

EXCELENTÍSSIMO SENHOR PREFEITO DO MUNICÍPIO DE RIO FORTUNA e
ILUSTRÍSSIMA SENHORA PREGOEIRA E EQUIPE DE APOIO.

Processo Licitatório nº 071/2018

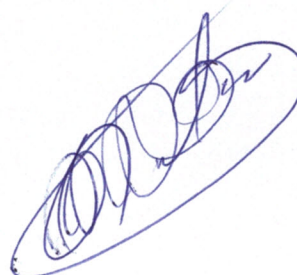
Pregão Presencial nº 037/2018

RECEBIDO
EM: 06/12/2018
AS: 10 H 30 MIN.
Carla Wiemes
Carla Wiemes
Coordenador de Licitações e Contratos
Portaria 134/2011

MACROMAQ EQUIPAMENTOS LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o número 83.675.413/0001-01, com sede à BR 101, KM 210, Bairro Picadas do Sul, São José/SC, CEP 88.106-100, neste ato legalmente representada por seu preposto, Senhor Marlos Hoffmann, vem à presença de Vossa Excelência, ante a interposição de recurso por parte da empresa ENGEPEÇAS EQUIPAMENTOS LTDA., com fulcro nos dispositivos da Lei Federal 8.666/93 e da Lei n. 10.520/02, assim como nos demais dispositivos legais pertinentes à matéria, apresentar

CONTRARRAZÕES AO RECURSO ADMINISTRATIVO

nos termos que passa a expor, rogando, desde já, seja mantida incólume a decisão adotada pela Ilustre Pregoeira e Equipe de Apoio.



I – DAS RAZÕES DO RECURSO ADMINISTRATIVO

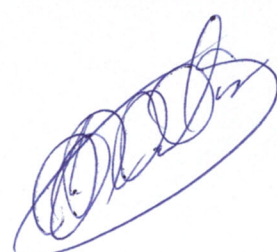
A empresa ENGEPEÇAS EQUIPAMENTOS LTDA. apresentou recurso em face da decisão da Comissão de Licitação, que habilitou e declarou a empresa Macromaq, ora Recorrida, vencedora do certame que só foi por ter apresentado a proposta de menor “Preço” junto ao processo .

Sustenta a referida empresa, em suma, a necessidade de motivação da decisão administrativa, por entender que a Recorrida não respeitou as exigências do Edital; que a Recorrida não preenche os requisitos mínimos do edital, por supostamente ofertar Retroescavadeira com motor de marca diferente do bem licitado; aduz que o motor é da marca MWM, enquanto que o equipamento é da marca RANDON; apresenta fotos do motor onde consta inscrições da marca MWM e RANDON e, também, de partes do sítio eletrônico da empresa Randon Veículos com a informação de que o motor é MWM; colacionou declaração unilateral, de empresa privada, denominada de Maffessoni Retifica de Motores, supostamente apresentada em licitação na Prefeitura de Palma Sola/PR, em que teria sido atestado que o motor é fabricado pela MWM; argumentou, ainda, que a empresa Pavimáquinas (representante Randon na Região Oeste de Santa Catarina), teve questionamento da mesma natureza em licitação no Município de Palma Sola/SC; que o mesmo ocorreu com a representante Komak Máquinas, sendo retirada do Pregão Eletrônico 312/2018, realizado no município de Capão da Canoa/RS; sustenta, ainda, que a Recorrente cumpre todas as exigências do edital e que seu equipamento pretensiosamente é “superior” ao da Recorrida.

Postula, ao final, o recebimento do Recurso Administrativo, com efeito suspensivo, para que seja anulada a decisão proferida e seja declarada vencedora a empresa ENGEPEÇAS EQUIPAMENTOS LTDA.

Em que pese os argumentos da empresa Recorrente, deve ser mantida a decisão proferida pela Ilustre Comissão de Licitação, pelos motivos que passa a expor.

II – DO ACERTO DO POSICIONAMENTO ADOTADO PELA COMISSÃO DE LICITAÇÃO E DAS RAZÕES PARA MANUTENÇÃO DA DECISÃO PROFERIDA:



Cue

No que se refere à argumentação juntada aos autos pela Recorrente, oportuno salientar o que prescreve a Constituição Federal, em seu art. 37, inciso XXI, que a administração pública deve obedecer aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, dentre outros:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

[...]

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.


Em vista dessa premissa constitucional, a Administração deverá limitar-se a exigir do licitante apenas o que está previsto em lei, detalhando e especificando o objeto de forma suficiente para não gerar dúvidas e o faz através do Edital.

Assim sendo, um dos pressupostos de validade importante do Ato Convocatório é a clareza e objetividade das exigências. Não pode se apresentar o Ato convocatório como um exercício de gincana, valorando a esperteza dos concorrentes ao invés de aquilatar a capacitação dos mesmos ao objeto licitado. Há uma quebra de isonomia se assim se processa o certame, além da limitação aos estritos termos que prevê o Edital.

Neste contexto, importante trazer à baila o princípio do instrumento convocatório, que está consagrado pelo art. 41, caput, da Lei 8.666/93, e assim dispõe, *in verbis*: "A Administração não pode descumprir as normas e condições do edital ao qual se acha estritamente vinculada".

O Edital torna-se lei entre as partes tornando-o imutável, eis que, em regra, depois de publicado o Edital, não deve mais a Administração alterá-lo até o encerramento do processo licitatório. Trata-se de garantia à moralidade e impessoalidade administrativa e a segurança jurídica.

Assim, os licitantes e o Poder Público estão adstritos ao Edital, quanto ao procedimento, à documentação, às propostas, ao julgamento e ao contrato. É o que prevê o artigo 43, V, da Lei de Licitações, que exige que o julgamento e


3

classificação das propostas se façam de acordo com o critério de avaliação constantes do edital.

É pacífica na doutrina e na jurisprudência a lição que o edital faz lei entre as partes.

A mestre Maria Sylvia Zanella Di Pietro¹ nos ensina sobre o tema:

“Quando a Administração estabelece, no edital, ou na carta-convite, as condições para participar da licitação e as cláusulas essenciais do futuro contrato, os interessados apresentarão suas propostas com base nesses elementos; ora se for aceita proposta ou celebrado contrato com desrespeito às condições previamente estabelecidas, burlados estarão os princípios da licitação, em especial do da igualdade entre os licitantes, pois aquele que prendeu os termos do edital poderá ser prejudicado pela melhor proposta apresentada por outro licitante que os desrespeitou. Também estariam descumpridos os princípios da publicidade, da livre competição e do julgamento objetivo com base em critérios fixados no edital.”

É o que posiciona a jurisprudência do STJ:

“A Administração Pública não pode descumprir as normas legais, tampouco as condições editalícias, tendo em vista o princípio da vinculação ao instrumento convocatório (Lei 8.666/93, art.41).” REsp nº 797.179/MT, 1ª T., rel. Min. Denise Arruda, j. em 19.10.2006, DJ de 07.11.2006).

Ainda neste sentido:

“Consoante dispõe o art. 41 da Lei 8.666/93, a Administração encontra-se estritamente vinculada ao edital de licitação, não podendo descumprir as normas e condições dele constantes. É o instrumento convocatório que dá validade aos atos administrativos praticados no curso da licitação, de modo que o descumprimento às suas regras devesse ser reprimido. Não pode a Administração ignorar tais regras sob o argumento de que seriam viciadas ou inadequadas. Caso assim entenda, deverá refazer o edital, com o reinício do procedimento licitatório, jamais ignorá-las.” (MS nº 13.005/DF, 1ª S., rel. Min. Denise Arruda, j. em 10.10.2007, DJe de 17.11.2008).

Neste sentido, esta Colenda Comissão de Licitação acertou ao declarar a habilitação da proposta da Recorrida, bem assim, a declarar vencedora do certame, porquanto, atende plenamente as condições e exigências dispostas no edital.

¹ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Curso de Direito Administrativo. São Paulo:Altas, 2007, p.357

De qualquer sorte, a discussão em questão resume-se quanto ao atendimento de um item específico do edital, qual seja, se o motor do equipamento ofertado pela Recorrida é ou não da mesma marca que o bem ofertado.

Pois bem!

Exige o edital em 2.1 do Anexo VIII do Edital, que trata do Termo de Referência, destacado em negrito o item em discussão:

2 DA DESCRIÇÃO DOS ITENS

2.1 RETROESCAVADEIRA HIDRÁULICA NOVA, MOTOR À DIESEL DE 4 CILINDROS, TURBINADO, POTÊNCIA MÍNIMA DE 75HP, **MOTOR DA MESMA MARCA DO FABRICANTE DA MÁQUINA**, TRAÇÃO 4X4, CABINE FECHADA COM AR CONDICIONADO, CAPACIDADE MÍNIMA DE CAÇAMBA 0,75M³, CONCHA TRASEIRA STANDER DE 30" DE LARGURA, PNEUS NOVOS COMPATÍVEL COM A CAPACIDADE DA MÁQUINA DE NO MÍNIMO 10 LONAS, CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE COMBUSTÍVEL DE NO MÍNIMO 130 LITROS, PESO OPERACIONAL MÍNIMO 7.000KG, GARANTIA MÍNIMA DE UM ANO. (Sem grifo no original).

Consoante é de conhecimento dessa respeitável Comissão de Licitação, bem como da empresa Recorrente, de forma prudente e, digamos, acertada, antes de classificar as propostas, o presente certame foi suspenso a fim de realizar diligência, visando apurar exatamente a questão da marca do motor do bem ofertado pela empresa Recorrida.

Cabe destacar, que a exigência de "motor da mesma marca" têm a finalidade, entendemos assim, de garantir que a fabricante do equipamento garanta a solução rápida de possíveis futuros problemas de funcionamento do motor por defeito em seus componentes, e, assegure a disponibilidade de peças e componentes para que a Municipalidade não fique prejudicada, caso, futuras ocorrências de manutenção corretiva venham a ocorrer.

Conforme aludido naquela oportunidade e que, agora, pede-se *vênia* para reiterar, o Sr. Pregoeiro, suspendeu temporariamente a sessão pública para que, no prazo de 03 (três) dias, à empresa Recorrida apresentasse documentação comprovando que a Retroescavadeira Modelo: RD 406, da fabricante RANDON,

possuí motor da mesma marca do fabricante.

Naquele momento, restou esclarecido, através de informações e documentos já constantes no processo, que são de conhecimento de todos e que resultou na classificação da proposta da Recorrida, habilitação desta e declaração de que restou vencedora do certame, porquanto a Recorrida apresentou em sua proposta toda a documentação necessária para comprovar que a Retroescavadeira RD 406, da fabricante RANDON, possui motor de mesma marca.

Para tanto, juntou com os documentos exigidos no edital, Declaração, emitida pela empresa fabricante do equipamento, RANDON S/A IMPLEMENTOS e PARTICIPAÇÕES, inscrita no CNPJ nº 89.086.144/0004-69, com sede à Avenida Abramo Randon, 660, Anexo A, Caxias do Sul/RS, CEP 95.055-010, onde declara para os devidos fins, que a partir do mês de agosto de 2018, sua linha de produção de Retroescavadeira está sendo equipada com motor de 100HP marca Randon.

Foi esclarecido ainda que, **a produção é feita em parceria com a MWM**, o que é perfeitamente adequado as características e atende às normas de emissão de poluentes – MAR-1.

Na mesma oportunidade, juntou ainda, o novo catálogo do referido equipamento, constando a informação de que o motor é da mesma marca que o equipamento, ou seja, da marca RANDON.

Ocorre, contudo que, os questionamentos iniciaram, basicamente, por dois motivos: pela falta de informação dos concorrentes, sobre a modificação da linha de produção dos motores que equipam às Retroescavadeiras da marca RANDON; bem como, em virtude de a fábrica ainda não ter atualizado essa informação em seu sítio eletrônico.

Como dito acima, a mudança na linha de produção é bem recente, ocorrida em **agosto de 2018**. Em virtude disso, da necessidade da adoção de vários procedimentos que demandam tempo e, também, de terceiros, bem assim, de outras providências administrativas necessárias para complementar essa fase de transição e adaptação, que ainda não terminou completamente, e por motivos que não dependem em nenhum momento da empresa licitante, a fábrica ainda não procedeu com a atualização completa do sítio eletrônico e de alguns catálogos.

Porém, buscando evitar qualquer questionamento, foi juntado ao processo licitatório DECLARAÇÃO da fabricante do equipamento, **reconhecida em cartório**, logo, trata-se de declaração pública, e catálogo **atualizado** do equipamento, já contendo esclarecimentos e informações, prestadas pela fabricante

do bem licitado e em material gráfico por ela produzido, de que o motor é fabricado em parceria pela MWM com a RANDON, exclusivamente para esta, passando, portanto, a levar a Marca RANDON, que servem, por si só, a cumprir o exigido no edital.

Referida situação fica evidente quando da análise da foto do motor, onde consta a imagem da logomarca da fabricante do equipamento e está evidente também a marca "RANDON".

Novamente, como já aludido e devidamente motivado, importante esclarecer que, a lei da propriedade industrial brasileira estabelece que marca é um sinal ou símbolo visualmente perceptível que pode ser requerido na forma nominativa, figurativa ou mista, podendo ainda ser requerido na forma tridimensional.

A marca é um dos bens mais preciosos de uma empresa, pois representa o diferencial frente aos concorrentes, transmitindo credibilidade e divulgando valores, atributos e posicionamento de mercado.

Nesta senda, importa destacar que, primeiro, a marca é resultado, símbolo, sinal, de um produto específico disponibilizado pela empresa.

Assim sendo, em que pese a argumentação trazida pela empresa Recorrente e a parceria para a produção do motor se dar com a MWM – situação extremamente comum no mercado atual e que foi apresentada de forma clara e transparente no presente certame -, está evidente que atualmente os motores fabricados em parceria com a MWM são da marca RANDON e, portanto, atendem, em absoluto, as exigências contidas no edital, especialmente àquela do item 2.1 do Anexo VIII.

Mais, pensar de forma diferente significa questionar não apenas se o produto da licitante Recorrida possuiu motor da mesma marca, mas, também, todo o método de produção/montagem das peças que compõem os motores de todo as concorrentes.

Logo, em atenção ao princípio da isonomia, dever-se-ia, então, ser agendada vistoria no bem ofertado pela segunda colocada, a fim de conferir se todas as peças daquele motor são da marca JCB. Por certo que isso não irá ocorrer.

Ademais, vale frisar que o **produto, no caso o motor, tem sua origem, suas qualidades e seus diferenciais sob responsabilidade, conhecimento e acompanhamento técnico da RANDON.** Vale destacar também, que toda a assistência técnica será prestada pela empresa licitante, representante dos

produtos da MARCA RANDON!

Assim sendo, e para não fugir ao debate, verifica-se, portanto, que não há que se falar em falta de motivação por parte da empresa Recorrida, porquanto, apresenta argumentos relevantes e que servem a afastar à argumentação da Recorrente.

No que se refere às fotos colacionadas no Recurso, supostamente retiradas do sítio eletrônico da fabricante do bem licitado, vale ressaltar novamente que, como dito acima, a parceria que resultou na mudança da linha de produção é recente e ainda está em fase de adaptação e implantação, principalmente naquilo que diz respeito aos materiais de divulgação, parte comercial, sítios eletrônicos, etc.

Logo, a informação do sítio eletrônico juntada pela Recorrente, além de ser antiga, pode ainda estar desatualizada.

O mesmo se refere em relação à questão da Prefeitura de Palma Sola/SC e de Capão da Canoa/RS.

Primeiro que o caso da Prefeitura de Capão da Canoa/RS a análise detalhada da situação está prejudicada, pois não é possível aferir a data de início e as fases de andamento do certame.

Como dito alhures, a mudança da linha de produção é recente, demanda de vários ajustes e, quiçá, não há como saber ainda se os equipamentos ofertados pela representante da RANDON naquela licitação são ou não equipamentos fabricados anteriormente a agosto de 2018.

Veja-se que, é outro representante da marca RANDON, sem conhecimento da data de apresentação da proposta e sem saber que tipo de equipamento foi ofertado. Logo, essa licitação não pode servir como base para análise da situação deste processo.

Quanto à Palma Sola, que fica em Santa Catarina e não no Paraná, como mencionou a Recorrente, vale frisar, em um primeiro momento, que a declaração da empresa Maffessoni Retifica de Motores é uma declaração autônoma, sem qualquer valor para a presente discussão, unilateral e que pode ter sido emitida para qualquer fim que não se conhece, inclusive passível de questionamento quanto sua isenção.

Mais, em nenhum momento aborda situação relacionada à Marca.

E, ainda quanto à Palma Sola/SC, no processo licitatório nº 072/2018, Pregão Presencial nº 041/2018, houve o mesmo questionamento, sendo afastada a desclassificação da empresa representante da marca RANDON, por entender que o

motor era da mesma marca. Documentos estes já constantes dos autos.

Por oportuno e não menos importante, ainda vale destacar que, diferente do que quer fazer crer a Recorrente, o produto ofertado pela Recorrida tem sim características diversas do bem apresentado pela segunda colocada.

Porém, nem por isso deixar de ser um equipamento de excelentes qualidades e funcionalidades. Respeitadas as diferenças, cada um dos equipamentos tem suas qualidades e, o que determinará sua eficiência, será a forma e modo de operação. Nesta senda, é muito importante frisar que o motor da marca Randon, tão questionado no presente certame, inclusive, é mais potente, entrega um "torque" maior e o equipamento entre outras características disponibiliza maior força de desagregação do que o bem da segunda colocada.

Assim sendo, tratam-se de duas excelentes marcas de Retroescavadeiras, com peculiaridades e diferenças.

Cabe destacar, conforme se pode identificar no catálogo anexo (JCB - Retroescavadeira - Modelo 3C/3 C Plus), modelo anterior ao atual modelo ofertado pela Recorrente, que até pouquíssimo tempo atrás (2016), o motor que equipava aquele modelo (3 C/3 C Plus) eram modelos de motores fabricados pela "MWM", sendo assim o conceito de produto melhor ou superior é muito relativo, inclusive o código "FINAME" do produto da "recorrente" a época somente foi homologado junto ao BNDES por causa da motorização ser de fabricação nacional.

Convém ainda informar que o motor JCB que atualmente equipa o modelo de Retroescavadeira ofertado pela Recorrente, é um motor fabricado em outro país, sendo importado pela JCB do Brasil para poder equipar o produto ofertado, diante disso, cabe destacar que o risco de eventual indisponibilidade daquele motor para atender ao mercado brasileiro, em eventual possível falha ou defeito em um lote de motores, ou, em uma simples paralização dos Portos, Receita Federal, agentes do processo de desembaraço fiscal do processo de importação é muito maior do que o risco apresentado pelo motor RANDON - fabricado em parceria com a "MWM do Brasil" em território Brasileiro.

Ora, caso entenda-se que os documentos já apresentados no transcorrer do processo licitatório não são suficientes a atender à qualificação da Recorrida e está, por sua vez, for desclassificada, em atenção ao princípio da isonomia, sugere-se então, desde já, que seja agendada vistoria no bem ofertado (JCB 3 CX) pela

segunda colocada, a fim de conferir se todas as peças e componentes daquele motor são realmente fabricados pela própria JCB, que possivelmente não o são, os diversos componentes devem fazer parte de uma extensa cadeia de suprimentos e parceiros comerciais para suprir as demandas da linha de produção, pois envolvem diversos componentes, que na prática levam a marca JCB como sendo a fabricante integral do motor.

Assim sendo, novamente, assim como declarado pela Comissão de Licitação, os documentos apresentados estão em observância com o exigido no edital (art. 41 da Lei nº. 8.666/93) e servem a comprovar que o motor do bem ofertado é da mesma marca que a Retroescavadeira.

Verifica-se, portanto, que nenhum dos argumentos trazidos à baila pela Recorrente tem qualquer tipo de sustentação, devendo ser mantida a habilitação da Recorrida.

III - DOS PEDIDOS


ANTE O EXPOSTO, requer a RECORRIDA, sejam recebidas as contrarrazões ao recurso administrativo, para que seja julgado improcedente o Recurso apresentado pela empresa ENGEPEÇAS EQUIPAMENTOS LTDA. e mantida incólume a decisão da Comissão de Licitação que declarou a Recorrida vencedora do certame.

Requer, ainda, no caso de não ser mantida a decisão adotada pela comissão de licitação, seja o presente encaminhado à consideração da instância superior na forma da lei.

No caso de ser desclassificada/inabilitação a empresa Recorrida Macromaq Equipamentos Ltda., requer-se, desde já, seja baixo o processo em diligência a fim de apurar se todas as peças do motor da segunda colocada são fabricados pela JCB e, também, se o próprio motor é fabricado na referida empresa e se possui a mesma marca.

Termos em que
Pede Deferimento.

Florianópolis, 06 de dezembro de 2018.



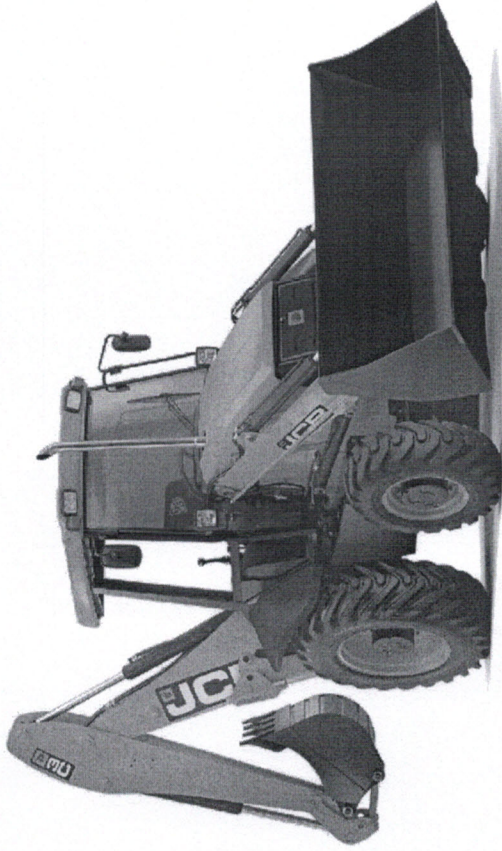
MACROMAQ EQUIPAMENTOS LTDA
CNPJ/MF: 83.675.413/0001-01
Marlos Hoffmann
Consultor de Vendas / Procurador
CPF nº 757.748.369-91

 macromaq.com





RETROESCAVADEIRA JCB | 3C / 3C PLUS



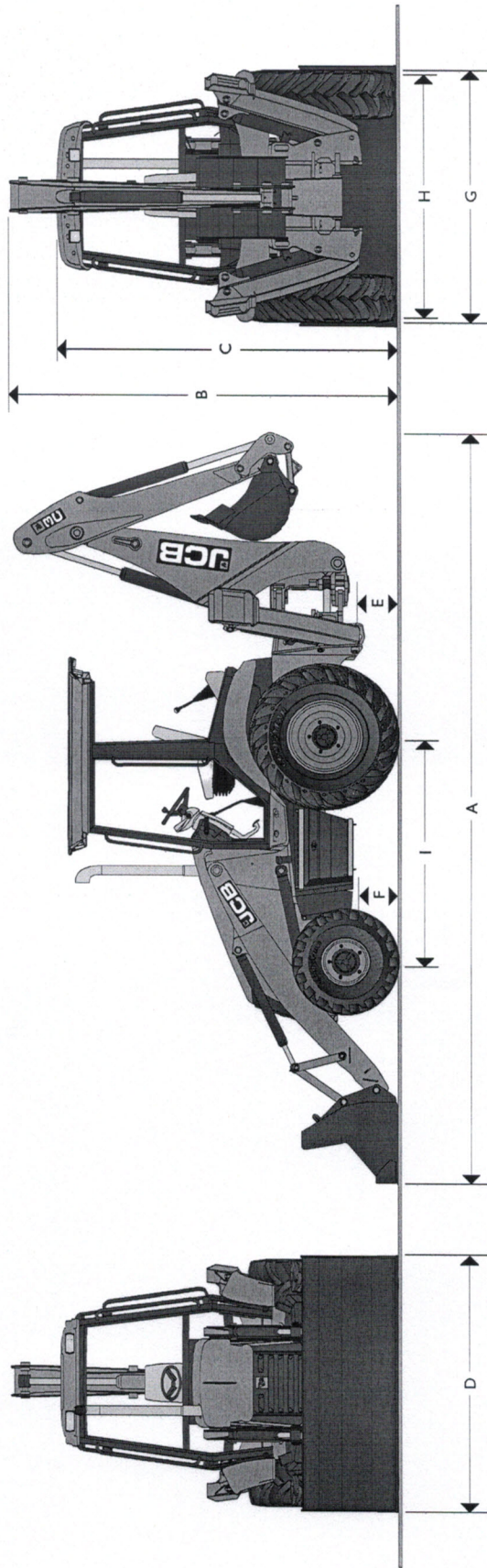
JCB | 3C / 3C PLUS

FABRICADA NO BRASIL

ccc



POTÊNCIA MÁXIMA DO MOTOR: 84 HP (62 kW) OU 92 HP (68,6kW)
PROFUNDIDADE MÁXIMA DE ESCAVAÇÃO: 5,49m (14'7")
CAPACIDADE MÁXIMA DA CARREGADEIRA: 1,0m³ (1,32yd³)



DIMENSÕES GERAIS

Modelo da Máquina	3C (4x2)	3C (4x4)	3C (4x2)	3C (4x4)
A Comprimento total para transporte	7,01 metros	7,01 metros	0,36 metros	0,36 metros
B Altura total para transporte (retroescavadeira padrão)	3,401	3,40	0,36	0,25
C Altura máxima na cabine	2,82	2,82	1,83	1,98
D Largura total com a caçamba	2,24	2,24	1,84	1,84
E Vão livre – na retro			2,11	2,16
F Vão livre – eixo dianteiro				
G Bitola da roda dianteira				
H Bitola da roda traseira				
I Distância entre eixos				

* A versão 3C Plus corresponde à versão 3C com a opção do motor turbo e a bomba de alta vazão como padrão.

PESOS OPERACIONAIS

O peso operacional inclui a máquina equipada com uma caçamba padrão da carregadeira, caçamba da retroescavadeira de 24 polegadas e tarques e reservatórios de líquidos abastecidos totalmente.

	4x2	4x4
Unidade básica – retro padrão (kg)	6570	6674
Cabine fechada – braço extensível "Extracig" (kg)	7170	7274
Adicional		
Cabine fechada (kg)	234	234
Contrapeso (kg)	120	120
Operador (SAE) (kg)	80	80
Caçamba 30" HD - diferença (kg)	89	89

MOTOR

Motor marca International, a diesel, 4 cilindros, injeção direta, caráter em ferro fundido, dois filtros de óleo combustível, com separador de água, filtro de ar duplo. Opção para motor JCB.

Modelo do Motor	International	JCB	International	JCB
Cilindrada - litros	4,1	4,4	4,1	4,4
Aspiração	Natural	Natural	Turbo	Turbo
Rotação RPM	2200	2200	2200	2200
Potência	HP (kW)	HP (kW)	HP (kW)	HP (kW)
Bruto (SAE)	84 (62)	85 (63)	92 (68.6)	92 (68.6)
Líquido (SAE)	78 (58)	79 (60)	86 (63)	88 (65)
Torque máximo do motor	Nm	Nm	Nm	Nm
Líquido (SAE)	298	313	348	385
Máximo Torque - RPM	1400	1300	1400	1300

3C Turbo = 3C Plus

Os motores JCB atendem a norma de baixa emissão de poluição Tier II.

DIREÇÃO

Sistema de direção hidrostática acionado pela bomba hidráulica principal com válvula divisora de fluxo prioritário.

	4x2	4x4
Direção no eixo	Dianteiro	Dianteiro
Tipo	Hidrostático	Hidrostático
Volts do volante – de batente a batente	3.00	3.00
	metros	metros
Raio de giro (rodas) sem freio	3.85	4.02
Raio de giro (caçamba dianteira)	5.15	5.32

MOTOR

O sistema de manutenção do motor foi projetado para facilitar as verificações diárias, a manutenção de rotina e para fazer intervalos de serviços mais prolongados.

- Tipo de combustível** Diesel
- Filtro de combustível** Dois filtros de cartucho removível com separador de água / sedimentos Duplo, tipo elemento seco
- Filtro de ar** Plena vazão, filtro do tipo cartucho
- Filtro de óleo e lubrificante** Para climas quentes, ventilador de aspiração pressurizado a 14,5 psi (1,0 bar)
- Sistema de arrefecimento**

SISTEMA ELÉTRICO E INSTRUMENTAÇÃO

12 volts de terra negativo; utiliza cabos e conectores de acordo com a norma IP69 que impede a entrada de água e pó. Painel de fusíveis centralizado.

Indicadores Tacômetro, temperatura refrigerante do motor, nível de combustível, horímetro e relógio. Sistema audiovisual para óleo do motor, água no combustível, temperatura e pressão do óleo de transmissão, freio de estacionamento, filtro de ar, alternador

Sistema de alarme 12V 750 CCA (1000 CCA opcional com motor JCB)

Bateria

Pré-instalação

Buzina

Accessório

Alarme de ré

Alternador

- Alto-falantes e luz giratória para cabine fechada
- Controle desde a parte traseira e dianteira
- Tomada de 12 volts
- Alarme padrão que cumpre com os requisitos SAE
- 95 amp

TRANSMISSÃO

As caixas de câmbio da JCB são projetadas e construídas especificamente para as retroescavadeiras JCB. São caracterizadas por dispor de uma seleção sincronizada de todas as marchas.

	4x2	4x4
Tipo	Sincronizada	Sincronizada
Relação do conversor do torque	3,0:1	3,0:1
Marchas para frente/ré	4 frente / 4 ré	4 frente / 4 ré
Seleção de marchas	Manual	Manual
Controle do inversor A/A	Power shuttle	Power shuttle
Pneus montados	19,5-24	19,5-24
Marchas de deslocamento	km/h	km/h
1ª marcha	5,5	5,5
2ª marcha	8,9	8,9
3ª marcha	19,1	19,1
4ª marcha	36,0	36,0

PNEUS

Os pneus que aparecem na lista abaixo correspondem aos tamanhos mais utilizados. Solicite ao seu distribuidor JCB uma lista completa de todos os tamanhos de pneus e projetos de faixa de rolamento disponíveis.

	4x2	4x4
Dianteiro: 11 L x 16 - 10 L	Opcional	ND
Dianteiro: 10,5/60 x 18 - 10 L (R8)	Padrão	ND
Traseiro: 17,5 x 25 - 12 L (L2)	Padrão	Padrão
Traseiro: 19,5 x 24 - 12 L (R4)	Opcional	Opcional
Dianteiro: 12,5/60 x 18 - 10 L	ND	Padrão
Dianteiro: 14x 17,5 - 10 L	ND	Opcional

FREIOS

Os freios são de ajuste automático, inersos em óleo e de discos múltiplos. Os freios compostos de discos múltiplos inersos em óleo permitem uma frenagem eficaz e rápida. Freio de estacionamento a disco seco totalmente independente do freio de serviço, montado na entrada do diferencial do eixo traseiro.

3C - 4x2 e 4x4 Freios de serviços com dois pedais para operação individual ou simultânea.

CAPACIDADES DE SERVIÇO

	4x2 litros	4x4 litros
Sistema de arrefecimento	23	23
Tanque de combustível	135	135
Óleo de motor com filtro	10	10
Caixa de câmbio com filtro	18	18
Eixo traseiro	16	16
Eixo propulsor dianteiro	N/A	16
Tanque hidráulico	75	75
Sistema hidráulico + tanque	115	115

SISTEMA HIDRÁULICO

Sistema hidráulico de centro aberto com bomba de engrenagem, sensível a carga para a pá carregadeira e para retroescavadeira controlando o circuito hidráulico para total proteção e maior eficiência. Tanque hidráulico montado lateralmente com visor e tampa com fechadura incorporada. Mangueiras testadas a 1 milhão de ciclos e com proteções.

	3C	3C Plus
Vazão da bomba	lpm (gpm)	lpm (gpm)
	114 (30)	136 (35)
Pressão do sistema de alívio	psi (bar)	psi (bar)
	3300 (227)	3300 (227)
Classificação do filtro	10 micron	10 micron

EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DISPONÍVEIS

- Cabine com ar condicionado
- Cabine com ventilação forçada
- Motor turbo alimentado
- Motor Aspiração Natural
- Auxiliar hidráulico para rompedor
- Espelhos retróvisores externos
- Dentes para caçamba da carregadeira
- Caçamba trapezoidal para retroescavadeira
- Caçamba de limpeza
- Caçamba da carregadeira 6 em 1
- Sistema hidráulico auxiliar para carregadeira
- Sapatas reversíveis com uma face revestida de borracha
- Gancho de içamento para retroescavadeira
- Extintor de incêndio
- Faróis de serviços - dois
- Braço extensível "E.DIG" para retroescavadeira
- Alternador de 85Ah
- Caçamba retro de 32"
- Contra peso frontal 120kg
- Bomba de 136 lpm - padrão na versão plus
- Rompedores Hidráulicos

EIXO DIANTEIRO

Os eixos são fabricados pela JCB, foram projetados e construídos especificamente para as retroscavadeiras JCB e são compatíveis com uma ampla variedade de combinações de pneus.

Modelo da Máquina	3C 4x2	3C 4x4
Tipo	Barra de aço tratada termicamente	JCB MaxTrac
Valores nominais do eixo	kg	kg
Carga estática	16508	16508
Carga dinâmica	8303	8303
Valores nominais SAE J43	5155	5172

EIXO TRASEIRO

Modelo da Máquina	3C 4x2	3C 4x4
Tipo	Diferencial JCB com limitador de patinagem - LSD e redutor planetário externo	
Valores nominais do eixo	kg	kg
Valor nominal da carga estática	25011	25011
Valor nominal da carga dinâmica	12505	12505
Valores nominais SAE J43	5839	5878

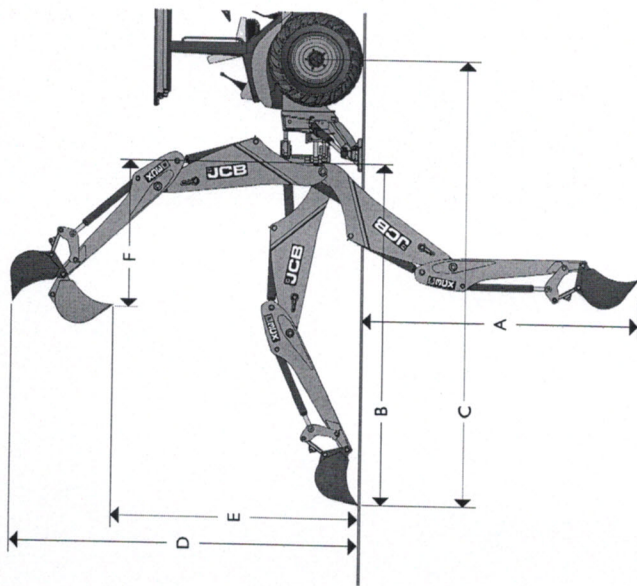
• Eixo traseiro com sistema MaxTrac e antipatinagem instalado no diferencial.

ÇAÇAMBAS DA RETROSCAVADEIRA

As caçambas das retroscavadeiras JCB são projetadas para todo o tipo de trabalho de escavação. Duas posições de montagem da caçamba proporcionam maior força de escavação, corte reto na parede vertical da vala e maior retenção de material na caçamba. As caçambas JCB são equipadas com dentes aparafusados e com dente lateral de corte e de proteção da lateral.

Largura da caçamba - pol	12	18	16	24	30	36
Largura da caçamba - mm	305	455	406	610	760	910
Número de dentes	3	4	4	5	5	6
Capacidade - metros cúbicos	0,08	0,14	0,17	0,20	0,26	0,32
Peso - lbs	293	359	385	419	478	544
Peso - kg	133	163	174	190	217	247

Consulte seu distribuidor JCB quanto à disponibilidade de outras caçambas e dispositivos adicionais para as retroscavadeiras.

DIMENSÕES DA RETROSCAVADEIRA


	Retroscavadeira Padrão	Extradig - retraída	Extradig - estendida
	metros	metros	metros
A Profundidade de Escavação SAE-máx.	4,37	4,45	5,49
A SAE - fundo plano de 2 pés	4,34	4,42	5,44
B Alcance desde o pino de giro	5,36	5,44	6,40
C Alcance desde o centro do eixo	6,55	6,65	7,62
D Altura máxima de escavação	5,36	5,38	6,10
E Altura de carregamento	3,15	3,20	3,61
F Alcance de carregamento	1,73	1,73	2,77
Raio de Giro - graus	180°	180°	180°
Estabilizadores - posição de transporte	2,18	2,18	2,18
Estabilizadores - posição de operação	3,20	3,20	3,20
Ângulo dos estabilizadores - graus	15°	15°	15°
Rotação da caçamba - graus	185° máx. força / 201° rotação máx.		

• Retroscavadeira com ângulo negativo para transporte.

DESEMPENHO DA RETROSCAVADEIRA

	Retroscaivadeira Padrão	Extradig - retraído	Extradig - estendido
	kg	kg	kg
Força de desagregação - cilindro da caçamba	5204	5204	5204
Força de escavação - cilindro do braço	3176	2979	2182
Capacidade de elevação do braço - SAE J31			
4 pés (1.2m)	3001	2123	1450
6 pés (1.8m)	2452	1801	1116
8 pés (2.4m)	2244	1683	1152
10 pés (3m)	1906	1674	1016
12 pés (3.7m)	1348	1565	792
Capacidade de levantamento da lança - SAE J31			
12 pés (3.7m)	1431	1193	644
8 pés (2.4m)	1209	1034	581
4 pés (1.2m)	1198	989	578
Nível do solo	1241	885	631
- 4 pés (-1.2m)	1159	803	760
- 8 pés (-2.4m)	1098	730	817
- 10pés (-3m)	1103	649	821

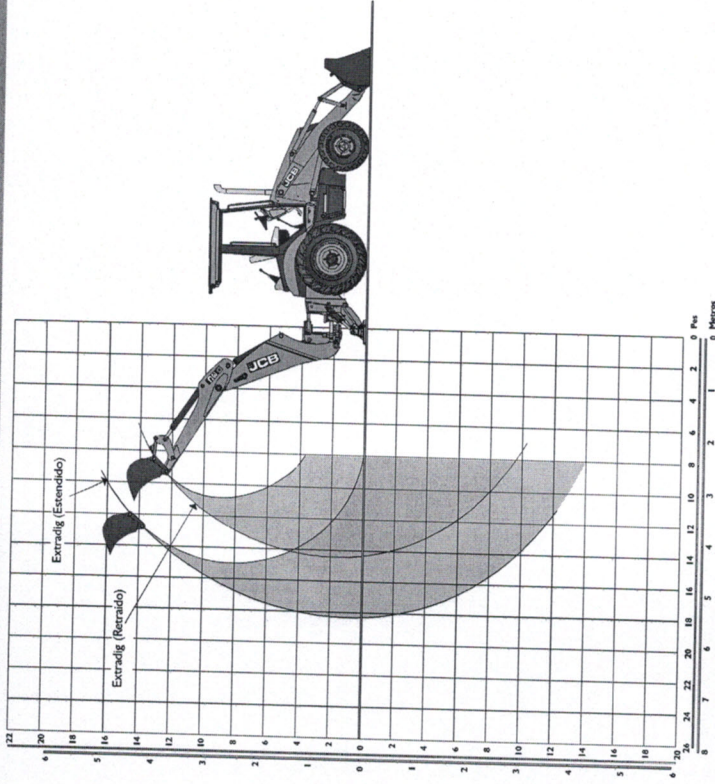
As capacidades de levantamento estão de acordo com as normas SAE J31. Todos os valores estão estipulados em quilogramas. O arco menor indica o levantamento do braço com a lança a 63 graus. Máquina equipada com o equipamento padrão e caçamba 24".

ÁREA DO OPERADOR

Está de acordo com os requisitos ROPS/FOPS da SAE de capacidade de GWW de 10,250kg. Estofamento de luxo com características padrão que incluem:

Cabine	Fechada	Aberta
Banco com suspensão para trabalho pesado	●	●
Aquecimento / pressurização	●	●
Para-brisa traseiro	●	●
Limpador de para-brisa traseiro	●	●
Cinto de segurança de 2 ou 3 polegadas (50-75 mm)	●	●
4 faróis de serviços frontais e 4 traseiros	●	●
Auxiliar de corrente de 12V	●	●
Cobertura do painel instrumental antifurto	●	●
Faróis de freio, luzes de alerta, setas direcionais	●	●
Espelho retrovisor interior	●	●
Painéis laterais e frontais de instrumentos	●	●
Tapete de borracha	●	●
Porta-copo	●	●

DESEMPENHO DA RETROSCAVADEIRA



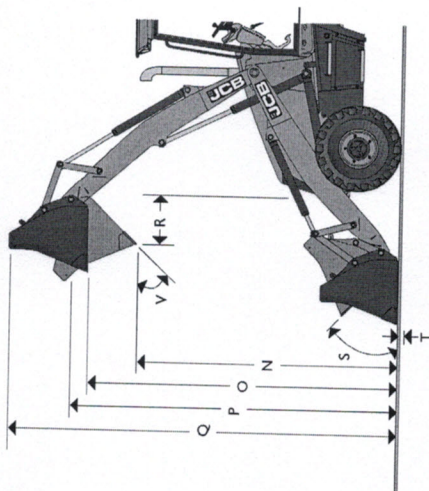
ROMPEDORES HIDRÁULICOS JCB

Os rompedores hidráulicos JCB são projetados para serem utilizados nas retroscavadeiras JCB. Os rompedores hidráulicos têm energia de impacto constante, amortecimento de pressão, placas laterais para trabalho pesado e alta frequência de impacto para maximizar a produção. Junto com o circuito hidráulico instalado na fábrica, os rompedores hidráulicos e as retroscavadeiras JCB são uma combinação perfeita para realizar trabalhos de demolição.

Modelo do rompedor	HM380
Força de impacto - Joules	981
Frequência de impacto - gpm	380-900
Fluxo hidráulico - lpm	30-70
Peso da operação - kg	330
Pressão operacional bar (psi)	120-165 (1740-2393)
Diâmetro da porta - mm	75

Diçõe de uma ampla gama de ferramentas para os rompedores JCB. Para mais informações, visite seu distribuidor JCB.

DIMENSÕES DA CARREGADEIRA



CARREGADEIRA

CAÇAMBAS	4x2 metros	4x4 metros
Largura total com a caçamba	2,24	2,24
N Altura de descarga	2,69	2,69
O Altura máxima de carga	3,20	3,20
P Altura no pino de articulação da caçamba	3,38	3,38
Q Altura de trabalho máxima	4,06	4,06
R Alcance na posição de descarga	0,81	0,81
S Ângulo de carga - graus	41°	41°
T Profundidade de escavação	0,13	0,13
V Ângulo de descarga - graus	42°	42°

CARREGADEIRA PADRÃO

A carregadeira da retroscavadeira JCB proporciona alta capacidade de carga com uma altura máxima de descarga e força de rompimento.

	4x2	4x4
Força de desagregação - Kgf	5322	5322
Capacidade de elevação à altura máxima - Kg	3085	3085

ACESSÓRIOS DA CARREGADEIRA

	4x2	4x4
Caçamba GP - 1,0 m ³	360 kg	360 kg
Caçamba 6 em 1 - 1,0 m ³	699 kg	699 kg
Caçamba HD - 88° - 1,0 m ³	440 kg	440 kg
Caçamba GP - 1,1 m ³	458 kg	458 kg

CARREGADEIRA - Caçamba 6 em 1

As carregadeiras JCB dispõem de um sistema de nivelamento automática de levantamento paralelo durante o ciclo de subida. As caçambas de alta capacidade e maior força de levantamento e rompimento permitem maximizar a produtividade.

	4x2	4x4
Força de desagregação - Kgf	5502	5502
Capacidade de carga à altura máxima - Kg	2818	2818

Handwritten signature or mark.

COMPROMISSO GLOBAL COM A QUALIDADE

O compromisso total da JCB para com seus produtos e clientes ajudou a transformar esta empresa na maior fabricante inglesa privada, de carregadeiras e retroscavadeiras, escavadeiras sobre rodas e esteiras, manipuladores telescópicos, carregadeiras de rodas, caminhões basculantes, empilhadeiras todo-terreno, empilhadeiras industriais, mini/midi escavadeiras, carregadeiras compactas, tratores e equipamentos para compactação.

Fazendo investimentos constantes e maciços nas mais modernas tecnologias de produção, as fábricas da JCB tornaram-se as mais avançadas do mundo.

Líder em pesquisa e design inovadores, testes exaustivos e rigoroso controle da qualidade, as máquinas JCB tornaram-se conhecidas ao redor do mundo pela sua performance, valorização e confiabilidade.

Possui uma rede global de vendas e assistência técnica com mais de 400 distribuidores e representantes, nossa meta é oferecer ao cliente o que há de melhor em termos de suporte neste segmento industrial.

Ao ditar os padrões pelos quais outras marcas são avaliadas, a JCB tornou-se uma das mais impressionantes histórias de sucesso do mundo.

