

**LAUDO DE VISTORIA
MOTONIVELADORA CASE 845 B**

**Glademir Karpinski
Engenheiro Mecânico
Especialista em Segurança do Trabalho**

SUMÁRIO

1.	Apresentação	4
2.	Laudo Técnico	4
3.	Finalidade	4
4.	Informações complementares	4
5.	Histórico	5
6.	Análise	5
7.	Conclusão	8
8.	Propriedade Intelectual	9
9.	Encerramento	9
10.	Referências Bibliográficas	10
11.	Apêndice	12
11.1.	Foto 1	12
11.2.	Foto 2	12
11.3.	Foto 3	13
11.4.	Foto 4	13
11.5.	Foto 5	13
11.6.	Foto 6	14
11.7.	Foto 7	14
11.8.	Foto 8	14
11.9.	Foto 9	15
11.10.	Foto 10	15
11.11.	Foto 11	15
11.12.	Foto 12	16

11.13. Foto 13.....	16
11.14. Foto 14.....	16
11.15. Foto 15.....	17
11.16. Foto 16.....	17
12. Anexo.....	18
12.1. ART	18

1. Apresentação

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

O contratante solicita a confecção de um laudo de vistoria para conserto em uma motoniveladora, marca CASE, modelo 845B, identificação HBZN0845HEAF03708, combustível diesel, série NEAF03708, de propriedade da Prefeitura Municipal de Coxilha, conforme fotos do apêndice.

2. Laudo Técnico

Contratante: Prefeitura Municipal de Coxilha
Município de Coxilha – RS

3. Finalidade

Fornecer parecer técnico sobre os danos constatados na motoniveladora Case 845B e a necessidade de reparos, com base na listagem de peças e serviços apresentada, valores aproximados de mercado, embasamento técnico-científico, jurídico e bibliográfico.

A análise justifica a realização de reparos específicos devido a danos nos injetores, bomba de alta pressão, sistema de admissão e outros componentes críticos, causados por contaminação de combustível e desgaste mecânico, conforme detalhado na vistoria.

4. Informações complementares

Data da vistoria: 10/09/2025
Local da vistoria: Município de Coxilha
Condição do veículo: A motoniveladora foi inspecionada com desmontagem parcial do sistema de injeção e admissão, permitindo a identificação direta de danos por contaminação de combustível e desgaste. A análise incluiu inspeção visual, testes de pressão (bomba e injetores) e avaliação do sistema hidráulico.

Rua Senador Salgado Filho, 779
Getúlio Vargas – RS
CEP 99.900-000
Fone: (54) 3341-1387
e-mail: glademir.karpinski@gmail.com

5. Histórico

Em 10/09/2025, o Sr. Prefeito Municipal de Coxilha designou o signatário, Eng. Glademir Karpinski, para realizar vistoria técnica e elaborar laudo para a motoniveladora Case 845B, que apresentou falhas críticas no sistema de injeção, comprometendo suas operações.

A causa principal foi confirmada como contaminação do combustível, agravada por desgaste mecânico, após desmontagem parcial.

6. Análise

A vistoria, realizada em 10/09/2025 com desmontagem parcial do sistema de injeção e admissão, confirmou falhas críticas na motoniveladora Case 845B.

A análise foi fundamentada em inspeção visual, testes funcionais e medições.

A causa principal dos danos foi identificada como contaminação do combustível, resultando em falhas nos injetores e bomba de alta pressão, além de desgaste em componentes mecânicos.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR 13766: Segurança e desempenho de máquinas de transporte.
- ISO 3046: Motores de combustão interna – Desempenho.
- ISO 4413: Sistemas hidráulicos – Requisitos de segurança.
- ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade.
- ISO 4406: Código de limpeza de fluidos hidráulicos.
- Diretrizes do fabricante Case: Especificações para manutenção de motores diesel.

Problemas constatados (com desmontagem):

- **Sistema de Injeção:**
 - ✓ Injetores completos com falhas de pulverização, devido a contaminação (inspeção visual).
 - ✓ Bomba de alta pressão com desgaste em engrenagens e vedações (medição de folgas).
 - ✓ Engrenagem da bomba danificada (análise de componentes).
- **Sistema Hidráulico:**
 - ✓ Válvulas com acúmulo de impurezas (inspeção visual).
 - ✓ Tubo de combustíveis com filtro obstruído (análise de fluxo).
- **Outros:**
 - ✓ Filtros de combustível e cárter com contaminação severa (testes de filtração).
 - ✓ Vazamentos e desgaste geral em componentes mecânicos (inspeção visual).

Análise Técnica:

A contaminação do combustível causou obstrução e desgaste abrasivo em injetores, bomba de alta pressão e filtros, comprometendo a combustão e a eficiência.

O desgaste hidráulico e a necessidade de limpeza ultrassônica reforçam a extensão dos danos.

Os serviços listados são essenciais para restaurar a funcionalidade, com custos justificados pela gravidade dos problemas.

Listagem de Peças e Serviços

A seguir, a relação de peças e serviços necessários, com valores aproximados de mercado (baseados em cotações de fornecedores certificados em setembro/2025):

IT	DESCRIÇÃO	QT	UN.	UNIT.	TOTAL
1	Injetor completo	2	PÇ	R\$ 5.140,00	R\$ 10.280,00
2	Bicos injetores	4	Pç	R\$ 1.086,00	R\$ 4.344,00
3	Reparo bomba alta e engrenagens cp3	1	Kit	R\$ 572,00	R\$ 572,00
4	Reparo injetor Common Rail	1	Kit	R\$ 652,00	R\$ 652,00
5	Engrenagem bomba	1	Jg	R\$ 549,00	R\$ 549,00
6	Eixo bomba alta	1	Pç	R\$ 1.335,00	R\$ 1.335,00
7	Bucha bomba de alta	1	Jg	R\$ 686,00	R\$ 686,00
8	Válvulas	3	Pç	R\$ 565,00	R\$ 1.695,00
9	Material limpeza	1	Kit	R\$ 100,00	R\$ 100,00
10	Reparo bomba hidráulica	1	Pç	R\$ 525,00	R\$ 525,00
11	Tubo combustível filtro Bomba	1	Pç	R\$ 455,00	R\$ 455,00
12	Junta bomba hidráulica	1	Pç	R\$ 275,00	R\$ 275,00
13	Filtro cárter	1	Pç	R\$ 85,00	R\$ 85,00
14	Filtro combustível	1	Pç	R\$ 120,00	R\$ 120,00
15	Filtro combustível primário	1	Pç	R\$ 135,00	R\$ 135,00
16	Serviços: - Teste Bomba De Alta; - Teste Injetores; - Teste Bomba Elétrica; - Teste Sensor Tubo Rail; - Teste Válvula M-Prop; - Limpeza Ultrassom; - Revisar Bomba Alta; - Desmontar, Limpar E Ajustar Injetores; - Desmontar Tubo Rail Para Avaliação E Limpeza; - Desmontagem Das Peças Acima Descritas; - Troc Reparo Da Bomba Hidráulica; - Montagem das peças acima descritas; - Limpeza e banho químico; - Testes e ajustes diversos				R\$ 7.750,00
TOTAL PEÇAS					R\$ 21.808,00
TOTAL SERVIÇOS					R\$ 7.750,00
TOTAL GERAL					R\$ 29.558,00

Embasamento Técnico-Científico:

- **Causa dos Danos:** A contaminação do combustível obstruiu injetores e filtros, causando desgaste abrasivo em componentes (Bhushan, B., Introdução à Tribologia, 2013).
- **Sistema de Injeção:** A falha nos injetores e bomba de alta pressão compromete a combustão, exigindo reparos específicos (Callister, W.D., Ciência e Engenharia de Materiais, 2018).
- **Lubrificação e Limpeza:** A necessidade de limpeza ultrassônica e troca de filtros segue normas ISO 4406 e SAE J300.

Embasamento Jurídico:

- A substituição atende aos princípios de economicidade e eficiência previstos no art. 37 da Constituição Federal e na Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações, art. 5º).

7. Conclusão

A vistoria de 14/09/2025 confirmou danos na motoniveladora Case 845B devido a contaminação de combustível e desgaste mecânico, afetando injetores, bomba de alta pressão, válvulas e filtros.

Os reparos propostos, com peças e serviços listados (R\$ 29.558,00), são tecnicamente viáveis e economicamente justificados, evitando falhas residuais e paradas prolongadas.

Recomendações Técnicas:

- Manutenção preventiva com troca de filtros e limpeza a cada 250 horas.
- Inspeção regular do sistema de combustível (a cada 100 horas).
- Operação em condições controladas para evitar nova contaminação.

- Ajustes durante o reparo: A relação de peças ou serviços pode ser ajustada durante a execução, conforme constatado “*in loco*”, para assegurar a plena funcionalidade do caminhão.

8. Propriedade Intelectual

Este laudo técnico, incluindo seu conteúdo, estrutura e anexos, é de propriedade intelectual do autor, Eng. Glademir Karpinski, sendo protegido pela Lei nº 9.610/1998 (Lei de Direitos Autorais).

Sua reprodução, distribuição ou utilização, total ou parcial, sem autorização expressa do autor, é expressamente proibida, salvo para os fins específicos contratados pela Prefeitura Municipal de Coxilha.

9. Encerramento

O presente laudo técnico, elaborado em formato digital, foi finalizado em 12 de setembro de 2025, compreendendo 18 (dezoito) páginas numeradas sequencialmente, com assinatura digital, acompanhado de 16 (dezesesseis) imagens em apêndice e da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) anexada.

GLADEMIR
KARPINSKI:49986880068

Assinado de forma digital por GLADEMIR
KARPINSKI:49986880068
Dados: 2025.09.12 09:40:32 -03'00'

Eng. Glademir Karpinski
CREA RS 083466/D

Rua Senador Salgado Filho, 779
Getúlio Vargas – RS
CEP 99.900-000
Fone: (54) 3341-1387
e-mail: glademir.karpinski@gmail.com

10. Referências Bibliográficas

ABNT NBR 13766: Máquinas rodoviárias – Segurança e desempenho. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018.

Bhushan, B. Introdução à Tribologia. Wiley, 2013.

Callister, W.D. Ciência e Engenharia de Materiais. Wiley, 2018.

Constituição Federal do Brasil, art. 37, 1988.

ISO 3046: Motores de combustão interna – Desempenho. Organização Internacional de Padronização, 2002.

ISO 4406: Código de limpeza de fluidos hidráulicos. Organização Internacional de Padronização, 1999.

ISO 4413: Sistemas hidráulicos – Requisitos gerais de segurança. Organização Internacional de Padronização, 2010.

ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos. Organização Internacional de Padronização, 2015.

Lei nº 8.078/1990: Código de Defesa do Consumidor, 1990.

Lei nº 14.133/2021: Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 2021.

Lilly, L.R.C. Livro de referência do motor diesel. Butterworths, 1984.

Manual Técnico Case: Especificações para manutenção de motores diesel, 2018.

Sobratema. Guia de Equipamentos, 2020.

11. Apêndice

11.1. Foto 1

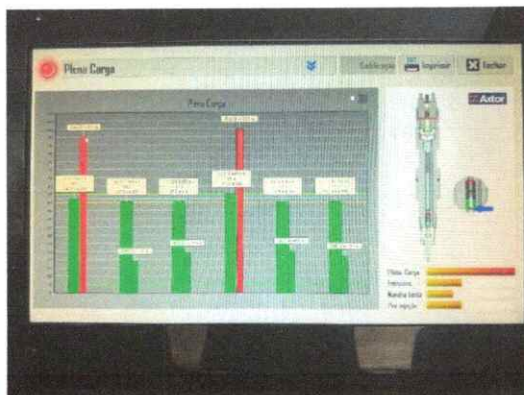


11.2. Foto 2

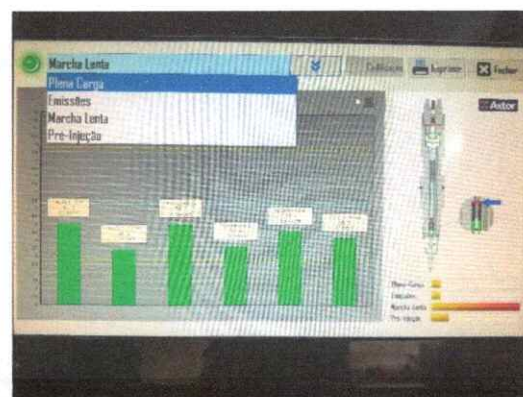


Rua Senador Salgado Filho, 779
Getúlio Vargas – RS
CEP 99.900-000
Fone: (54) 3341-1387
e-mail: glademir.karpinski@gmail.com

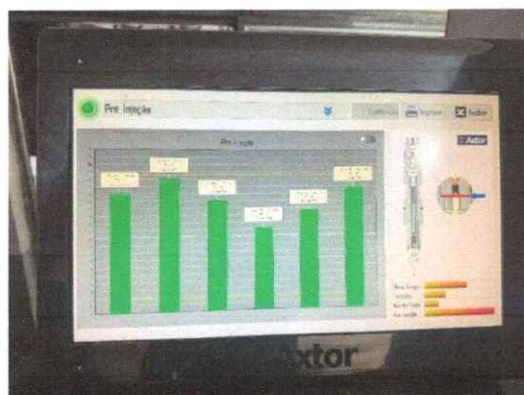
11.3. Foto 3



11.4. Foto 4



11.5. Foto 5



11.6. Foto 6



11.7. Foto 7



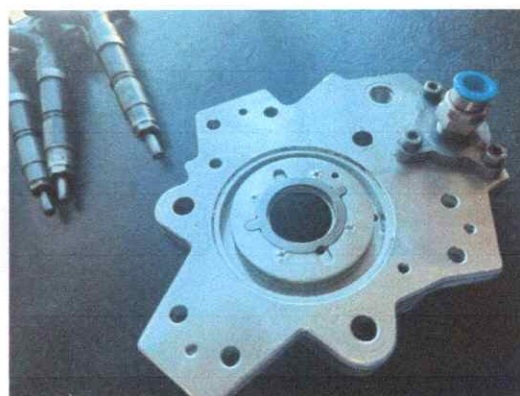
11.8. Foto 8



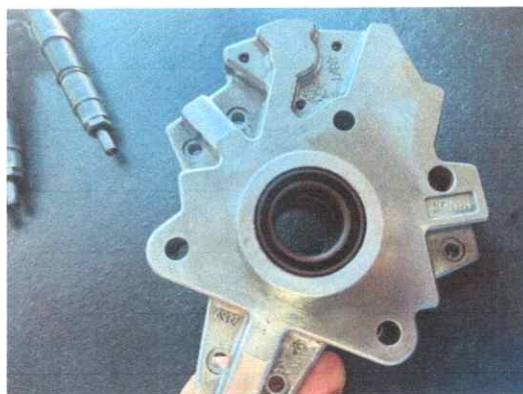
11.9. Foto 9



11.10. Foto 10



11.11. Foto 11



11.12. Foto 12



11.13. Foto 13



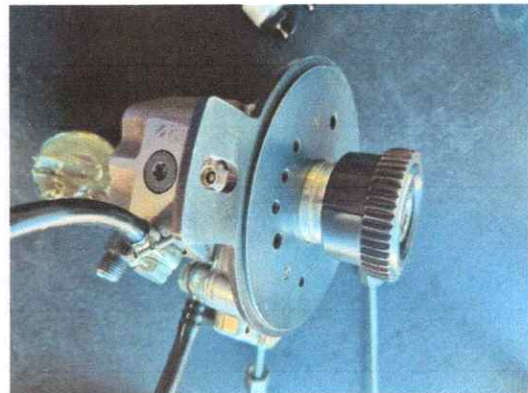
11.14. Foto 14



11.15. Foto 15



11.16. Foto 16



12. Anexo

12.1. ART

	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul		CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul	ART Número 13813702
Tipo: OBRA OU SERVIÇO Convênio: NÃO É CONVÊNIO		Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL Motivo: NORMAL		
Contratado				
Carteira: RS083466 RNP: 2200072872 Empresa: NENHUMA EMPRESA		Profissional: GLADEMIR KARPINSKI Título: Engenheiro Mecânico, Engenheiro de Segurança do Trabalho Nr.Reg.:		E-mail: glademir.karpinski@gmail.com
Contratante				
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE COXILHA Endereço: ILSO JOSE WEBBER 122 Cidade: COXILHA		Telefone: Bairro: CENTRO	E-mail: CPF/CNPJ: 92411933000190 CEP: 99145000 UF: RS	
Identificação da Obra/Serviço				
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE COXILHA Endereço da Obra/Serviço: ILSO JOSE WEBBER 122 Cidade: COXILHA Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Data Início: 15/01/2025 Prev.Fim: 29/05/2026		Bairro: CENTRO Vlr Contrato(R\$): 8.500,00	CPF/CNPJ: 92411933000190 CEP: 99145000 UF: RS Honorários(R\$): Ent.Classe:	
Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço			Quantidade Unid.
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, Agric./Florestais/Industr.			

ART registrada (paga) no CREA-RS em 28/05/2025

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	GLADEMIR KARPINSKI	PREFEITURA MUNICIPAL DE COXILHA
	Profissional	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) 3341-1387
e-mail: glademir.karpinski@gmail.com