

Repara

É com alegria e gratidão que olho para trás e vislumbro o difícil ano de 2020! Diante de todas as dificuldades, fizemos melhorias internas, ajustamos nossa empresa às necessidades e requisitos da Pandemia do Coronavírus, graças ao engajamento, disciplina, organização e cooperação de todos.

Vamos enumerar algumas atualizações, para que todos possam acompanhar de perto, nosso trabalho na Matriz e filiais de São Paulo e Rio de Janeiro:

- Obtenção de novo ERP (Enterprise Resource Planning) Sankhya;
- Implementação da área de Controladoria;
- Criação do setor de Compras;
- Investimentos em Capacitação, como cursos e treinamentos;
- Ampliação de nossa rede de Informática e equipamentos de escritório;
- Aquisição de Cabine de Pintura, de Jateamento, Torno Horizontal e nova Ponte Rolante;
- Realização de inúmeras atualizações nos imóveis, como troca do telhado, iluminação LED, entre outras melhorias que melhor atendem o bem estar de todos.

Reitero nossos agradecimentos e desejamos a todos um Natal de união, saúde e paz e ano novo de superações!

Paul Barton



Índice

02 Institucional

- Metalock Brasil Participa de Videoconferência da ISES
- Metalock Brasil Conquista Credenciamento das Bahamas
- Metalock Brasil Conquista Novos Credenciamentos
- Renovado o Certificado Fire Extinguishing Systems - DNV-GL
- Associação Unilock com ABIMAQ

03 Serviços e Parcerias

- Metalock Brasil Faz Usinagem de Campo em Geradora de Energia
- Metalock Brasil Conserta Motor Principal de Navio de Manuseio de Âncora
- Metalock Brasil Repara Máquina de 10 Toneladas
- Reparo em Bomba Submersível
- Recuperação de Equipamentos pelo Processo a Frio Metalock®

04 Você Sabe o que a Metalock Faz?

- Jack Up

05 Interesse Público

- A Importância da Doação de Órgãos
- Você sabe o que é Alopecia?

06 Recursos Humanos

- Código de Ética - Política de Prevenção e Combate à Lavagem de Dinheiro
- Novos Funcionários
- Comunicado - Homenagem
- Treinamento
- Bebês
- Aniversariantes

Metalock Brasil Participa de Videoconferência da ISES



Em 2020, a ISES (International Ship Engineering Service Association) realizou sua conferência anual de forma virtual, devido às restrições da Pandemia do Coronavírus. O encontro reuniu dezoito empresas, de países diferentes, e a Metalock Brasil participou da reunião, como a representante de nosso país. Houve a apresentação de novos associados e foram tratados assuntos internos.

A ISES realiza anualmente uma Assembleia Geral e Conferência, com duração de três dias, que geralmente ocorre em alguma importante cidade do mercado marítimo. Nos eventos há inúmeras palestras proferidas por especialistas e autoridades navais que abordam novas tecnologias e regulamentos. Além disso, apresenta-se um resumo dos acontecimentos da Associação no ano anterior, as finanças e, o mais importante, ocorrem diversas sessões de *brainstorming*, com a finalidade de explorar as novidades e oportunidades nos ramos de manutenção marítima.

Em 2021, a ISES pretende realizar a conferência no fim do mês de abril, em Antuérpia, cidade da Bélgica, onde a convenção aconteceria este ano.

Metalock Brasil Conquista Credenciamento das Bahamas



A Metalock Brasil obteve o Certificado da Autoridade Marítima das Bahamas, tornando-se apta a realizar manutenções, inspeções e reparos de baleeiras, turcos e dispositivos de lançamento, dos navios que carregam as bandeiras das Bahamas.

De acordo com a norma MSC 402 (96), apenas empresas credenciadas pelas Autoridades Marítimas locais, podem realizar as vistorias e fornecer inspeções regulares de suas embarcações.

Metalock Brasil Conquista Novos Credenciamentos

A Metalock Brasil obteve as aprovações das Autoridades Marítimas da Libéria e do Panamá, tornando-se apta a realizar manutenções, inspeções e reparos de baleeiras, turcos e dispositivos de lançamento, dos navios que carregam as bandeiras desses países.

De acordo com a norma MSC 402 (96), apenas empresas credenciadas pelas Autoridades Marítimas locais, podem realizar as vistorias e fornecer inspeções regulares de suas embarcações.



Renovado o Certificado Fire Extinguishing Systems - DNV-GL



A Metalock Brasil renovou seu certificado DNV-GL para inspeção e manutenção de equipamentos e sistemas de extinção de incêndio. A nova certifi-

cação adiciona atividades de Inspeção e Manutenção para Equipamentos Autônomos de Respiração - *Self-Contained Breathing Apparatus* (SCBA). A DNV-GL é uma das principais sociedades internacionais classificadoras de requisitos de segurança, nos setores marítimo e *Offshore*.

Com este certificado, a Metalock Brasil está qualificada e credenciada, para Inspeção e Manutenção de Equipamentos de Sistemas de Extinção de Incêndio e SCBA.

Associação Unilock com ABIMAQ



A Unilock se associou à ABIMAQ (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos), instituição que atua há mais de 80 anos, em defesa do setor industrial, com ações políticas e econômicas.

Fazendo parte da ABIMAQ, a Unilock obtém benefícios, oportunidades de negócios e suporte para impulsionar o crescimento da empresa.

Metalock Brasil Conserta Motor Principal de Navio de Manuseio de Âncora



A Metalock Brasil atendeu um Navio de manuseio de âncora e suprimento de plataforma, na Baía de Guanabara (Rio de Janeiro), para reparar um de seus dois principais motores Bergen, modelo nº B32 / 40L9. A manivela do cilindro nº 4 estava danificada.

A inspeção a bordo, feita pelos técnicos de Usinagem de Campo da Metalock Brasil, revelou que o pino da manivela nº 4 do virabrequim, tinha um metal branco derretido em toda a superfície, como resultado de um superaquecimento.

Na preparação para o reparo, os técnicos realizaram teste de dureza, avaliação dimensional do pino da manivela, Inspeção Magnética de Partículas para determinar a presença de trincas e um teste de Alinhamento de Eixo para verificar a retidão do eixo de manivela. O teste revelou dureza excessiva, exigindo tratamento térmico para aliviar o estresse, processo especializado, realizado por um parceiro da Metalock Brasil.

Após a conclusão do tratamento térmico, com resultados bem-sucedidos, a Metalock Brasil usinou e poliu a manivela nº 4, removendo 1 mm de diâmetro, deixando-a dentro da tolerância dimensional do fabricante (0,03 mm) e rugosidade da superfície (0,02 Ra). Posteriormente, o polimento foi realizado nos pinos móveis número três e quatro.

Após a montagem do motor pela tripulação, foram realizados testes no mar, para satisfação do cliente.

A Metalock Brasil forneceu solução, do início ao término desse reparo.

Metalock Brasil Faz Usinagem de Campo em Geradora de Energia



A Metalock Brasil atendeu usina de geração de energia que utiliza motores a combustão, com tecnologia de ponta.

A inspeção do motor, feita por técnicos especializados da Metalock Brasil, revelou danos na face de vedação inferior da camisa do cilindro do bloco do motor. Não houve danos estruturais no alojamento superior do lado B.

Uma mandrilhadora portátil especial foi instalada, alinhada e afixada. Assim, a face de vedação danificada foi usinada, até que as imperfeições fossem removidas. Para compensar o material removido, uma nova bucha foi fabricada na oficina da Metalock Brasil, com diâmetro, rugosidade e tolerância, originais do fabricante. A bucha foi montada com interferência, usando nitrogênio líquido e o embuchamento final foi concluído.

Após os testes de alinhamento, o equipamento ficou pronto para ser utilizado com total segurança.

Metalock Brasil Repara Máquina de 10 Toneladas



Fabricante de peças em ferro fundido, que atende setores de indústrias automobilísticas, siderúrgicas, papeleiras, de alumínio, ferroviárias, entre outras, contatou a Metalock Brasil para executar os reparos numa base fabricada por eles para um Centro de Usinagem de 4 Eixos. A base é o coração do Centro de Usinagem, seu desenho rígido permite alta performance e precisão de corte.

A base da Máquina apresentava uma rachadura na lateral, medindo aproximadamente 150mm. Para o reparo, os técnicos da Metalock Brasil utilizaram o Reparo a Frio Metalock®, utilizando chavetas Metalock de ¼ e parafusos Metalace de ¼.

Ainda que o equipamento fosse de grande porte e pesasse aproximadamente 10 toneladas, os profissionais da Metalock Brasil realizaram um pronto atendimento, que levou apenas um dia para ser executado.

A recuperação da peça proporcionou a satisfação do cliente, já que evitou o descarte da base, o que acarretaria superiores custos ao cliente e maior tempo de parada do equipamento.

Reparo em Bomba Submersível



A Metalock Brasil foi chamada para reparar bomba submersível, de empresa de Terminais e Armazéns Gerais de Santos.

Após a limpeza, desmontagem e peritagem do equipamento, foi identificado desgaste na bucha de bronze, que funciona como um mancal para o eixo, havendo a necessidade de uma nova. Os técnicos da Metalock Brasil fabricaram a nova bucha e mantiveram a tolerância especificada pelo fabricante do equipamento.

Na base do motor elétrico e mancal superior, foi identificado que o alojamento do rolamento também estava com desgaste e necessitava de embuchamento. O reparo foi realizado, ficando com o diâmetro final de Ø72,02mm.

No eixo de saída, os profissionais identificaram um empeno que causaria problemas ao equipamento e, por isso, produziram um novo eixo.

Os técnicos da Metalock Brasil repararam a grade de proteção, que estava quebrada, e fabricaram um novo acoplamento.

Após os reparos necessários, foi realizada a montagem e pintura, que foi entregue reparada ao cliente.

Recuperação de Equipamentos pelo Processo a Frio Metallock®



A Metalock Brasil utilizou o Processo a Frio Metallock®, para a recuperação de equipamentos de importante empresa, especializada em soluções de ligas de cobre e com mais 50 anos de tradição no mercado.

O cliente precisava de reparo na tampa da caixa de engrenagem e na engrenagem de acionamento, ambas da serra de coluna.

A tampa da caixa de engrenagem apresentava uma avaria, localizada na lateral e que atingia cinco furos de fixação. Os técnicos da Metalock Brasil recortaram o entorno da região avariada e fabricaram um enxerto, ajustado, modelado e fixado pelo proces-

so a frio Metallock®. Para o trabalho, foram utilizados reforços Mastelocks® e parafusos Metalace® 5mm. Posteriormente, os profissionais usinaram a face da tampa e fizeram os furos de fixação.

A engrenagem apresentava seis rachaduras, localizadas ao redor do cubo. As avarias também foram recuperadas pelo processo a frio Metallock®. Nesta etapa, foram utilizados seis reforços Masterlocks® e parafusos Metalace® para fixação.

O reparo foi executado utilizando o processo a frio Metallock®, mecanismo usado para reparar peças de ferro e de aço fundido, e proporcionou a satisfação do cliente.

Você sabe o que a Metalock Faz?

Jack Up

O procedimento *Jack Up* corresponde a ação de determinar a carga que um mancal de linha de eixo suporta sob determinadas condições.

Trata-se de um processo que através das reações nos mancais definimos a carga em questão.

O sistema propulsor da embarcação, corresponde ao conjunto que abrange desde o motor principal, caixa redutora (quando houver), mancais intermediários, do tubo telescópico e pé de galinha (as embarcações *Offshore* e rebocadores possuem), incluindo os eixos propulsor, intermediário e hélice.

Na fase de projeto e construção, para cada respectiva linha de eixo é definido um diagrama de alinhamento, com a finalidade de permitir que este sistema opere com maior eficiência em seus componentes.

Durante a operação de funcionamento, cada mancal está sujeito a uma carga.

Mancal é um dispositivo mecânico fixo, geralmente em ferro fundido ou aço, onde se apoia um eixo girante, deslizante ou oscilante.

Esta carga, ao qual se expõe o mancal, é pré-definida na projeção da embarcação e calculada para atender às diversas condições as quais o navio pode ser submetido. Por exemplo: navio docado, com estrutura apoiada sob picadeiros ou blocos de concreto no dique ou carreira; com calado leve ou carregado.

Dependendo da condição, os valores da carga de cada mancal ou ponto de apoio podem variar.

O *Jack Up* refere-se ao procedimento de cálculo reativo destas cargas. Em cada mancal, os valores são plotados e comparados com as condições definidas no projeto do navio.

Caso o valor da carga esteja maior ou menor que o ideal, ele deve ser ajustado para o valor do projeto do navio, evitando o seu mau funcionamento, possível avaria ou desgaste prematuro.

Os mancais precisam ser substituídos quando:

- For detectado um desgaste prematuro ou excessivo;
- A temperatura do óleo deste mancal estiver acima do valor projetado ou;
- Por degradação natural da peça.

O procedimento de *Jack Up* pode ser feito nos mancais fixos do motor principal, intermediários ou nos do tubo telescópico. No caso de linha de eixo com mais de um mancal intermediário, deve-se verificar os valores de ambos.

Exemplo de procedimento de Jack Up

Como exemplo, vamos simular em etapas um procedimento *Jack Up* em mancal intermediário da linha de eixo, com navio flutuando em águas parcelhas, ou seja, com trim zero.

- Faz-se um cálculo estático e aproximado, pois os eixos estão submetidos a diversos esforços conjugados, tais como compressão, flexão e até torção;
- Estaticamente, afere-se o peso do eixo sobre o mancal;
- Verifica-se a folga máxima permissível nos mancais, como limite para tirar o eixo da inércia, e levanta-o até alcançá-la;
- Abaixa-se o eixo novamente sobre o mancal;
- Durante estas etapas de levantar e descer o eixo, adapta-se um mecanismo para determinar os esforços de cada fase;
- Coloca-se um macaco hidráulico com bomba para acionamento e com o manômetro sob o eixo, em ponto próximo à linha de centro do mancal. Como não é possível colocar o macaco exatamente na linha de centro, na fase de projeto, é definida

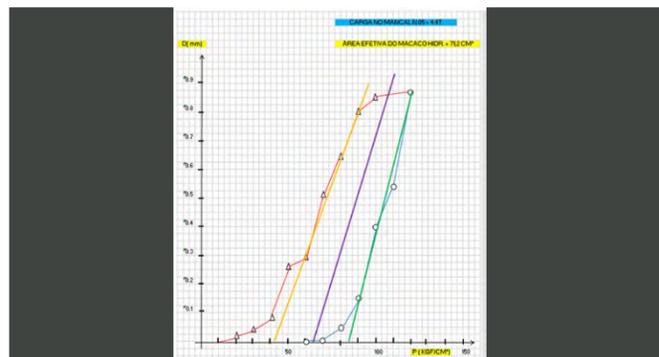
a localização mais próxima possível. A diferença na posição cria um fator de correção, pois outros esforços são apresentados neste novo ponto;



- Na linha de centro do mancal, na parte superior do eixo, coloca-se um relógio comparador, onde são registrados valores na subida e na descida do eixo, e anotadas as respectivas pressões no manômetro. Estas pressões são transformadas em força, usando como base a área efetiva de pressão no diâmetro interno do macaco;



- Anota-se todos os pontos e valores obtidos na subida e descida do eixo com a ajuda do macaco e traça-se duas curvas, como no gráfico a seguir:



- O valor efetivo da carga será obtido através do cálculo do valor médio das duas curvas, multiplicado pelo fator de correção;

- O valor encontrado através do cálculo é comparado com os do projeto da embarcação;

- Para eventuais correções, pode-se aumentar ou diminuir a carga, colocando ou tirando calços de metal (*shims*);

- Estas etapas são repetidas até que a medida do projeto seja alcançada.

Atualmente há *softwares* sofisticados que, acoplados às células de carga, traçam os gráficos e indicam aferições automaticamente, possibilitando a realização de simulações para otimizar os pesos nos diversos mancais, pois quando se mexe na carga de um mancal, ocorre pequena mudança nos demais.

OBS.: Notar que este procedimento é apenas parte de um conjunto de verificações que auxiliam no funcionamento adequado da linha de eixo.

Procedimentos como cálculo de GAP / SAG, verificação preliminar do alinhamento (podendo ser com laser) e cálculo do *Jack Up*, são complementares na avaliação do sistema propulsor.

Nos motores diesel acoplados, a constatação da deflexão do motor nos indica as condições de carregamento dos mancais fixos.

A Importância da Doação de Órgãos



O Ministério da Saúde divulgou em setembro, o balanço sobre a doação de órgãos, tecidos e células, além dos transplantes realizados no país, no primeiro semestre de 2020. Neste mesmo período foi lançada a Campanha Nacional de Incentivo à Doação, que este ano traz o slogan “Doe órgãos. A vida precisa continuar”.

A campanha tem como objetivo sensibilizar a população quanto a importância da doação para salvar a vida de muitas pessoas que aguardam por um transplante. Devido a pandemia do coronavírus, houve queda nas doações de órgãos e nas realizações de transplantes, o que tornou a campanha ainda mais necessária.

O número de doadores ainda é pequeno, se comparado ao número de pacientes à espera de doação. A falta de informação talvez seja o fator que mais impacta, pois gera medos e incertezas.

Doar órgãos é um ato de solidariedade. O transplante pode salvar vidas, no caso de órgãos vitais como o coração, ou devolver a qualidade de vida, quando o órgão transplantado não é vital, como os rins.

A doação pode ser de órgãos (rim, fígado, coração, pâncreas e pulmão) ou de tecidos (córnea, pele, ossos, válvulas cardíacas, cartilagem, medula óssea e sangue de cordão umbilical). A doação de órgãos como o rim, parte do fígado e da medula óssea pode ser feita em vida.

Qualquer pessoa pode ser uma doadora em vida, de órgãos. Basta ser maior de 18 anos, ter condições adequadas de saúde e ser avaliado por um médico para realização de exames. Você pode acessar o *Site* da Aliança Brasileira pela doação de Órgãos e Tecidos (Adote), fazer seu cadastro e *download* do cartão de doador, acessando o endereço www.adote.org.br.

Além do cadastro, é importante você falar para a sua família que deseja ser um doador de órgãos, para que após a sua morte, os familiares (até segundo grau de parentesco) possam autorizar, por escrito, a retirada dos órgãos. Quanto mais pessoas tiverem a consciência da magnitude do ato de doar, também mais pessoas terão novas chances na vida. A doação é, acima de tudo, um ato de amor.

Você sabe o que é Alopecia?



Alopecia é uma doença inflamatória que provoca a queda de cabelo no couro cabeludo ou em qualquer outra região do corpo. O cabelo cai em grandes quantidades, possibilitando a visualização do couro cabeludo ou da pele na região afetada. Há casos raros de alopecia total, nos quais o indivíduo perde todo o cabelo da cabeça; ou alopecia universal, na qual caem os pelos de todo o corpo.

Diversos fatores estão envolvidos no seu desenvolvimento, como:

- Genética;
- Micose no couro cabeludo;
- Uso de medicamentos;
- Estresse;
- Reação hormonal pós parto;
- Uso de produtos químicos inadequados;
- Lúpus eritematoso sistêmico;
- Doenças como hipotireoidismo, hipertireoidismo, sífilis secundária ou líquen plano;
- Deficiência de proteínas, ferro, biotina e zinco.

É importante lembrar que a alopecia não é contagiosa e tem tratamento. É recomendado uma consulta com um médico dermatologista para que as causas sejam identificadas e a escolha do tratamento seja bem direcionado, em conjunto com o paciente.

Os tratamentos visam controlar a doença, reduzir as falhas e evitar que novas surjam. Eles podem ser de uso oral e/ou tópico e estimulam o folículo a produzir cabelo novamente, mas precisam continuar até que a doença desapareça.

É importante ressaltar que a automedicação é perigosa, pois alguns medicamentos podem causar efeitos colaterais e somente um médico dermatologista pode prescrever a opção mais adequada.

Embora esta doença não seja clinicamente grave, ela pode afetar o estado emocional. Se a alopecia estiver prejudicando sua autoestima e qualidade de vida, existem grupos de apoio disponíveis para ajudar a lidar com possíveis efeitos psicológicos.

Código de Ética

Política de Prevenção e Combate à Lavagem de Dinheiro



A expressão “lavagem de dinheiro” consiste na prática de atividades criminosas que visam tornar o dinheiro ilícito em lícito, ou seja, é o processo pelo qual transforma-se recursos ganhos em atividades ilegais em recursos com uma origem aparentemente legal ao ocultar ou dissimular a natureza, origem, localização, disposição, movimentação ou propriedade de bens, direitos ou valores provenientes, direta ou indiretamente, de infração penal.

A Metalock Brasil não aceita qualquer operação que tenha como objetivo práticas ilícitas.

Todo colaborador ou prestador de serviço deve se recusar a praticar quaisquer atos quando houver suspeita quanto a sua legitimidade e legalidade. As suspeitas devem ser comunicadas ao Gestor direto ou pelo canal de denúncia no Site da Metalock Brasil.

Novos Funcionários

Estagiários efetivados

Nome: João Pedro B. Ferreira
Função: Auxiliar de Logística
Setor: Operações
Unidade: Santos
Admissão: 09/06/2020



Nome: Guilherme G. Carneiro
Setor: Administração
Função: Auxiliar Administrativo
Unidade: São Paulo
Admissão: 07/08/2020



Admissão

Nome: Gabriel Teixeira da Costa
Função: Ajudante Geral
Setor: Oficina
Unidade: Santos
Admissão: 17/09/2020



Nome: Julia Mergulhão Lopes
Função: Estagiária de Compras
Setor: Compras
Unidade: Santos
Admissão: 04/11/2020



Comunicado - Homenagem

Joaquim Calçada, um dos nossos mais antigos e querido colaborador, faleceu dia 21/08/2020, deixando muita saudade e um legado de ensinamentos importante. Joaquim Calçada trabalhou 45 anos conosco, baseado na Matriz da Metalock Brasil.

Treinamento

Voyage Data Recorder (VDR/SVDR)



Colaborador

Rafael Roberto Gama e Matheus da Silva Justino

Local (online)
Metalock Brasil

Instituição
Highlander

Carga horária
24 horas

Bebês

A Metalock Brasil parabeniza todos os colaboradores que se tornaram pais. Muitas felicidades!



Colaborador:
Guilherme Guimarães Carneiro
Nome do filho:
Bernardo Alves Guimarães
Data de nascimento:
16/08/2020



Colaborador:
Carlos Eduardo Neves Batista
Nome do filho:
Murilo Lascane Blanco Batista
Data de nascimento:
11/07/2020



Colaborador:
Henrique de Lima Andrade
Nome do filho:
Gabriel Silva de Andrade
Data de nascimento:
19/11/2020

Aniversariantes



Agosto

5	José Onildo Alves da Silva	RJ
8	Oscar Maciel Monteiro	STS Matriz
9	Heric Bezerra de Lima	Unilock · Santos
18	Leandro de Paula Dias Junior	Matriz
19	Gabriel Chagas de Queiroz	RJ
21	Luiz Paulo Magalhães dos Santos	Matriz
23	Marcelo Yamaguti	Matriz

Setembro

1	Carlos Eduardo N. Batista	Matriz
1	Julia Mergulhão Lopes	Matriz
2	Eliaquim Guttemberg P. O. Junior	Matriz
2	Ivo Vitor de Oliveira	Matriz
6	Luiz Renato de Moraes Maciel	RJ
15	Renato de Castro Teixeira	RJ
21	Simone Santos Silva	RJ
25	Walmireles da Fonseca Cardozo	RJ

Outubro

5	Thiago Pereira Sales	Matriz
6	Rogério Jesus do Nascimento	Matriz
6	Willians dos Santos Araujo	Matriz
11	Paulo Sergio dos Santos Silva	Matriz
12	Letícia Aparecida S. Gomes	Matriz
12	Wolltom Francisco P. de M Conceição	RJ
13	Guilherme Florenço de Oliveira	Matriz
20	Vinicius Stuchi de Oliveira	Matriz
21	Joseph John Jamal	RJ

Novembro

8	Paulo Roberto S. Almeida	RJ
14	Matheus da Silva Justino	Matriz
16	Luiz Henrique Contel Momesso	Matriz
18	Teresa de Jesus Batista Lopes	Matriz
21	Gabriel Teixeira da Costa	Matriz
22	Marcos Cardoso Koscak	Matriz
28	Sebastião Alves de Souza	RJ
30	Mauricio Pereira da Silva	Matriz

Dezembro

4	Douglas Soriano	Matriz
23	Rafael Quental Domingues	Matriz
24	Ronildo de Souza	RJ
27	Luís Paulo da S. Florêncio	Matriz

Repara

WWW.METALOCK.COM.BR



SANTOS (MATRIZ)

Rua Visconde do Rio Branco, 20/26
11013-030 · Santos
SP · Brasil
Tel.: +55 (13) 3226-4686
santos@metalock.com.br

RIO DE JANEIRO

Rua da Gamboa 281
20220-324 · Rio de Janeiro
RJ · Brasil
Tel.: +55 (21) 2516-5561
rio@metalock.com.br

SÃO PAULO

Avenida Bom Jardim 330
03035-000 · São Paulo
SP · Brasil
Tel.: +55 (11) 2292-5422
sao.paulo@metalock.com.br