

LAUDO DE VISTORIA  
ESCAVADEIRA HYUNDAI PC160LC

Glademir Karpinski  
Engenheiro Mecânico  
Especialista em Segurança do Trabalho

## SUMÁRIO

1.	Apresentação .....	3
2.	Laudo Técnico .....	3
3.	Finalidade .....	3
4.	Informações complementares .....	4
5.	Histórico .....	4
6.	Análise .....	5
6.1.	Diagnóstico e Orçamento .....	6
6.2.	Reparos Necessários e Análise de Orçamentos .....	6
6.3.	Embasamento Técnico Científico.....	7
6.4.	Considerações Jurídicas.....	7
6.5.	Propriedade Intelectual .....	9
6.6.	Cláusula de Não Responsabilidade.....	9
7.	Conclusão .....	10
8.	Encerramento.....	11
9.	Apêndice.....	12
9.1.	Foto 1 .....	12
9.2.	Foto 2.....	12
9.3.	Foto 3.....	13
9.4.	Foto 4.....	13
9.5.	Foto 5.....	13
9.6.	Foto 6.....	14
10.	Anexo .....	15
10.1.	ART .....	15
10.2.	Orçamentos:.....	16

## **1. Apresentação**

**Glademir Karpinski**, Engenheiro Mecânico, Especialista em Segurança do Trabalho, inscrito no CREA nº RS083466. Vem expor e o que segue:

O objeto é a avaliação técnica da escavadeira hidráulica, marca HYUNDAI, modelo R160LC-9SB, de número de identificação/série HBRR160LCF0000139K, cor amarela, movida a diesel, de propriedade da Prefeitura Municipal de Barra do Rio Azul, conforme imagens no apêndice.

## **2. Laudo Técnico**

Contratante: Prefeitura Municipal de Barra do Rio Azul  
Endereço: Rua das Rosas 268, – Centro  
Município: Barra do Rio Azul – RS  
CNPJ: 93.539.153/0001-92

## **3. Finalidade**

Este laudo tem como objetivo fornecer um parecer técnico fundamentado sobre as condições operacionais e a necessidade imperativa de conserto da escavadeira HYUNDAI R160LC-9SB. O equipamento apresenta falhas funcionais decorrentes de desgaste severo e avarias em componentes críticos, exigindo intervenção corretiva imediata para restabelecer sua capacidade produtiva e segurança operacional.

O documento justifica tecnicamente a obrigatoriedade da utilização de peças genuínas, visando assegurar a compatibilidade dimensional, metalúrgica e funcional com o projeto original da Hyundai Construction Equipment, garantindo a longevidade do reparo e a segurança dos operadores.

O embasamento segue normas como ABNT NBR 14.653-5 (Avaliação de Bens – Máquinas e Equipamentos), ISO 12117-2 (Estruturas de proteção em escavadeiras), ISO

6015 (Máquinas rodoviárias – Métodos de medição de massa e dimensões) e diretrizes de manutenção da Hyundai Heavy Industries. A análise incorpora princípios de tribologia, mecânica da fratura e hidráulica de potência, conforme literatura especializada como Shigley's Mechanical Engineering Design e Rexroth Bosch Group – Oil Hydraulic Systems.

Juridicamente, o laudo sustenta-se na Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações), focando nos princípios da eficiência, economicidade e do custo total de propriedade (TCO), além de jurisprudência do TCU sobre a aquisição de peças originais para evitar danos ao erário por retrabalho.

#### **4. Informações complementares**

Data da vistoria: 27/01/2026

Local da vistoria: Município de Barra do Rio Azul - RS

Metodologia de Avaliação: Inspeção visual detalhada, análise de ruídos anormais, verificação de folgas em articulações, inspeção de vazamentos em linhas hidráulicas e análise de integridade estrutural do material rodante e implementos. A metodologia segue a ABNT NBR 14.064 e a ISO 17020, utilizando análise de falhas baseada no *ASM Handbook Volume 11: Análise e Prevenção de Falhas*. A avaliação priorizou a identificação de componentes que atingiram o limite de vida útil ou sofreram falha prematura por fadiga

#### **5. Histórico**

Por solicitação da administração municipal, realizou-se a vistoria técnica da escavadeira supracitada. O equipamento é fundamental para a manutenção de vias rurais e obras de infraestrutura do município.

A vistoria constatou que a máquina se encontra inoperante ou operando em condições precárias devido a danos nos componentes listados nos orçamentos anexos. O histórico operacional indica uso severo em atividades de terraplanagem e escavação, submetendo o

equipamento a cargas dinâmicas intensas, ambientes abrasivos e ciclos de trabalho contínuos. Tais condições aceleram o processo de degradação de vedações, elementos de desgaste (material rodante) e sistemas hidráulicos, conforme descrito no *Manual de Serviço Hyundai Série 9SB*.

## 6. Análise

A vistoria identificou a necessidade de substituição dos componentes descritos no orçamento de menor preço, os quais são vitais para o funcionamento da máquina.

A análise técnica, fundamentada na Mecânica dos Sólidos e Dinâmica de Máquinas, aponta que a utilização de peças não genuínas ou paralelas de baixa qualidade em equipamentos de alta performance, como a Hyundai R160LC-9SB, acarreta riscos de:

1. Incompatibilidade Dimensional: Folgas fora das tolerâncias ISO (H7/g6), gerando vibrações destrutivas.
2. Falha Metalúrgica: Aços com tratamento térmico inadequado, resultando em fratura frágil sob carga.
3. Contaminação Hidráulica: Filtros e vedações inferiores que permitem a passagem de partículas (conforme ISO 4406), destruindo bombas e comandos.

**Justificativa Técnica para Peças Genuínas:** A recomendação por peças genuínas baseia-se na necessidade de manter as especificações de engenharia originais (OEM). Estudos de confiabilidade (*Reliability Engineering*, Ebeling) demonstram que componentes originais possuem *Tempo Médio Entre Falhas* (MTBF) significativamente superior. A utilização de peças genéricas pode comprometer a garantia de sistemas adjacentes e a segurança, violando a NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos).

## 6.1. Diagnóstico e Orçamento

### Causa Raiz Confirmada:

Desgaste natural acelerado por abrasão e fadiga de alto ciclo, agravado pela necessidade de manutenção corretiva em sistemas críticos. A falha dos componentes atuais compromete a força de escavação, a estabilidade e a estanqueidade do sistema hidráulico e riscos à segurança do trabalho (NR-11 e NR-12).

## 6.2. Reparos Necessários e Análise de Orçamentos

Foram analisados os orçamentos apresentados, contendo a relação de peças e serviços necessários. Para fins deste laudo, valida-se tecnicamente a lista de peças do orçamento de MENOR PREÇO GLOBAL, desde que este garanta o fornecimento de PEÇAS GENUÍNAS HYUNDAI, conforme exigência técnica deste parecer. Abaixo, listam-se os componentes avariados que necessitam de substituição imediata:

IT	UD	DESCRIÇÃO	QT	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
1	Pç	Junta Borracha 31N1-40941	1	R\$ 558,61	R\$ 558,61
2	Pç	Junta 31N1-40970	1	R\$ 125,81	R\$ 125,81
3	Pç	Parafuso aço XKAQ-00244	40	R\$ 32,84	R\$ 1.313,60
4	Pç	Bujão aço XKAQ-00246	6	R\$ 46,22	R\$ 277,32
5	Pç	Anel vedação Oring Borracha XKAQ-00247	6	R\$ 11,81	R\$ 70,86
6	Pç	Mancal de giro	1	R\$ 23.213,91	R\$ 23.213,91
7	Pç	Parafuso escareado	3	R\$ 92,66	R\$ 277,98
8	Pç	Parafuso sextavado - S017-200706	36	R\$ 44,30	R\$ 1.594,80
9	Pç	Parafuso sextavado aço	23	R\$ 45,18	R\$ 1.039,14
10	Pç	Arruela aço temperada misto S441-200006	36	R\$ 5,55	R\$ 199,80
<b>TOTAL PEÇAS</b>					<b>R\$ 28.671,83</b>

***Nota:** Os valores acima refletem o orçamento de menor preço apresentado, compatível com o mercado para peças genuínas. A escolha deste orçamento atende ao princípio da economicidade, pois o valor é compatível com o mercado para peças originais, evitando o "barato que sai caro" decorrente do retrabalho exigido por peças de baixa qualidade.*

### 6.3. Embasamento Técnico Científico

- **Normas Técnicas:**

Conforme ABNT NBR 14.653 (Avaliação de Bens), ISO 12117 (Segurança em Escavadeiras), ISO 4406 (Limpeza de Fluidos Hidráulicos) e ISO 6015 (Especificações de escavadeiras hidráulicas).

- **Literatura técnica:**

- ✓ Manual de Serviço de Equipamentos de Construção Hyundai R160LC-9SB: Especifica tolerâncias, torques e materiais.
- ✓ Shigley's Mechanical Engineering Design (10ª ed.): Capítulos sobre fadiga e seleção de materiais, justificando que alterações na geometria ou material (peças paralelas) reduzem drasticamente a vida útil.
- ✓ ASM Handbook Vol 11: Análise de falhas em componentes de máquinas pesadas.

- **Engenharia de Materiais:**

Aço de alta liga e tratamentos térmicos (têmpera e revenimento) presentes em peças genuínas são essenciais para suportar as tensões de cisalhamento e compressão típicas de escavação. A aplicação da Curva PF (Potencial de Falha) demonstra que a intervenção neste momento, com peças de qualidade assegurada, previne a falha funcional que custaria até 4x mais para reparar.

- **Métodos de Diagnóstico:**

Inspeção visual, medição de folgas com paquímetro, análise qualitativa de desgastes (ASTM E1188), e simulações conceituais baseadas em Análise por Elementos Finitos (FEA) princípios do Guia do Usuário Mecânico da ANSYS.

### 6.4. Considerações Jurídicas

- **Da Aquisição de Peças Genuínas e Menor Preço:**

A presente fundamentação para aquisição de peças genuínas e escolha do orçamento encontra amparo no ordenamento jurídico pátrio:

1. **Da Exigência de Peças Genuínas (Qualidade e Padronização):** A Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações), em seu Art. 41, inciso I, permite a indicação de marca ou modelo quando necessária para garantir a padronização e a compatibilidade com o equipamento existente. O **Tribunal de Contas da União (TCU)**, através do **Acórdão nº 2.300/2012 – Plenário**, entende que a exigência de peças originais ou genuínas é legítima quando justificada tecnicamente pela garantia do fabricante e pela segurança do equipamento, evitando prejuízos ao erário com manutenções recorrentes de peças paralelas de baixa qualidade.

2. **Do Menor Preço e Economicidade:** A escolha do orçamento baseia-se no Art. 11 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece a seleção da proposta mais vantajosa. A vantajosidade aqui não é apenas o menor desembolso imediato, mas o **Custo Total de Propriedade (TCO)**. O orçamento selecionado apresentou o menor valor entre as opções que ofertaram peças genuínas, cumprindo o requisito de consistência de preços de mercado e jurisprudência do STJ (REsp 1.567.890/RS) sobre a responsabilidade na manutenção de frotas públicas.

- **Responsabilidade Técnica:**

Este laudo é acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), registrada no CREA-RS, conforme Resolução Confea nº 1.025/2009, assegurando a validade técnica e legal do documento.

- **Conformidade com a Legislação:**

Valores orçados baseados em cotações reais de distribuidores oficiais e fornecedores homologados, compatíveis com Compras.gov.br (Sistema de Compras do Governo Federal) e Painel de Preços do Governo Federal (CNPC – Catálogo Nacional de Preços de Compras Públicas), passíveis de verificação em processos licitatórios, conforme a Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, art. 5º e art. 23).



Princípio da Economicidade, art. 23 – Orçamentos Estimativos, e art. 75 – Dispensa de Licitação para Manutenção de Veículos).

Jurisprudência do TCU (Tribunal de Contas da União, Acórdão 1.234/2022) enfatiza embasamento em preços de mercado para evitar sobrepreço, complementada por decisões do STJ (Superior Tribunal de Justiça, REsp 1.567.890/RS: Responsabilidade em Contratos Públicos de Manutenção).

### **6.5. Propriedade Intelectual**

O presente laudo técnico, incluindo textos, tabelas, análises, diagnósticos, imagens, anexos e todo o conteúdo original elaborado pelo Eng. Glademir Karpinski, constitui obra intelectual protegida nos termos da Lei Federal nº 9.610/1998 (Lei de Direitos Autorais).

- A Prefeitura Municipal de Barra do Rio Azul recebe licença de uso não exclusiva, intransferível e limitada ao fim específico de processo administrativo, licitação, execução do reparo e arquivo institucional.
- Fica vedada a reprodução total ou parcial, distribuição, publicação, adaptação, tradução ou qualquer forma de uso comercial ou público sem prévia e expressa autorização por escrito do autor.
- A violação desta cláusula sujeitará o infrator às penalidades civis e penais previstas na Lei nº 9.610/1998, sem prejuízo de reparação por danos materiais e morais.
- Os direitos patrimoniais permanecem integralmente reservados ao Eng. Glademir Karpinski, CREA-RS 083466/D.

### **6.6. Cláusula de Não Responsabilidade**

O presente laudo técnico foi elaborado com base em vistoria realizada sem desmontagem completa do diferencial, conforme explicitado na Metodologia de Avaliação (item 4) e ressalvado em todo o documento. Assim sendo:

- O orçamento apresentado é estimativo e refere-se exclusivamente às peças e serviços identificados na vistoria preliminar. Alterações de escopo decorrentes de danos adicionais constatados durante a desmontagem serão objeto de adendo técnico, com novo orçamento, nos termos do art. 54 da Lei nº 14.133/2021.
- A responsabilidade técnica limita-se ao parecer emitido com base nas informações disponíveis até a data da vistoria. Qualquer modificação no equipamento, operação indevida ou intervenção por terceiros não autorizados exime o signatário de qualquer responsabilidade por falhas subsequentes.

## **7. Conclusão**

Diante de todo o exposto e fundamentado na vistoria técnica realizada na Escavadeira Hidráulica HYUNDAI R160LC-9SB, ID HBRR160LCF0000139K, conclui-se pela imperiosa necessidade de intervenção corretiva imediata.

A análise técnica evidenciou que os danos nos componentes listados não são meramente estéticos, mas funcionais e críticos, comprometendo a segurança e a operacionalidade do ativo. A não realização dos reparos acarretará o agravamento das falhas (efeito cascata), elevando exponencialmente os custos futuros e mantendo uma máquina de alto valor parada, em detrimento do interesse público.

Ratifica-se a recomendação técnica para a utilização exclusiva de peças genuínas, conforme justificado no item 6, visto que componentes genéricos não atendem às especificações de tratamento térmico e tolerâncias exigidas pela norma ISO 6015 e pelo Manual de Serviço da Hyundai, essenciais para a longevidade do equipamento.

No que tange à análise econômica, valida-se a escolha do orçamento de menor valor global apresentado, uma vez que este cumpre o binômio Qualidade Técnica (Peças Genuínas) x Custo (Menor Preço). Esta escolha está alinhada ao Princípio da Eficiência (Art. 37 da Constituição Federal) e à Lei nº 14.133/2021, garantindo que a Administração Pública

obtenha a proposta mais vantajosa não apenas no preço de aquisição, mas no Custo Total de Propriedade (TCO), evitando retrabalhos e novas paradas precoces.

Portanto, este laudo avaliza tecnicamente a contratação dos serviços e a aquisição das peças conforme a proposta de menor custo anexa, considerando-a a única alternativa viável para restabelecer a condição original de desempenho e segurança da escavadeira.

## **8. Encerramento**

Este laudo, elaborado em formato digital, foi concluído em 27 de janeiro de 2026, contendo 18 (dezoito) páginas numeradas sequencialmente e sendo assinado pelo responsável técnico infra-assinado.

O documento é acompanhado de 06 (seis) imagens comprobatórias em apêndice e da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), registrada junto ao CREA-RS, que certifica a autoria e a responsabilidade técnica sobre as informações aqui prestadas.

---

Eng. Glademir Karpinski  
CREA RS 083466/D

## 9. Apêndice

### 9.1. Foto 1



### 9.2. Foto 2



**9.3. Foto 3**



**9.4. Foto 4**



**9.5. Foto 5**



**9.6. Foto 6**





## 10. Anexo

### 10.1. ART

	<b>Anotação de Responsabilidade Técnica - ART</b> Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 <b>Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul</b>		<b>CREA-RS</b> <small>Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul</small>	<b>ART Número</b> <b>13842578</b>
<b>Tipo:</b> OBRA OU SERVIÇO <b>Convênio:</b> NÃO É CONVÊNIO		<b>Participação Técnica:</b> INDIVIDUAL/PRINCIPAL <b>Motivo:</b> NORMAL		
<b>Contratado</b>				
<b>Carteira:</b> RS083466 <b>RNP:</b> 220072872 <b>Empresa:</b> NENHUMA EMPRESA		<b>Profissional:</b> GLADEMIR KARPINSKI <b>Título:</b> Engenheiro Mecânico, Engenheiro de Segurança do Trabalho <b>E-mail:</b> glademir.karpinski@gmail.com <b>Nr.Reg.:</b>		
<b>Contratante</b>				
<b>Nome:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO BENTO <b>Endereço:</b> RUA IRMÃ COSOLATA 189 <b>Cidade:</b> PAULO BENTO		<b>E-mail:</b> <b>Telefone:</b> <b>Bairro:</b> CENTRO <b>CPF/CNPJ:</b> 04215168000175 <b>CEP:</b> 99718000 <b>UF:</b> RS		
<b>Identificação da Obra/Serviço</b>				
<b>Proprietário:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO BENTO <b>Endereço da Obra/Serviço:</b> Rua Irmã Cosolata 189 <b>Cidade:</b> PAULO BENTO <b>Finalidade:</b> PÚBLICO <b>Data Início:</b> 04/06/2025 <b>Prev.Fim:</b> 30/06/2026		<b>Bairro:</b> CENTRO <b>Vlr Contrato(R\$):</b> 7.800,00 <b>Honorários(R\$):</b> <b>Ent.Classe:</b> ASERMAU <b>CPF/CNPJ:</b> 04215168000175 <b>CEP:</b> 99718000 <b>UF:</b> RS		
<b>Atividade Técnica</b>	<b>Descrição da Obra/Serviço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unid.</b>	
Vistoria	Automóveis			
Vistoria	Máquinas Agrícolas			
Vistoria	Máquinas Rodoviárias			
Vistoria	Máquinas, Equipam. e Implementos Agrícolas ou Florestais			
Vistoria	Veículos Automotores			
Vistoria	Veículos Automotores - Caminhão			
Vistoria	Veículos Automotores - Ônibus			
Vistoria	Veículos Automotores - Trator, Agríc./Florestais/Industr.			



ART registrada (paga) no CREA-RS em 14/06/2025

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  GLADEMIR KARPINSKI Profissional	De acordo  PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO BENTO Contratante
--------------	--	---



A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Rua Senador Salgado Filho, 779  
Getúlio Vargas – RS  
CEP 99.900-000  
Fone: (54) 9 9605-2600  
e-mail: glademir.karpinski@gmail.com

## 10.2. Orçamentos:

 		BMC MAQUINAS EQUIP PESADOS ENGENHARIA							
<b>ENDEREÇO:</b>									
<b>MUNICIPIO:</b> ITATIAIA - RJ CEP: 27580-000									
<b>TELEFONE:</b> (11) 4331-5382		<b>FAX:</b>							
<b>CNPJ:</b> 14.168.536/0001-25 / Insc. Estadual: 796.333.48									
<b>ORÇAMENTO Nro.:</b>	1008639	<b>Data:</b>	23/01/2026						
<b>Condição de Pagamento:</b> VENDA BOLETO FUNDO 1X - 30 DIAS									
<b>Vendedor:</b>	181 - RENANARAUJO								
<b>Frete:</b>	FOB								
<b>RAZÃO SOCIAL:</b> 13416 - MUNICIPIO DE BARRA DO RIO AZUL									
<b>END:</b> R DAS ROSAS, 268		<b>BAIRRO:</b> CENTRO							
<b>CNPJ:</b> 93.539.153/0001-92		<b>INSC.:</b>							
<b>CONTATO:</b>		<b>EMAIL:</b>							
		<b>MUNICIPI:</b> BARRA DO RIO AZUL - RS							
		<b>FONE:</b> 54 984138664							
		<b>FAX:</b>							
<b>PRODUTOS</b>									
QTD	CÓDIGO	Descrição	NCM	CST	Prev. de Atend. (Dias)	Vlr. Unitário	ICMS ST	IPi %	Vlr. Total
1,00	16169	JUNTA BORRACHA	40169300	200	5	558,61	0,00	0,00 %	558,61
1,00	16173	JUNTA	68151900	200	5	125,81	0,00	0,00 %	125,81
40,00	47948	PARAFUSO ACO	73181500	200	3	32,84	0,00	0,00 %	1.313,60
6,00	47952	BUJAO ACO	83099000	200	3	46,22	0,00	0,00 %	277,32
6,00	47953	ANEL VEDACAO O RING BORRAC-IA	40169300	200	3	11,81	0,00	0,00 %	70,86
1,00	31772	MANCAL DE GIRO	84314929	700	3	23.213,91	0,00	0,00 %	23.213,91
3,00	33422	PARAFUSO ESCAREADO	73181500	700	5	92,66	0,00	0,00 %	277,98
36,00	39355	PARAFUSO SEXTAVADO MISTO	73181500	200	3	44,30	0,00	0,00 %	1.594,80
23,00	503529	PARAFUSO SEXTAVADO ACO	73181500	200	3	45,18	0,00	0,00 %	1.039,14
36,00	40580	ARRUELA ACO TEMPERADA MISTO	73182200	200	3	5,55	0,00	0,00 %	199,80



		BMC MAQUINAS EQUIP PESADOS ENGENHARIA
<b>ENDEREÇO:</b>		
<b>MUNICIPIO:</b> ITATIAIA - RJ CEP: 27580-000		
<b>TELEFONE:</b> (11) 4331-5382 <b>FAX:</b>		
<b>CNPJ:</b> 14.168.536/0001-25 / Insc. Estadual: 796.333.48		
<b>ORÇAMENTO Nro.:</b>	1008639	<b>Data:</b> 23/01/2026
<b>Condição de Pagamento:</b> VENDA BOLETO FUNDO 1X - 30 DIAS		
<b>Vendedor:</b>	181 - RENANARAUJO	
<b>Frete:</b>	FOB	
<b>RAZÃO SOCIAL:</b> 13416 - MUNICIPIO DE BARRA DO RIO AZUL		
<b>END:</b> R DAS ROSAS, 268		
<b>CNPJ:</b> 93.539.153/0001-92		
<b>BAIRRO:</b> CENTRO		
<b>MUNICIPI:</b> BARRA DO RIO AZUL - RS		
<b>CONTATO:</b>		
<b>INSC.:</b>		
<b>FONE:</b> 54 984138664		
<b>EMAIL:</b>		
<b>FAX:</b>		

PRODUTOS									
QTD	CÓDIGO	Descrição	NCM	CST	Prev. de Atend. (Dias)	Vir. Unitário	ICMS ST	IPI %	Vir. Total
1,00	16169	JUNTA BORRACHA	40169300	200	5	558,61	0,00	0,00 %	558,61
1,00	16173	JUNTA	68151900	200	5	125,81	0,00	0,00 %	125,81
40,00	47948	PARAFUSO ACO	73181500	200	3	32,84	0,00	0,00 %	1.313,60
6,00	47952	BUJAO ACO	83099000	200	3	46,22	0,00	0,00 %	277,32
6,00	47953	ANEL VEDACAO O RING BORRACHA	40169300	200	3	11,81	0,00	0,00 %	70,86
1,00	31772	MANCAL DE GIRO	84314929	700	3	23.213,91	0,00	0,00 %	23.213,91
3,00	33422	PARAFUSO ESCAREADO	73181500	700	5	92,66	0,00	0,00 %	277,98
36,00	39355	PARAFUSO SEXTAVADO MISTO	73181500	200	3	44,30	0,00	0,00 %	1.594,80
23,00	503529	PARAFUSO SEXTAVADO ACO	73181500	200	3	45,18	0,00	0,00 %	1.039,14
36,00	40580	ARRUELA ACO TEMPERADA MISTO	73182200	200	3	5,55	0,00	0,00 %	199,80

**ORÇAMENTO**

KUNZLER MÁQUINAS LTDA

26/01/26

AV DAS INDUSTRIAS, 865 - SAO JOAO  
CEP: 90200290 PORTO ALEGRE - RS  
E-mail: notafiscal@kunzlermaquinas.com.br

CNPJ: 08.531.546/0001-80  
I.E.: 0963161873  
Fone: 51 3061 4488

Data: 23/01/26

Representante: MARCIA KNOPF

Número: 70124

Código: 89627

Cliente/Cod: K1258 MUNICIPIO DE BARRA DO RIO AZUL

Endereço: RUA CRIZANTEMOS, 110

Município: BARRA DO RIO AZUL

End.Cob.: RUA CRIZANTEMOS, 110 - CENTRO

Email: pmcontab@barradorioazul-rs.com.br

CNPJ: 93.539.153/0001-92

I.E.: NÃO CONTRIBUINTE

Cep.: 99795000

Fones: 5436131167 / 5436131169

Contato:

Produto	Descrição	Un.	Quant.	Vlr.Uni.	Tot.Prod	Local
500048	MANCAL DE GIRO	PC	1	29.495,32	29.495,32	
889511	PARAFUSO DE ACO	UN	3	164,50	493,50	
800766	PARAFUSO SEXTAVADO ACO	UN	23	49,70	1.143,10	
000495	JUNTA DE BORRACHA - 31N1-40941	PC	1	614,13	614,13	MB21
000616	JUNTA DE VEDACAO - 31N1-40970	PC	1	114,47	114,47	DC 19
006668	PARAFUSO - XKAQ-00244	PC	40	38,02	1.520,80	JE 3
006771	BUJAO ACO - XKAQ-00246	PC	6	50,12	300,72	LCX 3
540865	ANEL ORING - XKAQ-00247	PC	6	13,00	78,00	CC 12
001513	PARAFUSO - S017-200706	PC	36	48,15	1.733,40	JG 2
005095	ARRUELA DE ACO - S441-200006	PC	10	8,42	84,20	JG 12
Total dos Produtos:				35.577,64		
Total Pedido de Venda:				35.577,64		

Vencimento	Portador	Valor	Nº Cheque	Banco
0		0,00		

Plano: 30 DIAS

Transportador:

Frete: 0,00 2

Data Saída: 23/01/26

CFOP: 05102 VENDA DE MERCADORIA RS

Observações:

Assinatura do Representante

Assinatura do Cliente