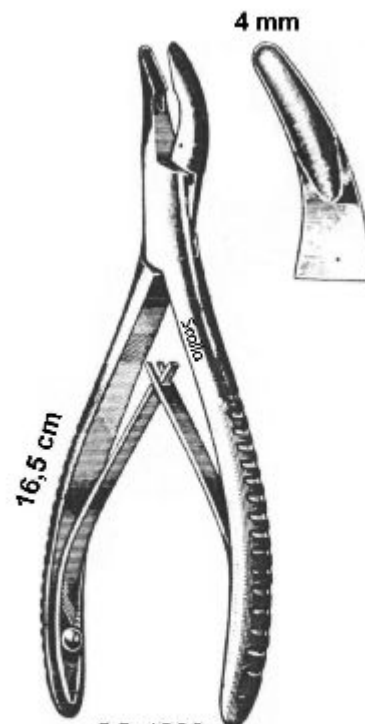
SC-4399
Calçador de Enxerto
c/ 4 pontas p/ Fêmur
- Impactor -



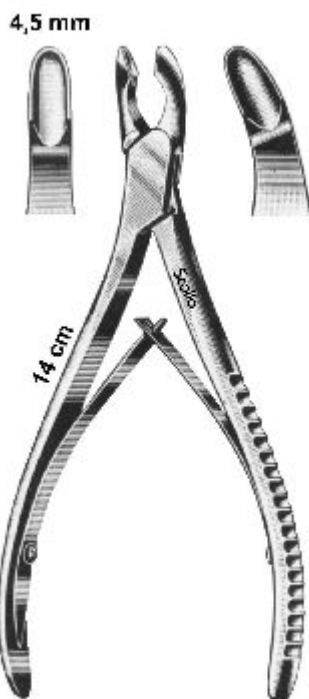
SC-4380
Pinça
Friedman Baby



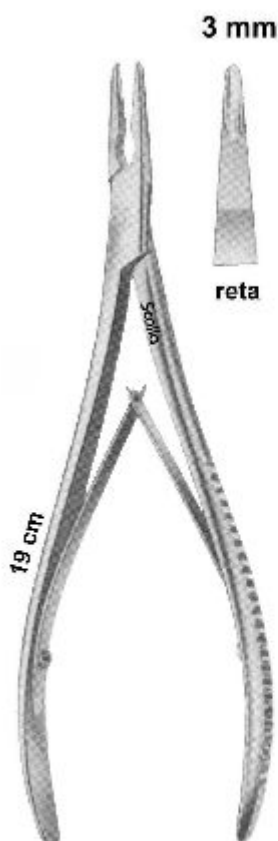
SC-4381
Pinça
Friedman



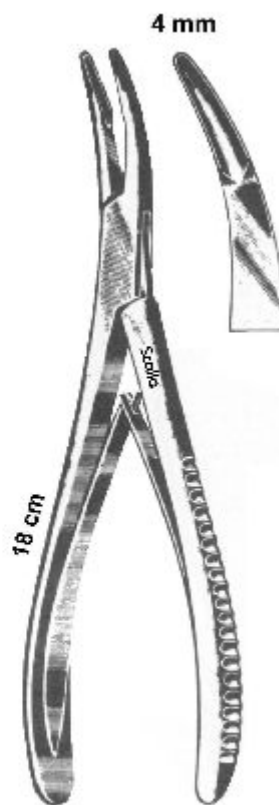
SC-4382
Pinça
Mead



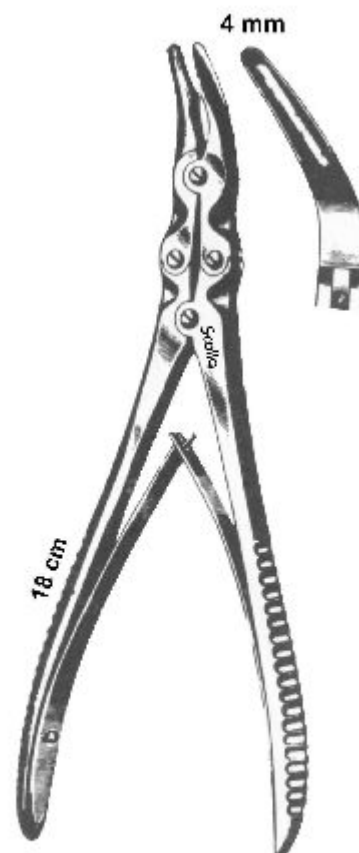
Pinça Luer Baby
SC-5215 reta
SC-5220 curva



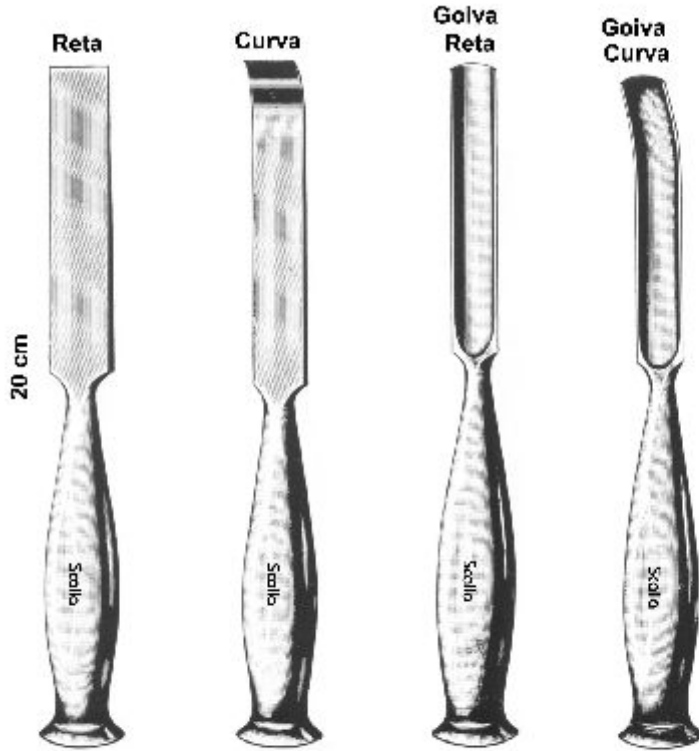
SC-4224
Pinça
Lempert



SC-4383
Pinça
Beyer

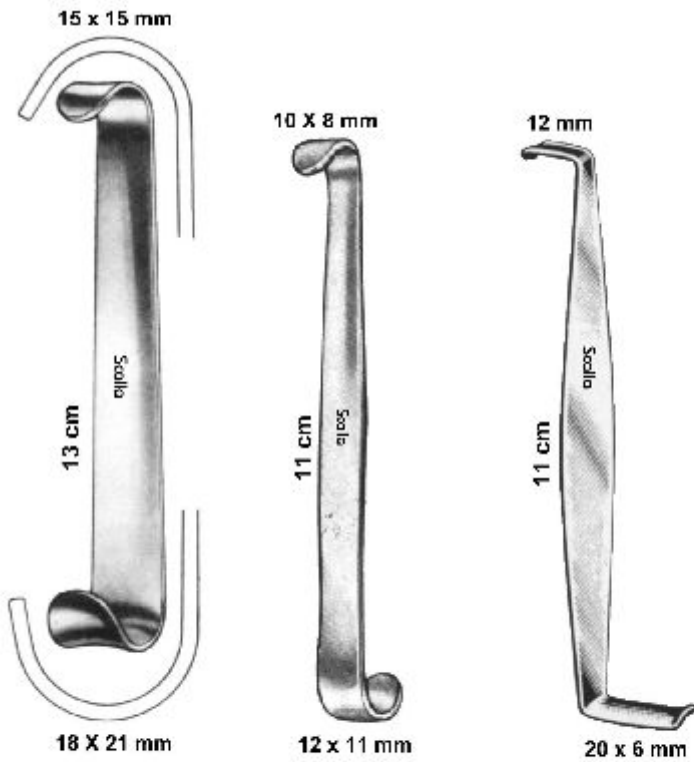


SC-4384
Pinça
Mayfield



mm	reta	curva	golva reta	goiva curva
6	SC-4400	SC-4407	SC-4414	SC-4421
9	SC-4401	SC-4408	SC-4415	SC-4422
13	SC-4402	SC-4409	SC-4416	SC-4423
16	SC-4403	SC-4410	SC-4417	SC-4424
19	SC-4404	SC-4411	SC-4418	SC-4425
25	SC-4405	SC-4412	SC-4419	SC-4426
32	SC-4406	SC-4413	SC-4420	SC-4427

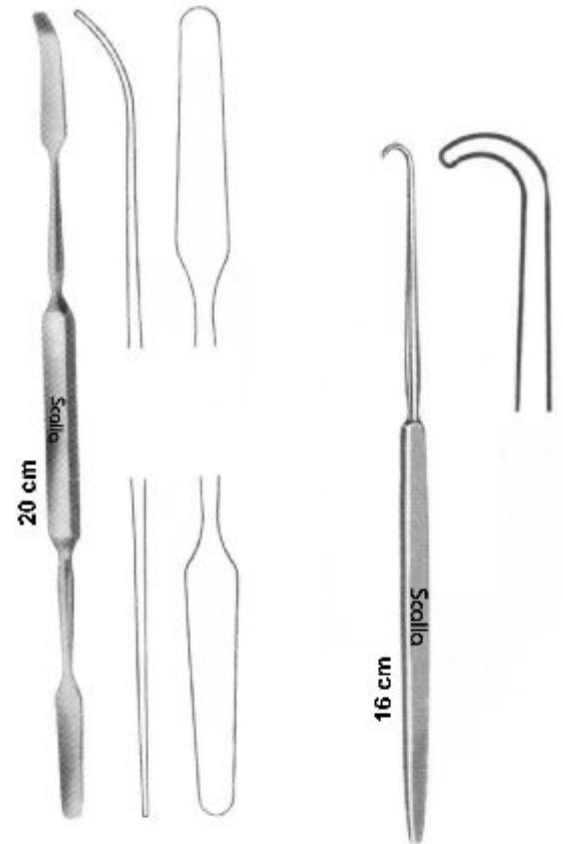
Cinzéis Smith-Peterson



SC- 4369
Afastador
Baby-Roux

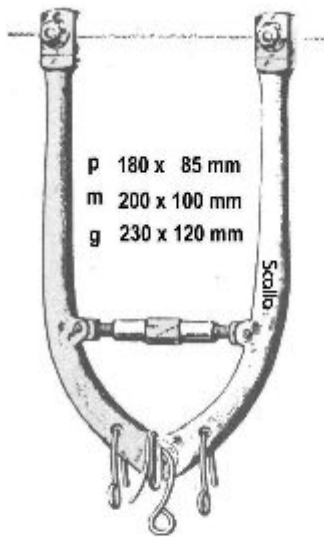
SC- 4370
Afastador
Luer

SC- 4371
Afastador
Crile



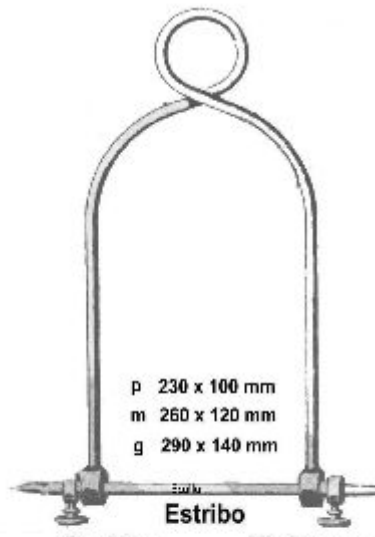
SC- 4047
Afastador
Sach
p/ nervos

Gancho Graham
p/ nervos
SC-4153 c/ 1 gancho
SC-4154 c/ 2 ganchos



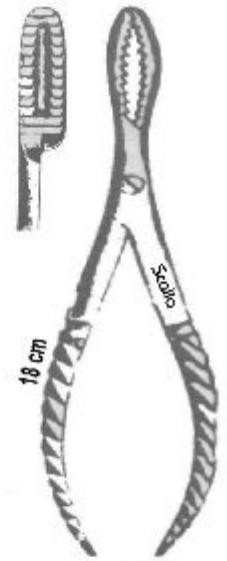
Estribo Kirschner

- SC-430 peq.
- SC-420 med.
- SC-425 grd.

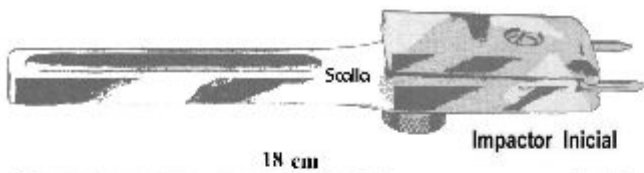


Estribo

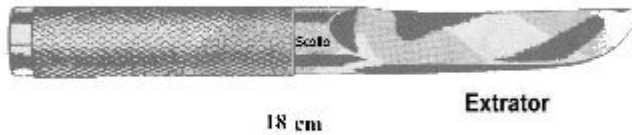
- | | |
|----------------|-----------------|
| Boehler | Steimann |
| SC-435 peq. | SC-4141 peq. |
| SC-440 med. | SC-4142 med. |
| SC-445 grd. | SC-4143 grd. |



SC-340
Pinça Dr. Braga
p/ ossos pequenos



Impactor Inicial



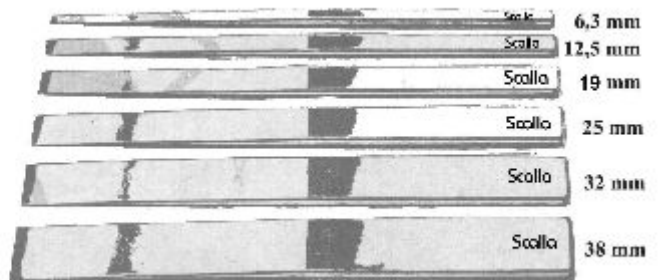
Extrator



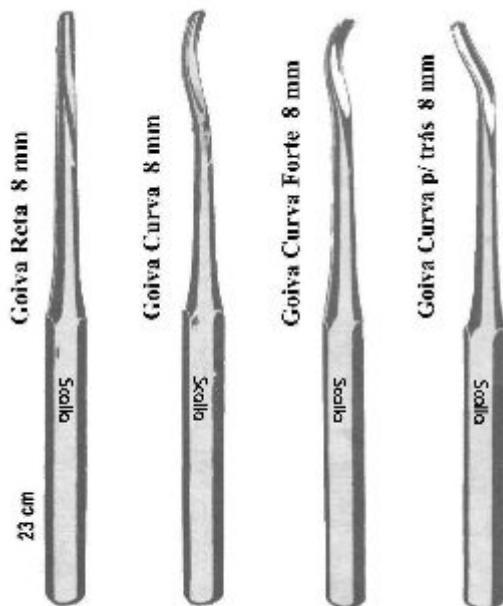
SC-455 Impactor Blount Jg. c/ 3 pçs. Impactor Final



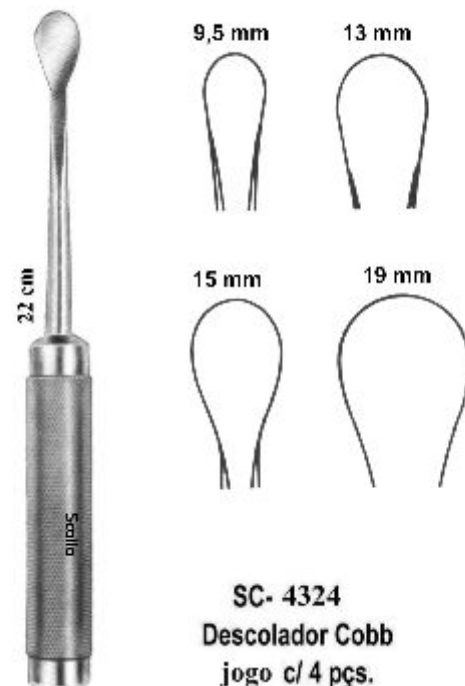
SC-460 Formão Faca Lambotte 23 cm curvo



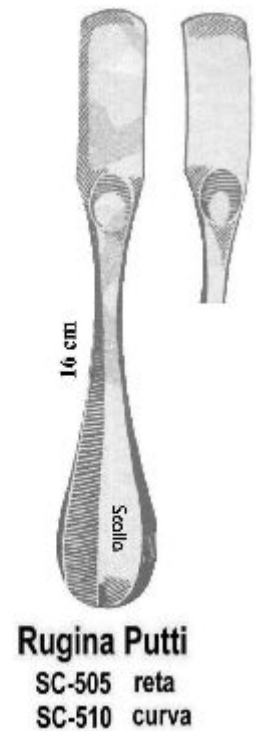
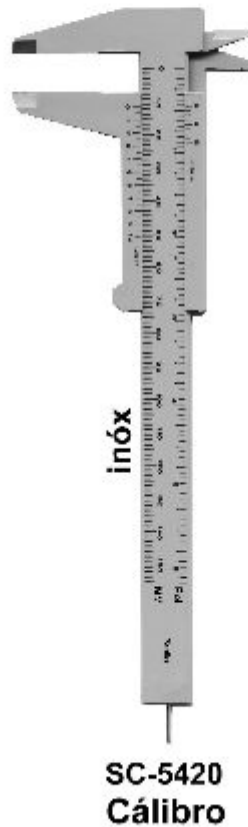
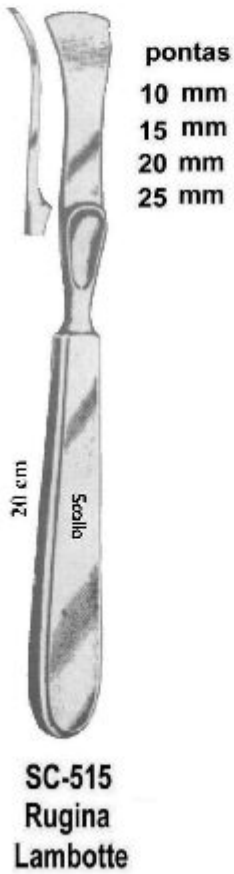
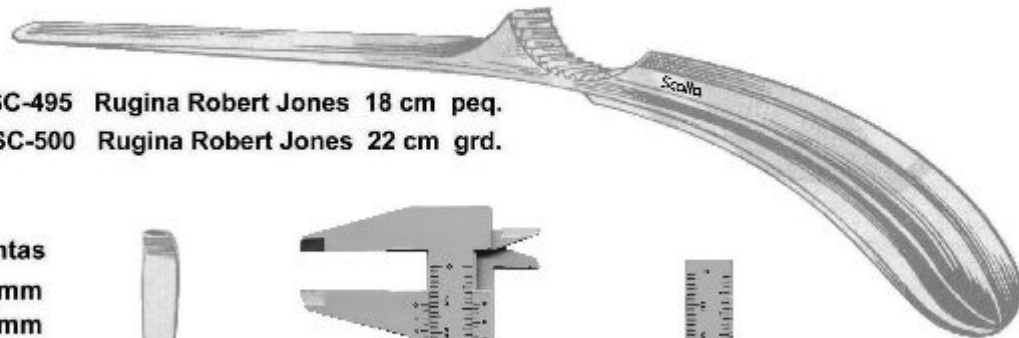
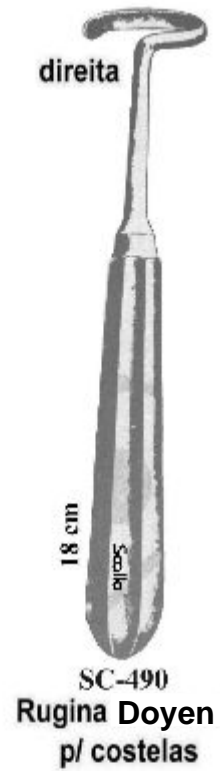
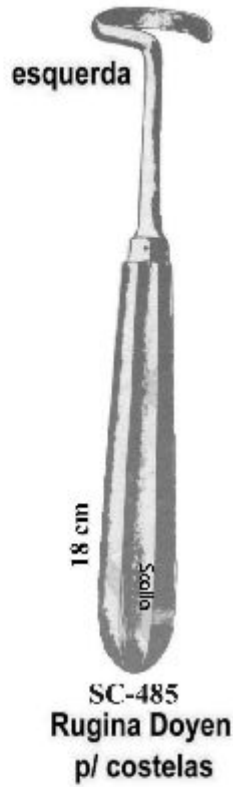
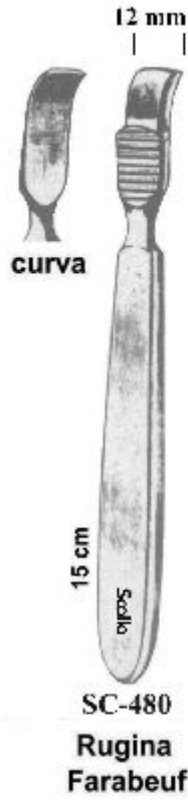
SC-465 Formão Faca Lambotte 23 cm reto

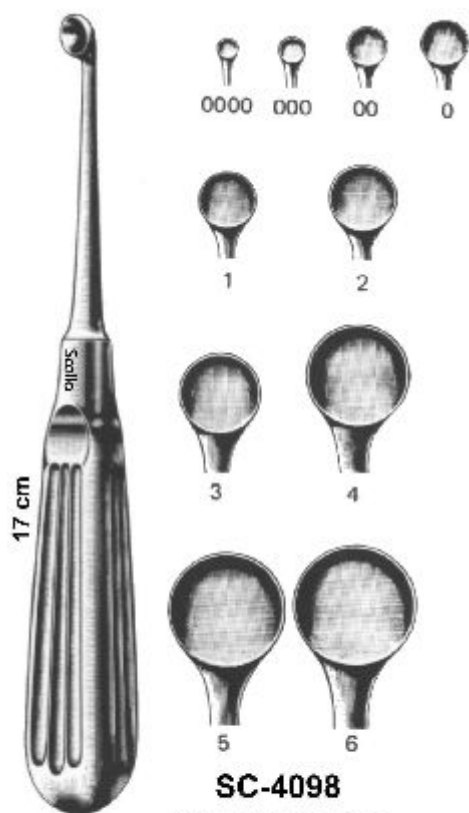


SC-470 Goivas Cobb
p/ coluna Jg. c/ 4 pçs.

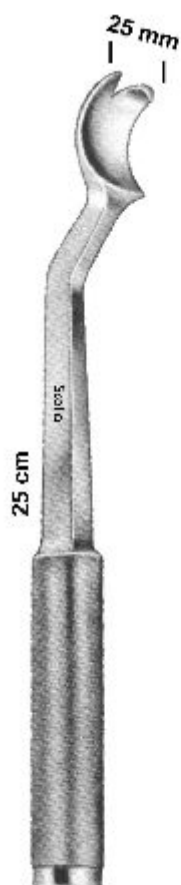


SC- 4324
Descolador Cobb
jogo c/ 4 pçs.

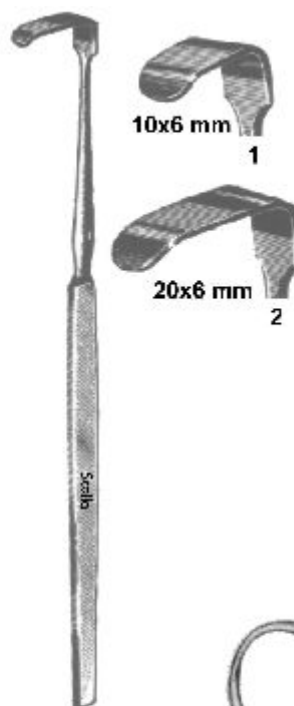




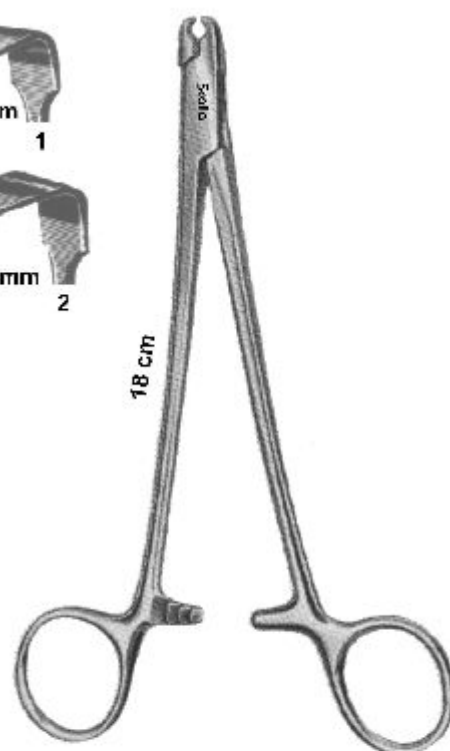
SC-4098
Cureta Bruns



SC-4149
Faca p/ Ligamento
acetábulo / femoral



Afastador
Senn-Green
SC-4385 - fig. 1
SC-4386 - fig. 2



Pinça Harrington
p/ barra rosqueada
SC-4208 - 3,2 mm
SC-4209 - 4,8 mm

abertura max. 14 cm
4x2 dentes

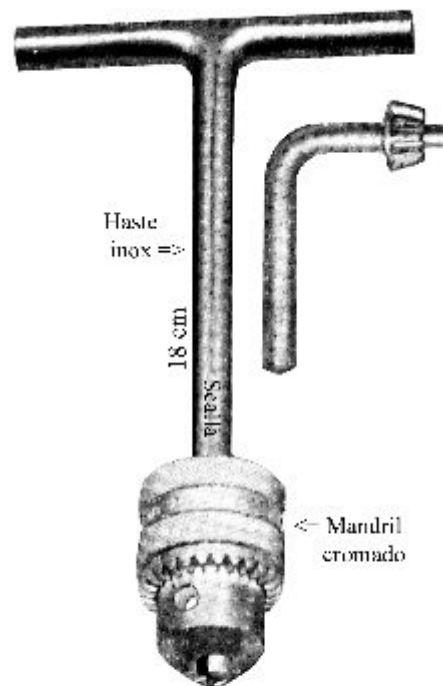


SC-4020
Afastador Horizontal

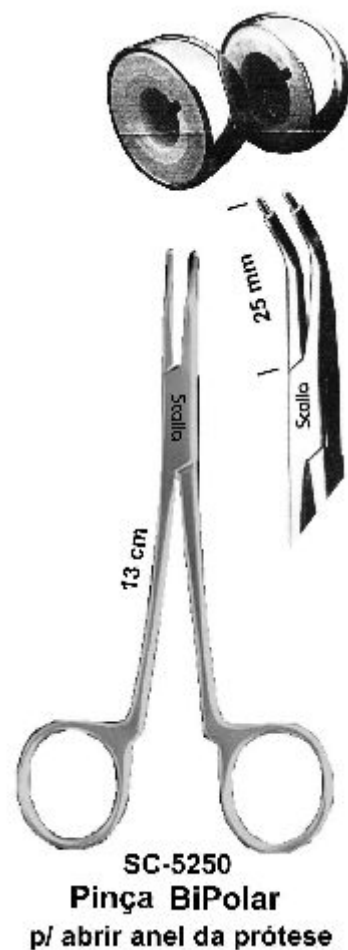
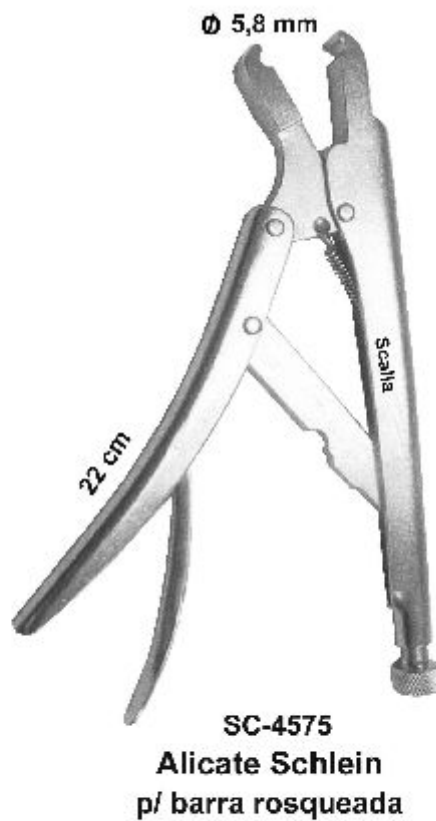
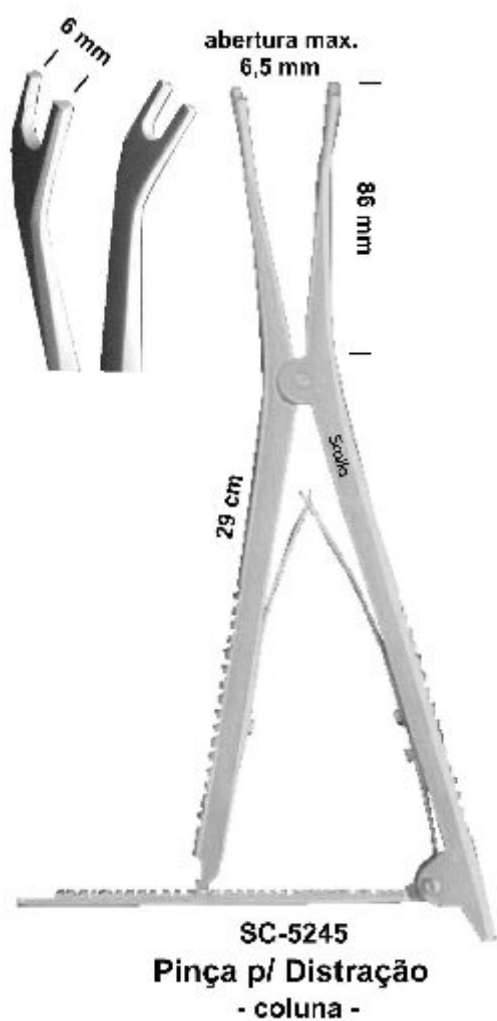
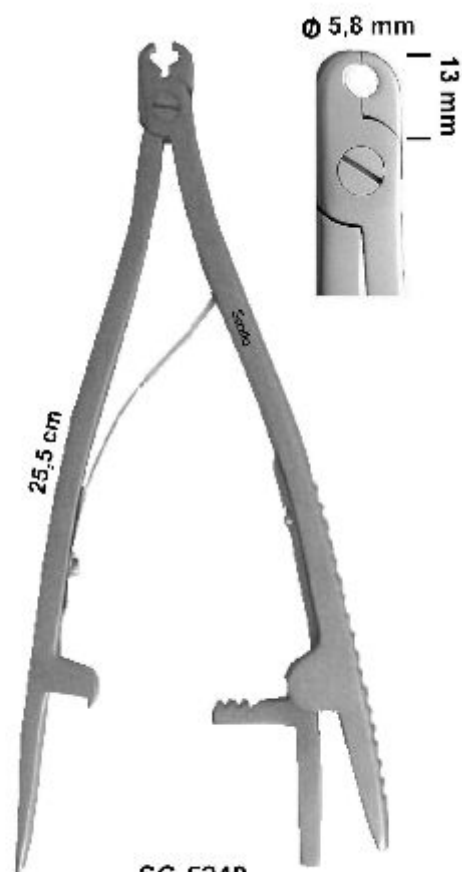
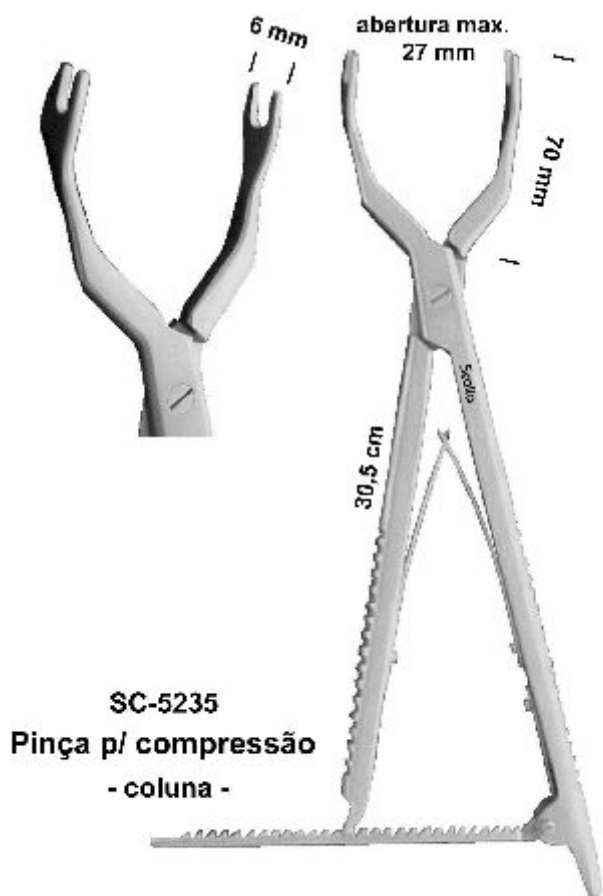
abert. max. 2,5 cm



SC-4254
Afastador Spreader
- Distrator -
p/ escoliose



SC-5855
Chave em "T"
p/ inserção e remoção
de fios Steimann.
- canulada -

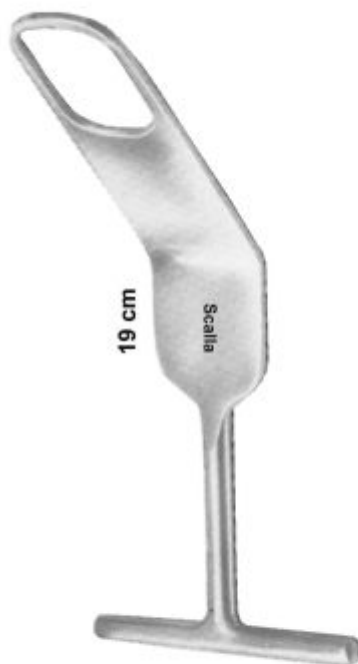


Afastador Fukuda
Jogo c/ 5 peças

Prótese modular de úmero - ombro -



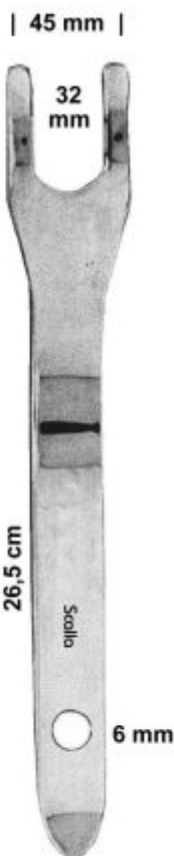
SC-5300
Vazador
Glenóide



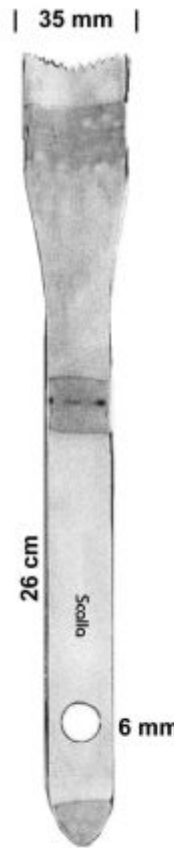
SC-5305
Afastador
Fukuda



SC-230-0
Cureta
Volkmann



SC-5310
Afastador
Glenóide
grande

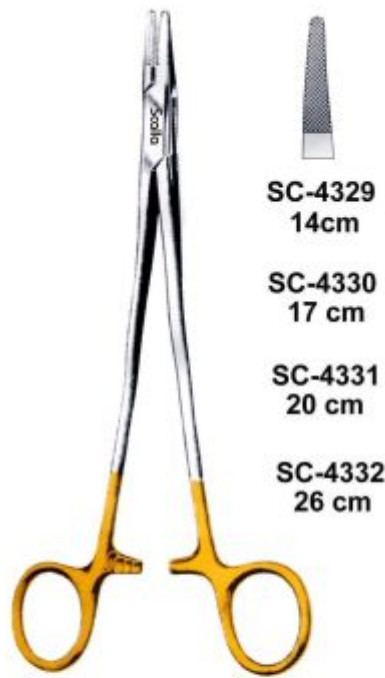


SC-5315
Afastador
Proximal





SC-4328
Porta Agulha
Derf
VÍDEA



Porta Agulha
Hegar
VÍDEA



SC-4295
Tesoura Lister
VÍDEA



SC-2440-vi
Alicate p/ agrafes
VÍDEA



SC-4291-vi
Tesoura Dúteis
p/ fios finos
VÍDEA

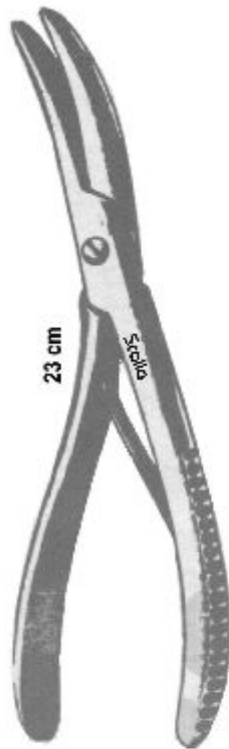


Alicate
Bernardino
SC-4320 - reto inox
SC-4321 - curvo inox



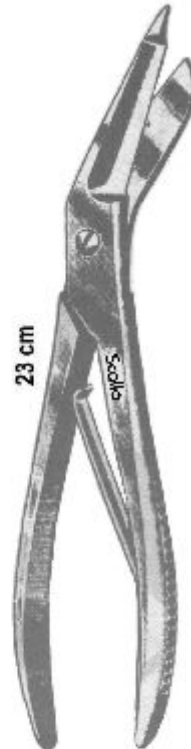
Tesoura Lister

- SC-540 14 cm
- SC-545 18 cm
- SC-550 20 cm
- SC-555 22 cm

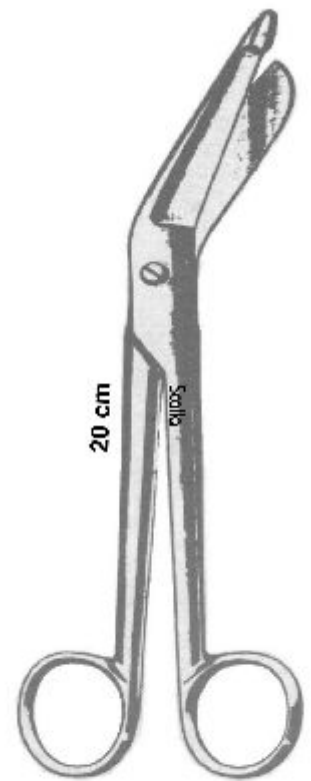


**SC-560
Pinça Wolf**

" bico de pato "
conhecido também
como Boehler



**SC-565
Tesoura Seutin**



**SC-4292
Tesoura Esmarch
" FORTE "**



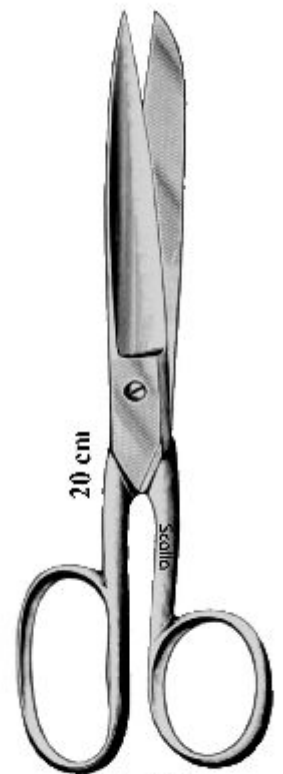
**SC-575
Bisturi Esmarch**



**SC-580
Bisturi Haglund**



**SC-585
Serra Wigmore
com espátula**



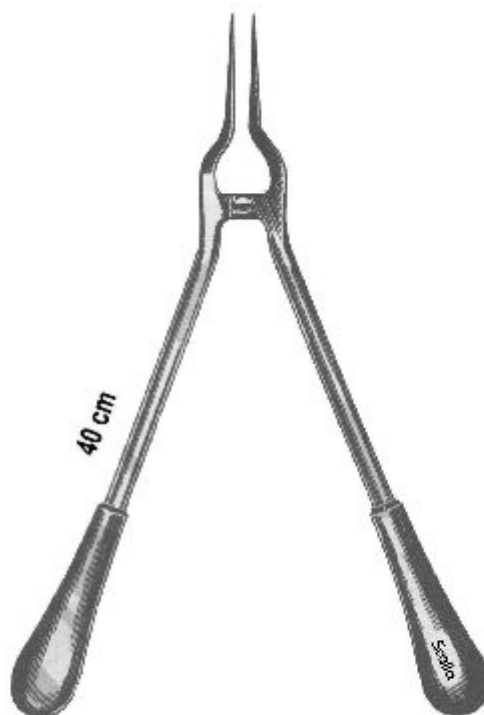
**SC-4350
Tesoura Smith
p/ bandagens e tecidos**



Cizalha Stille

SC-590 30 cm

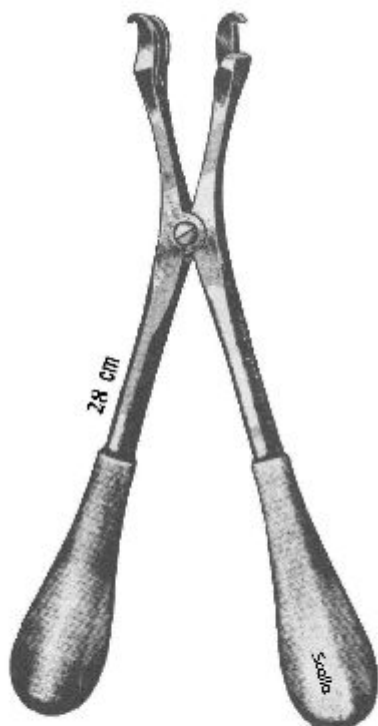
SC-595 37 cm



SC-600

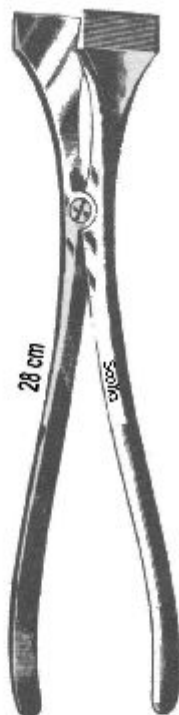
Abridor United

(conhecido também como Beyer)



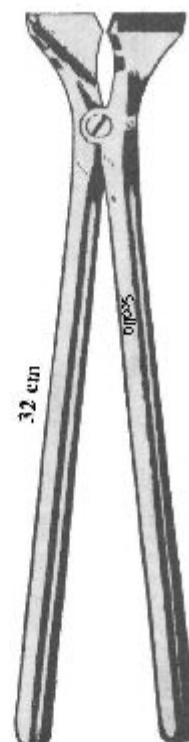
SC-615

Abridor Haglund



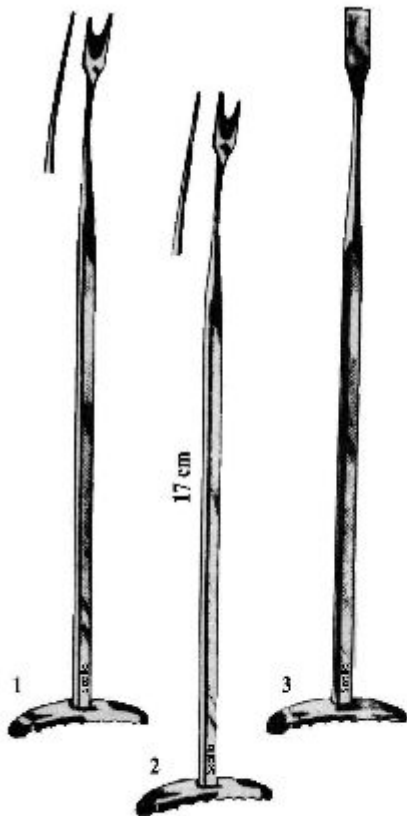
SC-610

Abridor Hennig



SC-605

Abridor Beeson



SC-3655
Meniscótomo Smillie
Jg. c/ 3 pçs.



SC-3660 Meniscótomo rígido



SC-3665 Meniscótomo flexível



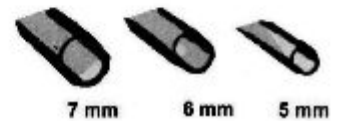
SC-3670 Escalpelo



SC-3680 Descolador Kocher duplo



SC-3693 Descolador Bunnel
Jg. c/ 3 pçs.



7 mm 6 mm 5 mm

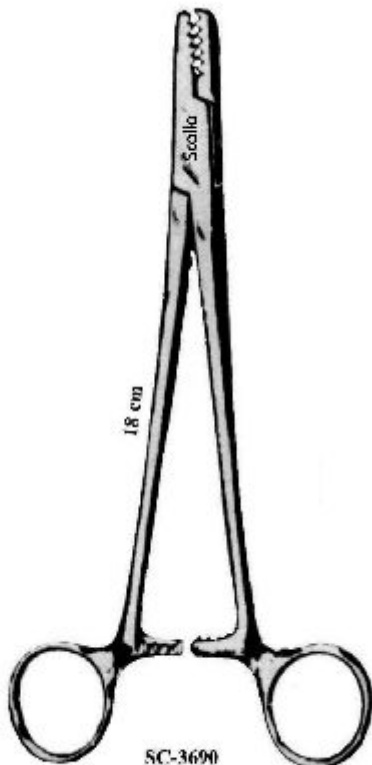


SC-3685
direita

22 cm

SC-3686
esquerda

Bisturi Neff



18 cm

SC-3690

Pinça Martin



20 cm

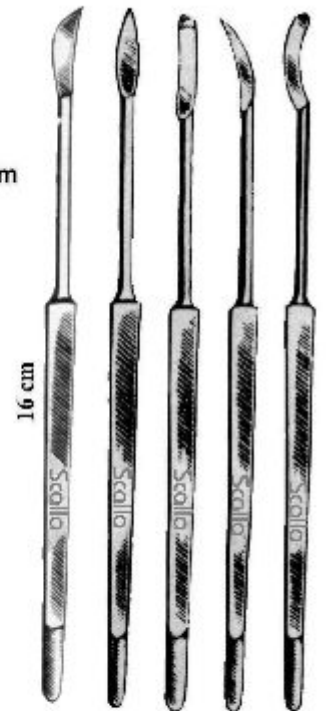
SC-5415
Rompedor
Bircher



40 x 5 mm

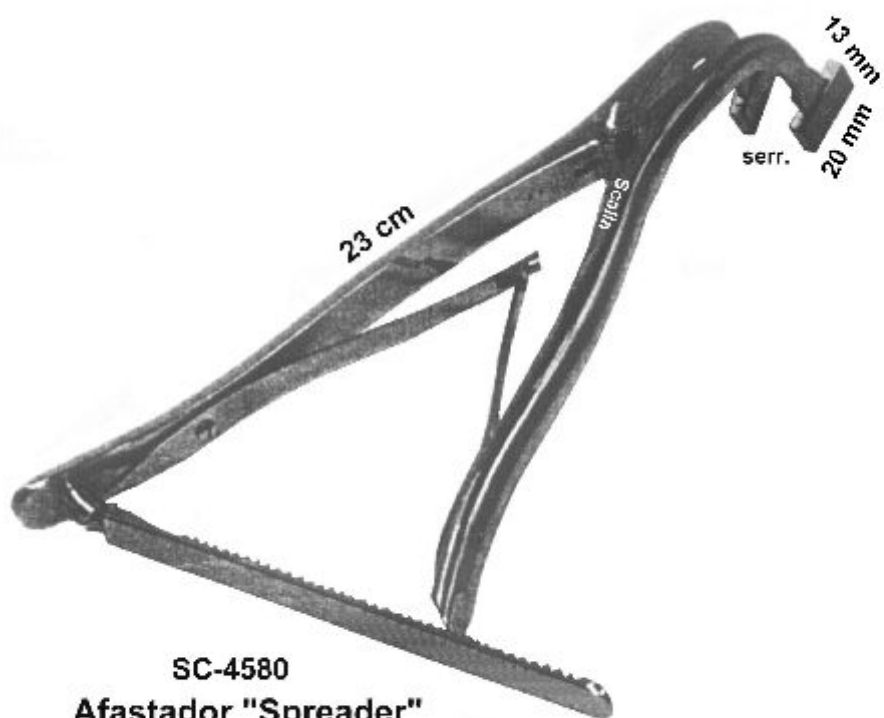
17 cm

SC-655
Elevador
Blount
p/ joelho

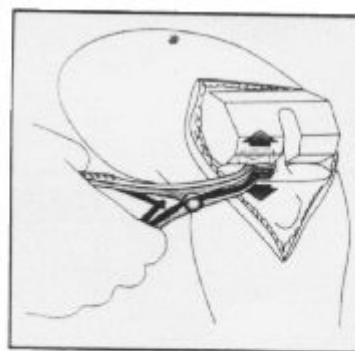


16 cm

SC-3695
Tenótomos
Jg. c/ 5 pçs.



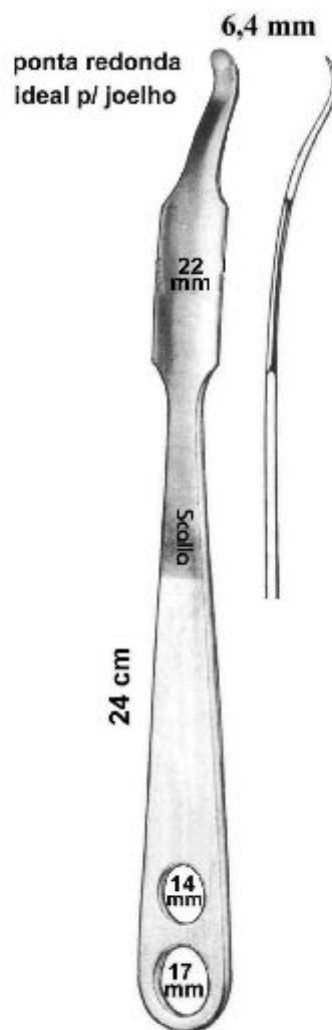
SC-4580
Afastador "Spreader"



NOTA:

Auxilia a separar o Fêmur e a Tíbia durante a cirurgia de reposição total do joelho

Dispensa o uso do assistente nesta intervenção.



SC-4019-14
Afastador Hohmann

Pontas curvas p/ baixo

- 16 x 80 mm SC-5830 Para prognatismo - exame
- 14 x 70 mm SC-5831
- 12 x 55 mm SC-5832
- 11 x 42 mm SC-5833 Para mento - queixo
- 10 x 31 mm SC-5834
- 7 x 25 mm SC-5835



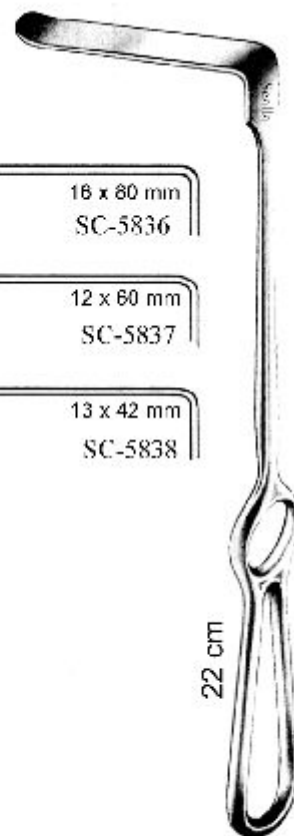
Afastador
Obwegeser



Pinça Rowe
SC-4247 esquerda
SC-4248 direita

Pontas curvas p/ cima

- 16 x 80 mm SC-5836
- 12 x 60 mm SC-5837
- 13 x 42 mm SC-5838



Afastador
Obwegeser



Ponta bifurcada (ramus)
p/ separação do periosto
nasal - cartilagem.

SC-5839
Afastador
Obwegeser



Ponta bifurcada (ramus)
p/ separação da cartilagem
intra-oral.

SC-5840
Afastador
Obwegeser



SC-5841
Afastador
Minnesota



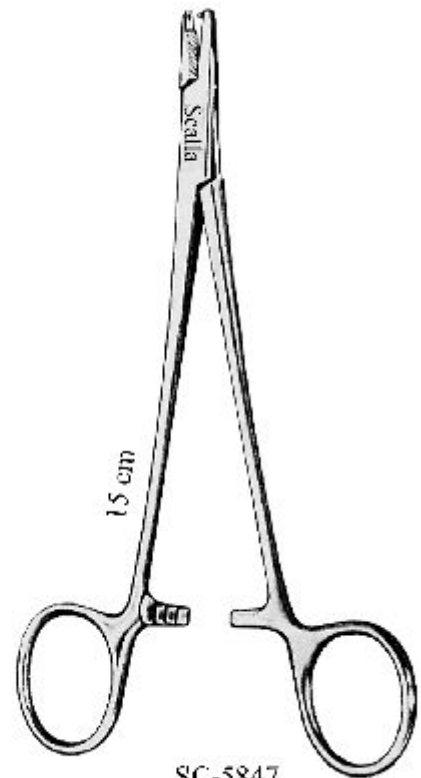
Osteótomo
Obwegeser
2,5 mm - SC-5842
4,0 mm - SC-5843



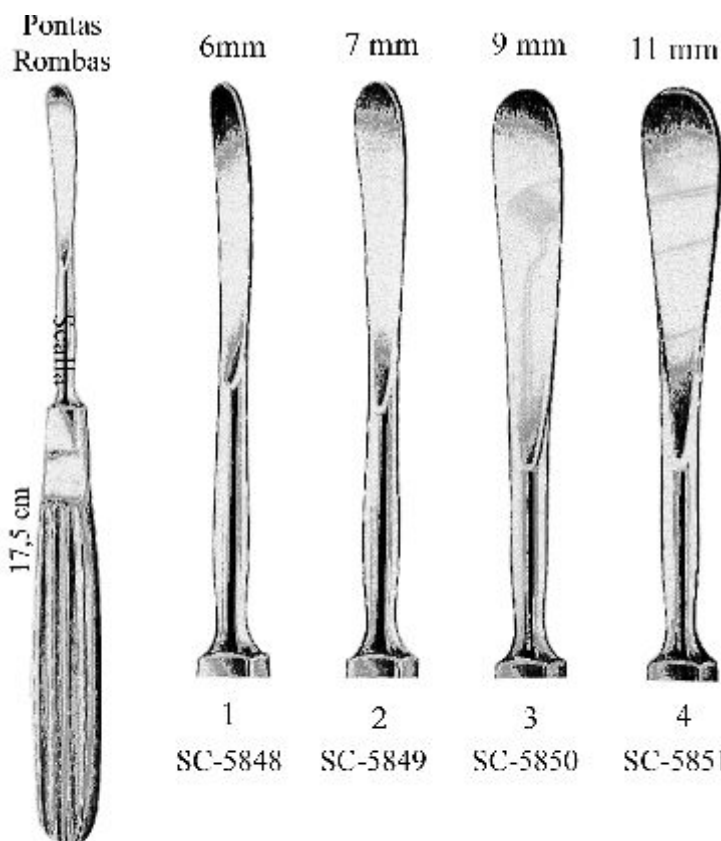
Osteótomo
Obwegeser
05 mm - SC-5844
08 mm - SC-5845
10 mm - SC-5846



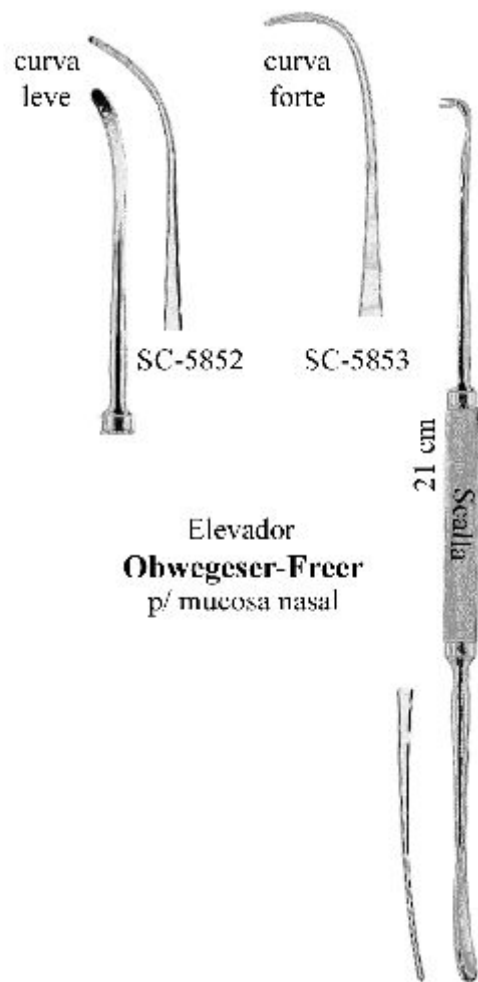
SC-5441
Agulha
Obwegeser



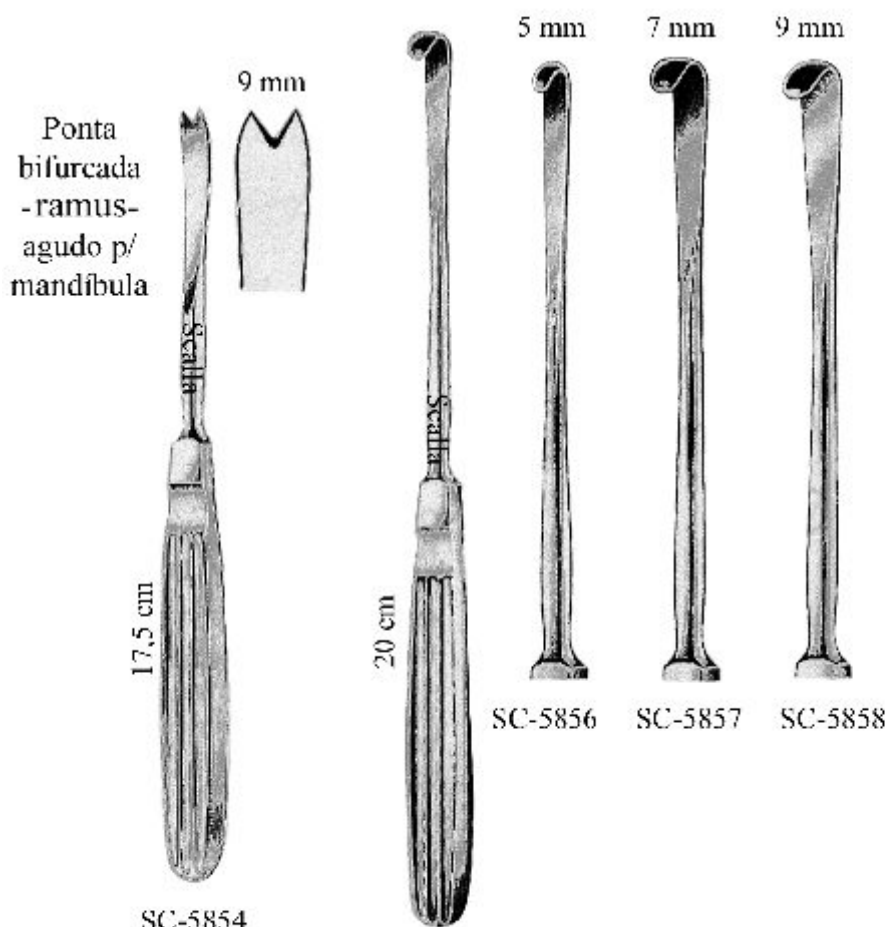
SC-5847
Porta Agulha
Obwegeser



Elevador Obwegeser

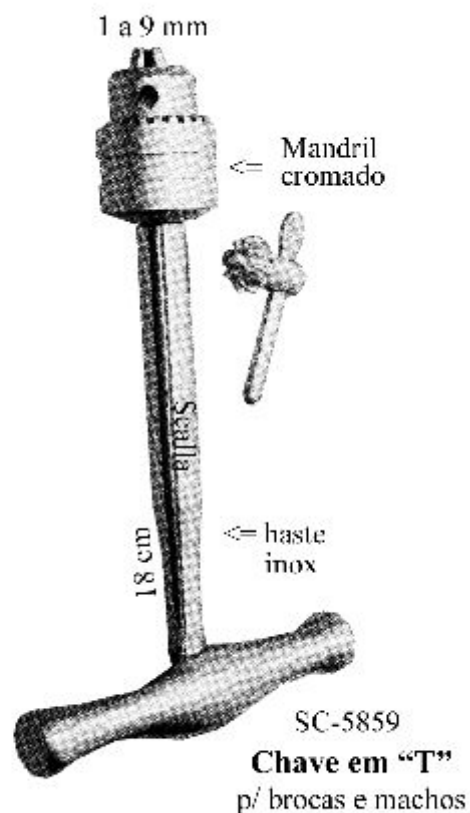


Elevador Obwegeser-Freer p/ mucosa nasal



SC-5854 Elevador Obwegeser

Elevador Obwegeser



Características gerais

Os aços inoxidáveis caracterizam-se por uma resistência à corrosão superior à dos outros aços. Sua denominação não é totalmente correta, porque na realidade os próprios aços ditos inoxidáveis são passíveis de oxidação em determinadas circunstâncias. A expressão, contudo, é mantida por tradição. Quanto à composição química, os aços inoxidáveis caracterizam-se por um teor mínimo de cromo da ordem de 12%.

A resistência à corrosão destes aços é explicada por várias teorias. Uma das mais bem aceitas é a teoria da camada protetora constituída de óxidos. Segundo essa teoria, a proteção é dada por uma fina camada de óxidos, aderente e impermeável, que envolve toda a superfície metálica e impede o acesso de agentes agressivos. Outra teoria, surgida posteriormente, julga que a camada seja formada por oxigênio absorvido. O assunto é controverso e continua sendo objeto de estudos e pesquisas. Entretanto, o que parece estar fora de dúvida é que, para apresentarem suas características de resistência à corrosão, os aços inoxidáveis devem manter-se permanentemente em presença de oxigênio ou de uma substância oxidante.

Dependendo da aplicação, estes aços também devem possuir boa resistência mecânica e ao calor, além da resistência à corrosão.

Classificação

Costuma-se agrupar os aços inoxidáveis, segundo sua estrutura metalográfica, nas seguintes classes :

- aços inoxidáveis ferríticos
- aços inoxidáveis martensíticos
- aços inoxidáveis austênicos
- aços inoxidáveis de estrutura mista

A estrutura metalográfica dos aços inoxidáveis é determinada basicamente por sua composição química, sobretudo pelos teores de Carbono, Cromo, Níquel, Manganês, Molibidênio, etc., bem como pelos tratamentos térmicos e mecânicos realizados.

Influência do teor de carbono

O teor de carbono influencia as características dos aços inoxidáveis em diferentes sentidos.

A partir de um certo teor, o carbono torna temperáveis determinados aços, que por este motivo são classificados como martensíticos ; com teores mais baixos de carbono, o mesmo aço não é temperável, enquadrando-se portanto entre os aços ferríticos.

Esse é o caso típico dos aços-cromo com 13% a 18% de Cr.

Quanto às características de resistência à corrosão, o carbono tem uma influência desfavorável nos aços austênicos: os de teor mais elevado são normalmente mais propensos a sofrer corrosão intercrystalina do que os de teor mais baixo.

Influência dos elementos de liga

Examinando rapidamente a função e a influência dos principais elementos de liga comumente adicionados aos aços inoxidáveis.

CROMO (Cr) - é o elemento de liga fundamental dos aços inoxidáveis. Adicionado em teores mínimos da ordem de 12%, sua função básica está relacionada com a formação de uma película impermeável, que protege o aço contra o ataque de agentes agressivos.

NÍQUEL (Ni) - depois do Cromo, é o elemento de liga mais importante e mais característico dos aços inoxidáveis. O Ni. favorece a formação de austenite, tendendo a aumentar o campo de existência desta fase, que se estende até a temperatura ambiente no caso dos aços inoxidáveis austeníticos.

Além disso, o Ni. aumenta consideravelmente a resistência ao calor e à corrosão dos aços inoxidáveis.

MOLIBIDÊNIO (Mo) - geralmente adicionado em teores da ordem de 2% a 4% , melhora sensivelmente a resistência à corrosão dos aços inoxidáveis.

TITÂNIO, NIÓBIO, TÂNTALO - possuem grande afinidade pelo carbono e são adicionados aos aços inoxidáveis como estabilizadores de estrutura, formando carbonetos muito estáveis. Sua presença evita a formação de carbonetos de cromo, removendo assim o fator principal da corrosão intercrystalina. Isso é particularmente importante nas peças soldadas que por qualquer circunstância não possam ser recozidas após a soldagem.

ENXOFRE (S) - quando adicionado intencionalmente aos aços inoxidáveis, tem a função de melhorar a usinabilidade, tal como nos aços para construção mecânica. O SELÊNIO, tem a mesma finalidade.

Corrosão

A corrosão é geralmente entendida como uma destruição parcial ou total de um metal ou liga metálica, por via química ou eletroquímica. Neste tópico, para fins de simplificação, usaremos indiferentemente os termos metal e liga metálica como sinônimos.

Conforme a extensão, a forma e as circunstâncias do ataque, costuma-se dividir a corrosão nos seguintes tipos principais :

CORROSÃO GERAL - É a corrosão que se desenvolve uniformemente em toda a superfície da peça atacada. Os dados constantes nas tabelas de corrosão são normalmente obtidos através de ensaios de laboratório em que os corpos de prova ficam preponderadamente expostos a solicitações de corrosão geral.

CORROSÃO INTERCRISTALINA - Esta corrosão ocorre nos contornos dos grãos dos metais e frequentemente propagam-se pelo interior da peça, deixando poucos sinais visíveis na superfície. Esta forma de desenvolvimento representa um grande perigo, pois a corrosão pode progredir consideravelmente sem ser notada. A causa desta corrosão é a precipitação de carboneto de cromo nos contornos dos grãos, resultante de permanência mais ou menos prolongada do aço na faixa de temperaturas entre 400 e 900 graus Célsius.

Entre os aços inoxidáveis, os mais sensíveis à esta corrosão são os austênicos; para evitar ou reduzir a ocorrência de ataques nestes aços, usam-se diversos meios :

a) Quando viável, realizar um recozimento destinado a promover uma completa redissolução dos carbonetos precipitados. b) Usar aços com teor de carbono muito baixo, da ordem de 0,02 a 0,03% . c) Usar aços estabilizados, isto é, aços com adição de elementos de liga como o titânio, tântalo ou nióbio, que possuem maior afinidade pelo carbono do que o cromo.

CORROSÃO SOB TENSÃO - Esta corrosão ocorre quando o metal se encontra sob a ação simultânea de um meio corrosivo e de uma tensão mecânica, produzida, por exemplo, por uma deformação a frio. Para reduzir os efeitos da corrosão, recomenda-se remover a tensão por meio de um recozimento em temperatura adequada.

CORROSÃO GALVÂNICA - Esta corrosão ocorre quando dois metais de potenciais eletroquímicos diferentes se encontram imersos em um mesmo eletrólito e mantém contato galvânico entre si. (OCORRE FREQUENTEMENTE QUANDO INSTRUMENTAIS CROMADOS COM INÓX NA MESMA ESTUFA OU RECIPIENTE DE ARMAZENAMENTO) . A intensidade da corrosão galvânica depende de vários fatores como o tipo, a estrutura, o estado da superfície, a passividade e outras características dos metais em contato galvânico; a composição, a concentração, o Ph, a temperatura e outras características do eletrólito, quantidade de oxigênio dissolvido no eletrólito, etc. (RECOMENDAMOS O USO DE CAIXAS PERFURADAS INCLUSIVE LATERALMENTE). consulte-nos.

Diversos processos são utilizados para eliminar ou reduzir a corrosão galvânica. Como regra geral, deve-se evitar, dentro das possibilidades do projeto e da operação, o contato galvânico entre metais que apresentem grande diferença de potencial eletroquímico. Isso obtém-se pelo uso de materiais isolantes como borracha, pela aplicação de camadas protetoras (tintas, plásticos, etc.), no caso dos instrumentais cirúrgicos, recomendamos o uso de papel de grau cirúrgico ou campo de tecido de algodão cru duplo.

Outro sistema de medidas consiste na remoção do eletrólito, sobretudo quando de natureza incidental (água de chuva ou de condensação, acúmulos de agentes corrosivos (Como os bactericidas e detergentes utilizados na esterilização).

CORROSÃO ALVEOLAR - Também conhecida como corrosão localizada, consiste num ataque localizado de uma peça por um agente corrosivo. Este tipo de corrosão caracteriza-se por uma penetração do ataque em pontos isolados, que podem eventualmente provocar a perfuração da peça, enquanto as regiões circunvizinhas permanecem praticamente intactas. Um dos casos mais frequentes de corrosão alveolar ocorre em peças metálicas imersas em água do mar.

As causas da corrosão alveolar são muito diversas e estão geralmente ligadas ao estado de superfície da peça, à aeração, à composição do eletrólito, etc.

A adição de Molibidênio nos aços inoxidáveis austênicos aumenta muito a resistência destes aços à este tipo de corrosão. Recomendamos manter a peça em bom estado de limpeza, com a superfície polida e livre de corpos estranhos aderentes, etc.

CORROSÃO EM FRESTAS - este tipo de corrosão ocorre em frestas, recessos, cavidades e outros espaços confinados onde se acumula um agente corrosivo.

Atribui-se geralmente a corrosão em frestas a uma deficiência de aeração, que não permite a presença de oxigênio suficiente para formar e manter a camada passivadora de óxido de cromo.

A proteção contra a corrosão em frestas consiste principalmente em evitar dentro do possível a criação de espaços confinados, por meio de projeto e construção adequados.

Resistência à corrosão em temperaturas elevadas

A resistência dos aços inoxidáveis à corrosão em temperaturas elevadas é condicionada por uma série de fatores, como o meio circundante, o processo de fabricação da peça ou equipamento, o ciclo de operação, etc.

AR E GASES OXIDANTES EM GERAL - O ataque por gases oxidantes é provavelmente a causa mais frequente de corrosão dos aços inoxidáveis em temperaturas elevadas. O ataque provoca, a partir de certa temperatura, a formação de uma espessa crosta de óxido. Essa temperatura é fortemente afetada pela composição dos gases presentes.

GASES REDUTORES / SULFURADOS - Afetam de diversos modos e devem ser analisados separadamente :

Oxidantes - São menos nocivos que os redutores , entretanto sua presença produz um abaixamento de 100 a 200 graus © ou mais na temperatura de oxidação dos aços inoxidáveis isentos de níquel ou com baixo teor deste elemento.

Redutores - Esses gases, como por ex. o H₂S, são altamente corrosivos, sobretudo para os aços que contém níquel. Por este motivo os aços inoxidáveis austênicos não são recomendados para aplicações que envolvam a presença de gases sulfurados redutores. (Recomendamos observarem a composição dos produtos detergentes ou bactericidas utilizados, principalmente quando submetidos a altas temperaturas de esterilização, uma vez que recomendamos a completa remoção destes produtos, antes de levar o instrumental à estufa, pelo motivo da emissão de gases oxidantes, devem ser também evitados produtos que modificam sua composição à essas condições, para evitar a corrosão do instrumental).

METAIS FUNDIDOS - Os metais fundidos geralmente atacam os aços inoxidáveis. Para cada caso é necessário consultar tabelas de corrosão e/ou realizar testes práticos.

Tabelas de corrosão e testes

As indicações contidas nas tabelas de corrosão refletem geralmente os resultados de ensaios de laboratório realizados sob condições rigorosamente controladas e com reagentes de alta pureza. As condições encontradas na prática muitas vezes se afastam sensivelmente das condições ideais em que se basearam as tabelas, seja pela variação da composição do agente agressivo, seja pela presença de contaminantes, pelas diferenças de temperatura, etc. Essas variações geralmente afetam de modo considerável o comportamento do aço na presença do agente agressivo. Por estes motivos, na escolha de um aço inoxidável para determinada aplicação, levamos em conta todos os fatores que envolvem a utilização prática do produto.

Soldagem

Basicamente os aços inoxidáveis podem ser soldados por qualquer processo de solda. É necessário, contudo, fazer algumas restrições e observar certas cautelas. A soldagem oxi-acetilênica deve ser evitada sempre que possível, por isso utilizamos a soldagem baseada em Oxigênio e Argônio, porque o Acetileno provoca a carbonetação e geralmente inclui excesso de oxigênio, provocando a oxidação do Cromo.

Alguns requerem preaquecimento, outros requerem recozimento imediatamente após o término da soldagem. Estas indicações constam dos catálogos dos aços e devem ser estritamente observadas.

O material de solda (tiras de chapa inóx) devem ter basicamente a mesma composição química do material de base. Como por exemplo a soldagem dos Espéculos Collin. Entretanto, usam-se frequentemente AISI-304 que possui maior teor de elementos de liga, para compensar eventuais perdas na soldagem.

Acreditamos que com todas estas explicações, possamos contribuir para um maior entendimento do "porque" das exigências requeridas nas composições Químicas e muito mais, pois a conservação do produto em sí depende do entendimento da estrutura com a qual ele foi desenvolvida, ou seja, o aço inóx .

Usualmente, muita culpa é atribuída aos fabricantes de Instrumental Cirúrgico, mas paira sempre a dúvida de quem é realmente o culpado no caso de uma oxidação prematura ou pressuposições de que certas manchas na superfície do material possa ser uma oxidação, quando na verdade é sem dúvida, provocada pela falta de cuidados básicos com o produto.

A seguir, apresentamos as medidas profiláticas para se evitar tais problemas com o instrumental cirúrgico.



COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO AÇO

AISI 420

Carbono	C	Mínimo	0,15 %
Manganês	Mn	-	1,0 %
Silício	Si	-	1,0 %
Cromo	Cr	-	12 a 14 %
Níquel	Ni	-	-
Enxofre	S	Máximo	0,03 %
Fósforo	P	-	-
Molibidênio	Mo	-	-

AISI 304L

Carbono	C	Mínimo	0,03 %
Manganês	Mn	-	2,0 %
Silício	Si	-	1,0 %
Cromo	Cr	-	18 a 20 %
Níquel	Ni	-	8 a 12 %
Enxofre	S	Máximo	0,03 %
Fósforo	P	Máximo	0,045 %
Molibidênio	Mo	-	-

AISI 316L

Carbono	C	Mínimo	0,03 %
Manganês	Mn	-	2,0 %
Silício	Si	-	1,0 %
Cromo	Cr	-	16 a 18 %
Níquel	Ni	-	10 a 14 %
Enxofre	S	Máximo	0,03 %
Fósforo	P	Máximo	0,045 %
Molibidênio	Mo	-	2 a 3 %



PROPRIEDADES FÍSICAS DO AÇO

AISI 420

Modulo de Elasticidade PSI - tração	29x10 ⁶
Modulo de Elasticidade PSI - torção	11.7x10 ⁶
Densidade g/cm ³	7.7
Permeabilidade Magnética	Ferro Magnét.
Calor Especifico BTU/LB/°C	0.11
Condutividade Térmica BTU/hr	11.4
Temperatura de Fusão °C	2.700

AISI 304L

Modulo de Elasticidade PSI - tração	28x10 ⁶
Modulo de Elasticidade PSI - torção	12.5x10 ⁶
Densidade g/cm ³	7.9
Permeabilidade Magnética	1.02
Calor Especifico BTU/LB/°C	0.12
Condutividade Térmica BTU/hr	9.4
Temperatura de Fusão °C	2.550 a 2.650

AISI 316L

Modulo de Elasticidade PSI - tração	28x10 ⁶
Modulo de Elasticidade PSI - torção	12.5x10 ⁶
Densidade g/cm ³	8.0
Permeabilidade Magnética	1.003
Calor Especifico BTU/LB/°C	0.12
Condutividade Térmica BTU/hr	9.0
Temperatura de Fusão °C	2.500 a 2550



PROPRIEDADES MECÂNICAS - estado solubilizado

AISI 420

Resistência a Tração PSI	95x10 ³ a 230x10 ³
Limite de Escoamento PSI	50x10 ³ a 195x10 ³
Alongamento em %	25 a 8
Redução em Areia	55 a 25
Dureza Rockwell	B-92-C-50
Dureza Brinell	195 a 500

AISI 304L

Resistência a Tração PSI	80x103
Limite de Escoamento PSI	30x103
Alongamento em %	55
Redução em Areia	65
Dureza Rockwell	B-76
Dureza Brinell	140

AISI 316L

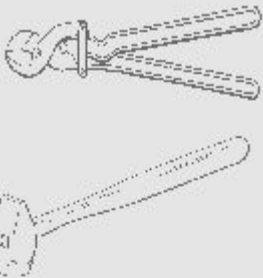
Resistência a Tração PSI	78x103
Limite de Escoamento PSI	30x103
Alongamento em %	55
Redução em Areia	65
Dureza Rockwell	B-76
Dureza Brinell	145

AISI - AMERICAN INTERNATIONAL STEEL INSTITUTE

SCALLA[®]
www.swill.com.br

ALGUMAS FASES DE FABRICAÇÃO

FORJAMENTO



O material é aquecido até 750° C lentamente para facilitar o equilíbrio térmico, a seguir eleva-se a temperatura até 1100° C e espera-se o equilíbrio, após esta operação, dá-se início ao forjamento. Depois o material resfria-se naturalmente para que se evite trincas, levando-se em conta a alta temperatura a que foi submetido (AISI 420). Para os casos do 304L e 316 L, não há necessidade de maiores preocupações com o resfriamento, face a sua estrutura austênica.

RECOZIMENTO



Para que se tenha uma boa condição de usabilidade (AISI 420), o material é recozido elevando-se a sua temperatura até 840° C, equilibrando com a temperatura do forno tanto no aumento de temperatura quanto no resfriamento que é feito dentro do forno.

TÊMPERA



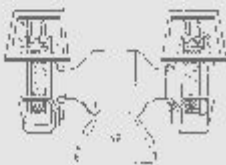
Realizada em dois estágios a fim de permitir um perfeito equilíbrio térmico do material, que é de 600 a 1000° C, e a seguir resfriado em óleo circulante com refrigeração permanente, o que garante uma estrutura martensítica adequada, sem a ocorrência de precipitações de carboneto no contorno dos grãos (AISI 420).

REVENIMENTO



Feito após a tempera para adequar a dureza ou o grau de flexibilidade compatível com o instrumental cirúrgico, durezas medidas conforme **ABNT P-MB-359** - durezas Rockwell para aços escalas B e C. A temperatura de revenimento é de terminada pelas características mecânicas desejadas.

POLIMENTO



Feito segundo os padrões da **ASTM F.65/T ISSUCD 1.965**, medidas de sobremesa comparadas a **ASTM Standard - E 8** "Tension Testing of Mettalic Materials" e **E-354** "Chemical Analisis of High Temperature".

M.S. : 1.02697-0

"A nossa maior preocupação é para que você usuário ou revendedor, receba o que há de melhor no mercado em termos de qualidade de Instrumental Cirúrgico . "

SCALLA®
www.swill.com.br

De acordo com as explicações anteriores, referentes à estrutura básica do instrumental, em aço inoxidável, sintetizamos abaixo os cuidados que o usuário deve ter para garantir a durabilidade e funcionalidade do Instrumental :

1°.) O aço inóx, apesar do nome, está sujeito à oxidação, (vide nota explicativa).

2°.) As partes ativas do instrumental, assim como: cortes, articulações, serrilhas, etc. , tem vida útil limitada, variando conforme a frequência de uso e maneira como é utilizado.

3°.) Limpeza: Todo instrumental deve ser bem lavado após o uso, de preferência em água corrente quente ou fria, utilizando escova com cerdas de Nylon e detergente Neutro.

4°.) Esterilização Química - *Etapa 1:* Aplicar produto bactericida na proporção de 4 ou 5 ml de produto/ para cada 1 Litro de água, por 5 minutos; *Etapa 2:* Lavar novamente o instrumental em água corrente, a fim de retirar os resíduos do produto; *Etapa 3:* Secar completamente o instrumental com pano antes de colocá-lo na estufa, nunca deixando secar naturalmente para evitar manchas brancas ou amareladas.

5°.) Esterilização em Estufa - *Etapa 1:* Separar os materiais cromados dos materiais feitos de aço inóx, consulte sempre o responsável pelo setor para tirar dúvidas antes de prosseguir, pois jamais deve-se colocar os dois tipos juntos na mesma estufa ou autoclave ; *Etapa 2:* Separar o instrumental pesado do leve para evitar deformações, e o novo do velho, para evitar que possíveis pontos de oxidação sejam transferidos de um para o outro; *Etapa 3:* Em peças que possuam cremalheira, estas não devem estar travadas, pois podem ocorrer deformações e conseqüentemente desajustes; *Etapa 4:* Envolver o instrumental com papel de grau cirúrgico ou em campo de tecido de algodão cru duplo;

6°.) Recipiente: Recomendamos a utilização de caixas cirúrgicas perfuradas na tampa e lateral , permitindo uma boa oxigenação e circulação de vapores no interior da caixa.

7°.) Temperatura e Tempo de Estufa: A temperatura usual é de 150°C à um tempo de 90 minutos (contínuo), caso a estufa seja requisitada durante o processo, estes valores poderão ser 170°C à um tempo de 120 minutos, não podendo exceder estes limites pois a resistência do material à corrosão pode ser danificada permanentemente, além disso, pode-se mudar o ponto de têmpera correto e ocasionar quebras prematuras porque o material perde a flexibilidade às tensões a que foi designado.

8°.) Autoclaves: Na *convencional*: 120°C à um tempo de 30 minutos e na *Autovácuo*: 132°C à um tempo de 4 minutos.

9°.) Consertos e Gravações : Não aconselhamos o conserto do instrumental por qualquer pessoa ou empresa que não seja a própria fábrica Scalla, pois possuímos um rígido controle dos processos produtivos, garantindo a funcionabilidade e a durabilidade dos produtos. A gravação de nossa marca não deve ser removida em hipótese alguma, sob pena de perda total da garantia. Gravações extras, como: nome da Instituição, nome do médico, depto., etc., serão feitas aqui mesmo na Scalla conforme solicitação.

Nota: Muitas gravações eletroquímicas efetuadas na própria instituição ou por terceiros, não são cuidadosamente neutralizadas, ocasionando oxidação prematura, inclusive a gravação não pode ser realizada em qualquer lugar na superfície da peça, pois pode ocasionar infiltrações do produto corrosivo. Gravações em forma de "riscos" com objetos pontiagudos na peça são completamente erradas, porque o aço inóx só apresenta suas características apropriadas ao uso cirúrgico devido ao polimento e ao tratamento em sua superfície, sendo assim, qualquer agressão à ela, ocasionará oxidação e até mesmo perca da resistência original.

IMPORTANTE : O uso correto do instrumental evitará muitos problemas que podem aparecer prematuramente, e sua higienização adequada garantirá a sua durabilidade por muito tempo. Use o material sempre para a sua função específica e não exceda os limites divulgados. Em caso de necessidade específica, a Scalla realizará modificações apropriadas ou desenvolverá peças que atendam a sua exigência, sem colocar em risco sua funcionalidade e com garantia.

M.S.: 1.02697-0

portaria No. 278 de de 25 de Agosto de 1995

Desde 1973, a Scalla produz seu instrumental cirúrgico com a mais alta tecnologia e qualidade disponíveis no mercado, sempre aperfeiçoando seus produtos e processos.

Agora com grande satisfação colocamos em vossas mãos os nossos produtos, que são lapidados desde a matéria prima bruta, passando por diversas etapas, sempre utilizando materiais de primeira linha e mão de obra especializada .

Consideramos que o nosso controle de qualidade em todo o processo de fabricação é rigorosamente cumprida, porém, consideramos ainda passível de falha, uma vez que todo o instrumental é produzido artesanalmente e com o auxílio de máquinas, então se eventualmente ocorrerem falhas, estas serão prontamente sanadas.

Como entendemos o desgaste natural e as possíveis falhas de fabricação, aplicamos a nossa Garantia da seguinte forma :

Até o 1º Ano

Defeitos de Fabricação: Polimentos, ajustes, afiação de cortes, mal funcionamento e quebras prematuras , decorrentes do uso **normal e correto** do produto;

Até o 3º Ano

Assistência técnica: Polimentos, ajustes e afiação de cortes, decorrentes do desgaste **natural**, quebras neste período não são mais consideradas prematuras, mas poderão ser reparadas;

Até o 10º Ano

Contra corrosão e defeitos no aço inóx: Faremos análise laboratorial e laudo técnico, será realizado o conserto ou até mesmo a troca da peça , com os devidos ajustes e polimentos.

obs: Os maiores e mais conceituados fabricantes do mundo oferecem garantia de 1 a 3 anos.

IMPORTANTE : *É preciso entender que o material desgasta-se com o passar do tempo e uso frequente, sendo assim, tomamos como exemplo uma tesoura cirúrgica que é utilizada várias vezes ao dia e que num determinado momento retorna à fábrica para ser novamente afiada, este processo consome o material, então, não é possível oferecer 10 anos de garantia para determinados tipos de manutenção.*

M.S.: 102.697-0

portaria No. 278 de de 25 de Agosto de 1995