

Caminhão de Mineração

# 789D



#### Motor (opções)

Modelo do Motor	Cat® 3516C EUI	
Potência Bruta – SAE J1995	1.566 kW	2.100 HP
Potência Líquida Nominal – ISO 9249	1.468 kW	1.969 HP
Modelo do Motor	Cat® 3516B EUI	
Potência Bruta – SAE J1995	1.417 kW	1.900 HP
Potência Líquida – SAE J1349	1.320 kW	1.771 HP

#### Pesos – Aproximados

Peso Bruto da Máquina em Operação (GMW)	324.319 kg	715.000 lb
---	------------	------------

#### Especificações de Operação

Capacidade de Carga Útil Nominal	181 toneladas métricas	200 toneladas
----------------------------------	------------------------	---------------

**A propriedade de projeto exclusivo da Caterpillar oferece vantagens através da criação de uma unidade de transporte completa que permite a melhor integração de alta produtividade, disponibilidade e carga útil em conjunto com baixo custo operacional e vida útil prolongada.**



**O Cat® 789D dá continuidade à tradição do Caminhão 789 de qualidade comprovada da Caterpillar com alta produtividade e o menor custo por tonelada em sua classe. O 789D apresenta os seguintes recursos:**

- **Segurança e Sustentabilidade.** A segurança é prioridade absoluta.
- **Opções de motor** para atender às exigências normativas ou necessidades específicas de uma aplicação.
- **Capacidade de produção** com capacidade de carga útil nominal de 181 toneladas métricas (200 toneladas curtas).
- **O desempenho** com o motor de 1.976 kW (2.100 HP) proporciona velocidade rápida em rampas.
- **Entrada e Saída** com uma escada diagonal como principal acesso à máquina e passadiço de 600 mm (24 pol). Outro item opcional é o acesso elétrico no nível do solo.
- **Facilidade de manutenção** para permitir uma manutenção mais segura e eficiente.
- **Opções de pneus mais largos** foram projetadas no 789D para fornecer mais opções de escolha de pneus. As condições aplicáveis de transporte irão se beneficiar da vida útil prolongada ou da redução significativa de custos com pneus.
- **Recursos para aplicações específicas** para condições de ambiente extremas, aplicações em altitudes elevadas e máquina extremamente silenciosa para reduzir os níveis sonoros de pessoas próximas.
- **Uma grande variedade de Caçambas para Caminhões Caterpillar** está disponível, incluindo caçambas MSD II (Mine Specific Design), X, de Combinação, para Carvão sem Porta e de Inclinação Dupla.

## Conteúdo

Trem de Força – Motor.....	3
Trem de Força – Transmissão.....	4
Integração Motor/Trem de Força.....	5
Estruturas.....	6
Posto do Operador.....	7
Sistema de Frenagem Cat.....	8
Sistemas de Caçambas dos Caminhões.....	9
Sistema de Monitoramento.....	10
Segurança.....	11
Sustentabilidade.....	12
Facilidade de Manutenção.....	13
Suporte ao Cliente.....	14
Especificações do Caminhão.....	15
Equipamento Padrão.....	23
Equipamento Opcional.....	24

# Trem de Força – Motor

Os motores da série Cat® 3500 foram construídos para proporcionar força, confiança e eficiência para desempenho superior nas aplicações mais difíceis.

## **Motor**

Ambos os motores diesel EUI Cat® 3516B e 3516C com quatro turbocompressores oferecem alta potência e confiança nas aplicações de mineração mais exigentes do mundo.

## **Projeto**

Os motores da série 3500 são projetos de quatro tempos com 16 cilindros que usam cursos de energia longos e eficazes para obter uma completa combustão e excelente rendimento de combustível.

## **Em conformidade com a EPA (Órgão de Proteção Ambiental dos EUA)**

Onde aplicável, o motor 3516C está em conformidade com os requisitos de emissões do Órgão de Proteção Ambiental dos EUA.

## **Grande Aumento de Torque**

O aumento do torque líquido de 23% proporciona uma força inigualável para sobrecargas durante a aceleração em rampas íngremes e em condições de solo irregular. O aumento do torque compatibiliza efetivamente os pontos de mudança de marcha da transmissão para a máxima eficiência e tempos de ciclo rápidos.

## **Vida Útil Prolongada**

A alta cilindrada, a baixa taxa de rpm e a capacidade nominal de potência HP conservada resultam em mais tempo nas estradas e menos tempo na oficina.

## **Pós-arrefecedor de Circuito Separado do 3516B**

Permite que o circuito do pós-arrefecedor opere em temperaturas mais baixas que a temperatura da água da camisa do motor para oferecer uma carga de ar mais densa e maior eficiência de combustão.

## **Pós-Arrefecedor Refrigerado a Ar Ambiente (ATAAC) do 3516C**

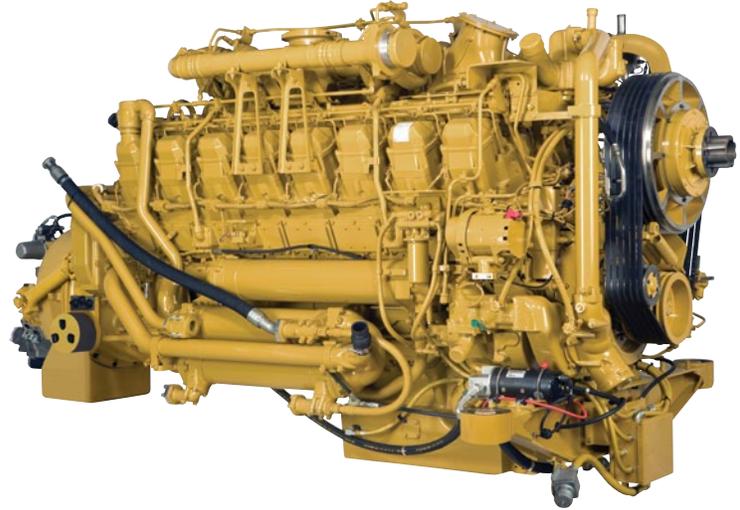
A opção de motor de 1.566 kW (2.100 HP) usa um Pós-Arrefecedor Refrigerado a Ar Ambiente para atingir uma redução ainda maior das temperaturas de admissão de ar. Isso resulta em um maior rendimento de combustível e níveis de emissão desejados.

## **Módulo de Controle Eletrônico (ECM)**

Utiliza software avançado de gerenciamento do motor para monitorar, controlar e proteger o motor utilizando sensores eletrônicos de autodiagnóstico.

## **Sistema de Compressor do Ar Condicionado**

O compressor e as tubulações do ar condicionado foram movidos para proporcionar maior facilidade de manutenção, menos pontos de conexão e conformidade com os padrões da UE. A funcionalidade de tensão automática faz com que não seja mais necessário remover e ajustar correias.



# Trem de Força – Transmissão

O trem de força mecânico Cat fornece mais potência para o solo para garantir maior produtividade e reduzir o custo operacional.



## Trem de Força Mecânico

O trem de força mecânico e a servotransmissão Cat proporcionam inigualável eficiência operacional e controle em rampas íngremes, em más condições do solo e em estradas de transporte com alta resistência ao rolamento.

### 1) Transmissão

A servotransmissão planetária com seis velocidades Cat combina-se com o motor diesel 3516 de injeção direta para oferecer potência constante em várias velocidades de operação.

### Design Resistente

Projetada para a potência mais alta do motor 3516, a comprovada servotransmissão planetária tem uma construção robusta para garantir vida útil prolongada entre transportes.

### Controle do Chassi de Transmissão (TCC)

O TCC usa dados de rpm do motor transferidos eletronicamente para realizar mudanças de marcha em pontos predefinidos para oferecer o nível ideal de desempenho, eficiência e vida útil da embreagem.

### 2) Conversor de Torque com Travamento

Combina a força máxima de tração nas rodas e mudança de marcha amortecida de acionamento do conversor de torque com a eficiência e o desempenho do acionamento direto. Engata a aproximadamente 7,2 km/h (4,5 mph), fornecendo mais potência às rodas.

### 3) Comandos Finais

Os comandos finais Cat funcionam como um sistema em conjunto com a servotransmissão planetária para fornecer máxima potência ao solo. Projetados para suportar as forças do alto torque e das cargas de impacto, os comandos finais de redução dupla proporcionam a multiplicação do alto torque para reduzir ainda mais a tensão do trem de força.

### Sistema de Direção

O sistema de controle da direção hidráulica foi projetado para fornecer excepcional suavidade e precisão de controle. Um circuito separado evita a contaminação cruzada para obter longa vida útil.

### Direção Suplementar

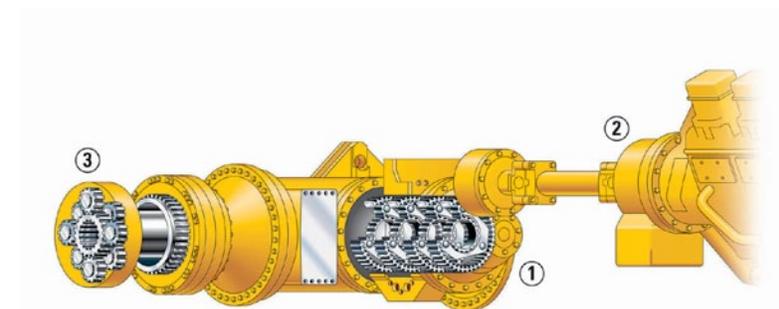
O sistema de direção complementar usa acumuladores de pressão e permite giros de até 90 graus em caso de falha do motor.

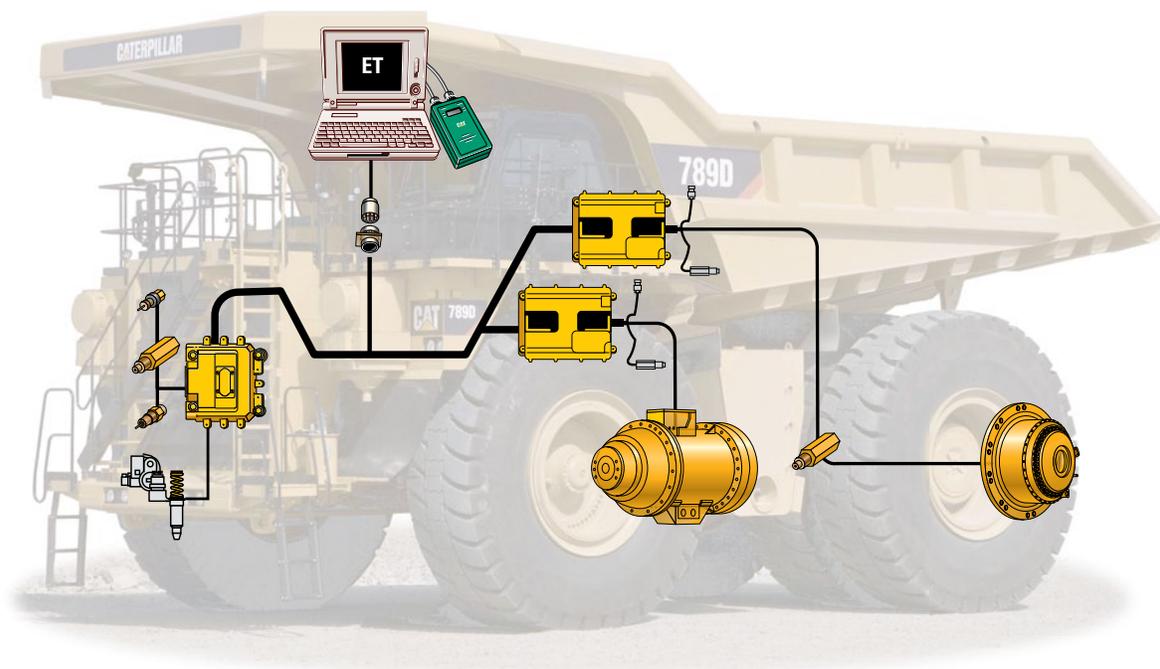
### Pneus

Opções de pneus mais largos foram projetadas no 789D para fornecer mais opções de escolha de pneus. As condições aplicáveis de transporte irão se beneficiar da vida útil prolongada ou da redução significativa de custos com pneus.

### Rodas e Aros

As rodas traseiras fundidas e os aros de fixação central Cat são instalados com prisioneiros e porcas para reduzir a necessidade de manutenção e aumentar a durabilidade. Aros de troca rápida opcionais também estão disponíveis.





# Integração Motor/Trem de Força

Combina eletronicamente componentes críticos do trem de força para funcionarem de forma mais inteligente e para otimizar o desempenho geral do caminhão.

## Link de Dados da Cat

Integra eletronicamente os sistemas de computador da máquina para otimizar o desempenho geral do trem de força, aumentar a confiabilidade e a vida útil dos componentes e reduzir o custo operacional.

## Técnico Eletrônico (ET Cat)

A ferramenta de serviço ET Cat fornece aos técnicos de serviço acesso fácil a dados de diagnóstico armazenados pelo link de dados da Cat para simplificar o diagnóstico de problemas e aumentar a disponibilidade da máquina.

## Controle de Frenagem Integrado (IBC)

Integra o Controle do Retardador Automático Hidráulico e o Controle de Tração em um único sistema para oferecer máximo desempenho e eficiência.

## Neutralizador de Marcha à Ré com Caçamba Levantada

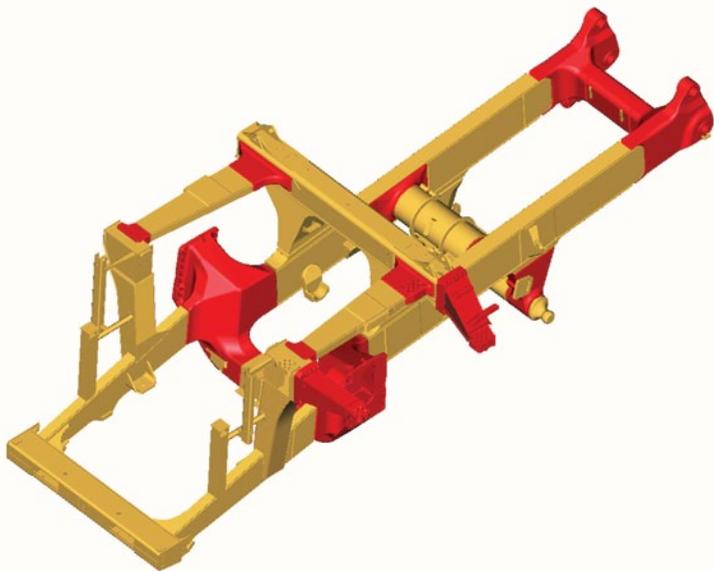
Mudará automaticamente a transmissão para a posição neutra se a alavanca do guincho for ativada durante a mudança da transmissão em marcha à ré.

## Mudança de Aceleração Controlada

Regula a rotação do motor durante mudanças de marcha para reduzir o esforço do trem de força e o desgaste da embreagem ao controlar a rotação do motor, o travamento do conversor de torque e o engate da embreagem da transmissão para mudanças de marcha mais suaves e vida útil mais longa dos componentes.

# Estruturas

As estruturas robustas Cat são a base da durabilidade do caminhão de mineração 789D.



## Design de Seção em Caixa

O chassi do 789D utiliza um design de seção em caixa, incorporando dois forjamentos e 21 fundições em áreas de alta tensão com soldas contínuas integrais de penetração profunda para resistir a danos de cargas torcionais sem adicionar mais peso.

## Facilidade de Manutenção

O design do chassi de seção em caixa aberta permite fácil acesso aos componentes do trem de força, reduzindo o tempo total de remoção e instalação e diminuindo o custo total de reparo. A caçamba levantada e presa com pinos permite excelente acesso à transmissão.

## Estruturas de Aço

O aço doce utilizado em todo o chassi proporciona flexibilidade, durabilidade e resistência às cargas de impacto, mesmo em climas frios. Além disso, o aço doce facilita os reparos em campo.

## Fundições

As fundições têm grandes raios e nervuras internas de reforço para dissipar as tensões nas áreas de altas concentrações de esforços. As fundições movem as soldas para áreas de menos esforço para prolongar a vida útil do chassi.

## Cabina ROPS Integrada de Quatro Colunas

Montada de modo resiliente no chassi principal para reduzir vibrações e ruídos, a ROPS integrada foi projetada como uma extensão do chassi do caminhão. A Estrutura Protetora Contra Acidentes de Capotagem/Estrutura Protetora Contra Objetos com Risco de Queda (ROPS/FOPS) fornece "proteção nos cinco lados" para o operador.

## Sistema de Suspensão

Projetado para dissipar os impactos da estrada e do carregamento para prolongar a vida útil do chassi e permitir uma direção mais confortável.

## Cilindros

Quatro cilindros de suspensão de reação variável, independentes, pneumáticos com óleo, são projetados para absorver os impactos nas aplicações mais difíceis.

## Design Durável

Os cilindros robustos utilizam um design de diâmetro interno grande e nitrogênio/óleo de baixa pressão aumentando a vida útil com o mínimo de manutenção possível.

- **Frontais.** Os cilindros frontais, com empenamento lateral e lingotamento pré-ajustados, são instalados no chassi e atuam como pinos mestres de direção, proporcionando raios de giro justos, com excelente facilidade de manobras e baixa necessidade de manutenção.
- **Traseiros.** Os cilindros traseiros permitem oscilação do eixo e absorvem as tensões de curvatura e torção causadas por estradas de transporte acidentadas e irregulares, em vez de transmiti-las para o chassi principal.





# Posto do Operador

Projetado ergonomicamente para o conforto do operador, maior controle e produtividade.

## Ambiente do Operador

Através da integração de acessórios conhecidos nos arranjos, os clientes agora podem selecionar uma cabina que esteja equipada com os recursos desejados. As opções disponíveis incluem uma Cabina Padrão, Cabina Deluxe ou Cabina Deluxe para Baixas Temperaturas.

1) Assento com Suspensão a Ar com Cinto de Segurança de Três Pontos para o Operador 2) Válvula de Reajuste do Freio de Estacionamento 3) Assento do Instrutor 4) Compartimento de Armazenamento 5) Janela do Operador 6) Pedal do Freio Secundário 7) Console da Transmissão 8) Controles do Operador 9) Volante de Direção/Coluna Ajustável (Inclinação e Recolhimento) 10) Aquecimento/Ar Condicionado 11) Sistema de Monitoramento 12) Monitor de Detecção de Objetos 13) Controles Superiores 14) Preparado para Rádio

## Maior Visibilidade do Operador

Através do uso do Sistema de Detecção de Objetos, RADAR E CÂMERA totalmente integrados, o operador pode receber tanto indicações sonoras como visuais de objetos detectados. Além disso, a visão do lado direito dos operadores foi aprimorada devido ao reposicionamento do tanque de ar mais para baixo no chassi.

## Layout Ergonômico

O novo posto do operador do 789D foi projetado de forma ergonômica para proporcionar total controle da máquina em um ambiente confortável, produtivo e seguro. Todos os comandos, alavancas, interruptores e indicadores estão posicionados de forma a maximizar a produtividade e minimizar a fadiga do operador.

## Cabina Silenciosa

A cabina ROPS/FOPS integral e insonorizada é montada de modo resiliente no chassi principal para isolar o operador de sons e vibrações proporcionando um percurso silencioso, seguro e confortável.

## Área de Visibilidade

Projetada para oferecer total visibilidade e linhas de visão desobstruídas, a ampla área de visão oferece visibilidade excepcional da estrada de transporte, permitindo que o operador faça manobras com confiança, o que resulta em alta produtividade.

## Instalação para Rádio

O posto do operador vem pronto com entradas de força, alto-falantes, antena e conexões elétricas para facilitar a instalação do rádio sem problemas. Consulte seu revendedor para obter a linha completa de opções de rádio Cat disponíveis, incluindo rádio via satélite.

# Sistema de Frenagem Cat<sup>®</sup>

A frenagem confiável com controle superior fornece ao operador a confiança para se concentrar na produtividade.



## Sistema de Frenagem Integrado

O sistema de frenagem arrefecido a óleo Cat proporciona desempenho confiável e maior controle nas condições mais extremas de estrada de transporte. O sistema integrado combina as funções de freios de serviço, secundário, de estacionamento e as funções de retardo no mesmo sistema robusto para máxima eficiência de frenagem.

## Retardo nos Quatro Cantos

O retardo nos quatro cantos com divisão percentual 60/40 (traseiro/frontal) do esforço de frenagem confere maior controle em condições escorregadias. O torque balanceado da frente para a traseira proporciona desempenho excepcional na frenagem e reduz o travamento das rodas, especialmente durante o retardo.

## Freios de Discos Múltiplos Arrefecidos a Óleo

Os freios de serviço de discos múltiplos Cat nas quatro rodas com arrefecimento a óleo forçado são arrefecidos continuamente por permutadores de calor água-para-óleo, proporcionando excepcional desempenho de retardo e frenagem sem fadiga.

## Freios a Disco com Vida Útil Prolongada

O material de fricção de vida útil prolongada tem o dobro da vida útil dos freios padrão e é duas vezes mais resistente a deslizamento, resultando em uma potência de frenagem mais consistente com menos ruído.

## Pistões

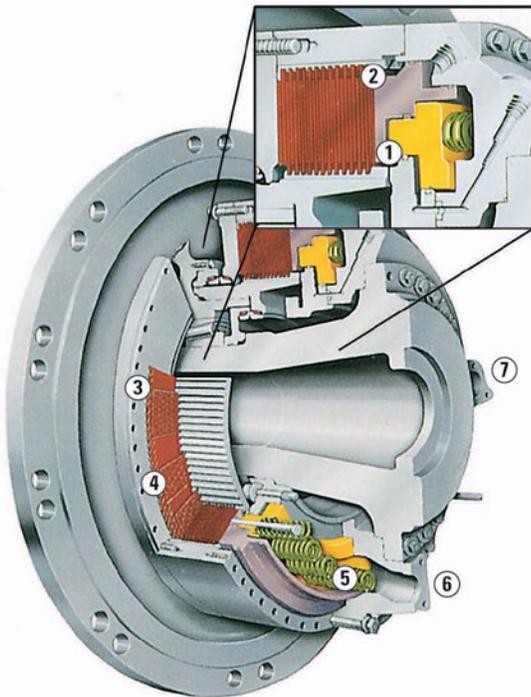
O projeto de pistão bissegmentado da Cat combina as funções do freio de serviço, secundário, de estacionamento e as funções de retardo no mesmo sistema. O pistão principal aciona hidráulicamente as funções de serviço e retardo. O pistão secundário é acionado por mola e mantido na posição desengatada através da pressão hidráulica. Se a pressão do sistema hidráulico cair abaixo de um determinado nível, o pistão secundário acionado por mola acionará os freios automaticamente.

## Freio de Estacionamento

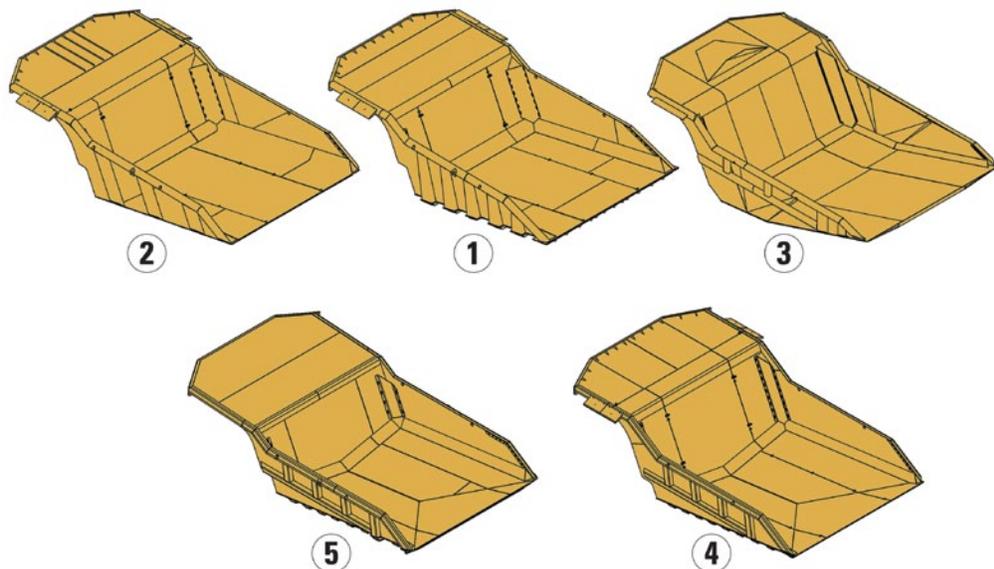
O freio de estacionamento de desengate hidráulico e engate por mola, arrefecido a óleo, é aplicado nas quatro rodas para capacidade superior de estacionamento em inclinações de até 15 por cento.

## Controle Automático do Retardador Hidráulico (HARC)

O sistema de controle automático do retardador acionado hidráulicamente controla o retardamento nos declives para manter a rotação ideal do motor e o arrefecimento do óleo. Frenagem adicional pode ser aplicada usando o retardador manual ou o pedal do freio. O HARC é desativado quando o operador aciona o freio ou os controles do acelerador.



- 1) Pistão do Freio de Estacionamento/Secundário 2) Pistão de Serviço/Retardo  
3) Discos de Fricção 4) Chapas de Aço 5) Molas de Ativação  
6) Entrada do Óleo de Arrefecimento 7) Saída do Óleo de Arrefecimento



# Sistemas de Caçambas dos Caminhões

Projetados e fabricados pela Cat para proporcionar desempenho resistente e confiabilidade nas mais difíceis aplicações de mineração.

## Caçambas de Caminhões Cat

Associar a caçamba do caminhão à aplicação é uma parte essencial para tirar maior proveito do seu 789D. A Caterpillar oferece uma variedade de opções de caçambas para aplicações específicas que geram uma carga útil que varia de 177 a 188 toneladas métricas (195 a 207 toneladas curtas). As orientações de carga útil 10/10/20 exclusivas da Caterpillar ajudam a obter um equilíbrio de excelente carga útil com operação segura.

### Opções de Caçamba

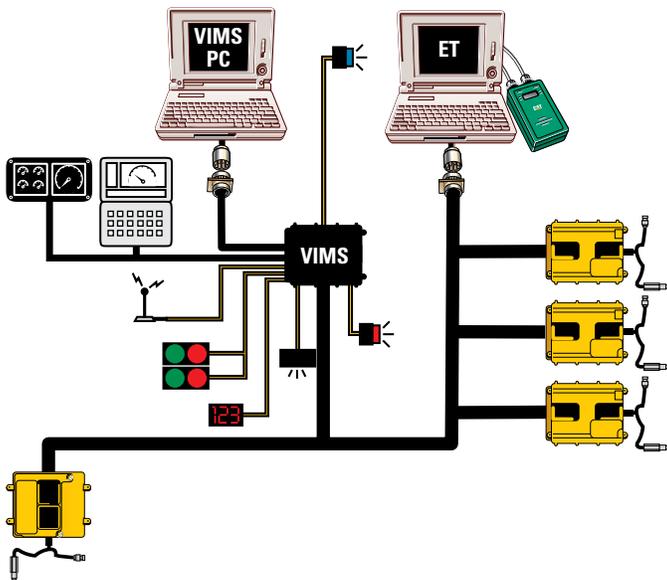
- 1) Caçamba "X" Cat** – A caçamba X é uma caçamba reforçada configurada com uma variedade de opções de revestimento para atender aos requisitos específicos do local de trabalho de uma mina. Assim como o design de Inclinação Dupla, a caçamba X é projetada para oferecer durabilidade em uma variedade de aplicações agressivas.
- 2) Caçamba Específica para Minas (MSD II)** – Para minas antigas com boas práticas de operação e manutenção, a caçamba MSD II (Design Específico para Minas) de peso mais leve está disponível em diversos tamanhos. É uma caçamba específica para determinados clientes/ locais de trabalho projetada para maximizar o desempenho. A MSD II é projetada para maximizar a carga útil, fornecer boa durabilidade e pode ser configurada com uma variedade de opções de revestimento para atender aos requisitos específicos da mina.
- 3) Caçamba para Carvão sem Porta** – Essa caçamba especializada para volumes grandes, disponível em diversos tamanhos, é voltada para aplicações dedicadas ao transporte de carvão com impacto mínimo. O design do piso levantado elimina a porta traseira e proporciona o volume necessário para suportar a carga útil exigida.
- 4) Caçamba de Combinação** – Esta é uma caçamba multiuso de alto volume para materiais bem fragmentados e de menor densidade. Com base no projeto de inclinação dupla para clientes que precisam de uma caçamba flexível para transportar minérios leves (como carvão) e entulho leve e bem fragmentado.
- 5) Caçamba de Inclinação Dupla** – A caçamba padrão original, a caçamba de Inclinação Dupla, fornece excelente retenção de carga, mantém um baixo centro de gravidade com distribuição de carga ideal, reduz a carga de choque e está disponível em configurações com ou sem revestimento. A caçamba de Inclinação Dupla serve para aplicações rigorosas, incluindo terras não cultivadas e minas de contratação.

### Opções de Caçamba Personalizada

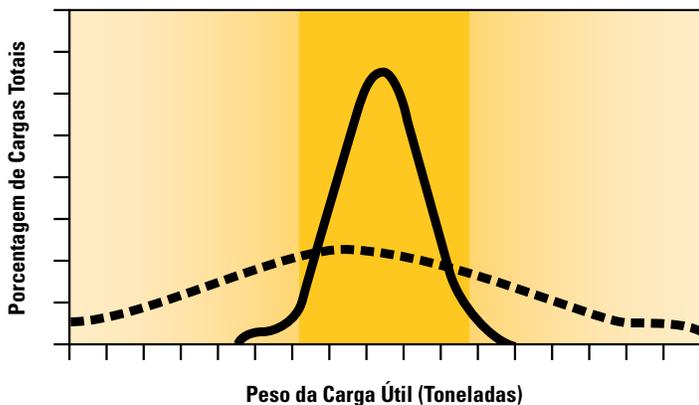
Uma variedade de opções, incluindo extensões da parte traseira, plataformas laterais, barras de tombamento, caixas de pedras e fragmentadoras de rochas, estão disponíveis para manter a carga útil nominal, reduzir o derramamento e melhorar as eficiências de transporte.

# Sistema de Monitoramento

Dados cruciais sobre a integridade da máquina e a carga útil mantêm o 789D operando em níveis máximos de produção.



Distribuição de Peso da Carga Útil



■ Intervalo Recomendado de Carga Útil    — Com Gerenciamento da Produção  
■ Intervalos Ineficientes de Carga Útil    - - Sem Gerenciamento da Produção



## Sistema de Monitoramento VIMS™

Sistema de monitoramento de máquina inteligente projetado pela Caterpillar fornece dados críticos sobre a integridade da máquina e a carga útil em tempo real para manter o 789D funcionando nos níveis mais altos de produtividade. Este sistema foi traduzido e está disponível nos principais idiomas internacionais.

## Gerenciamento da Produção

O Gerenciamento da Produção melhora a eficiência do caminhão/ferramenta de carregamento, melhora a produtividade da frota e ajuda a estender a vida útil das estruturas do caminhão, pneus, aros e componentes do trem de força, enquanto reduz o custo operacional e de manutenção.

## Gerenciamento da Carga Útil

O Gerenciador de Velocidade da Carga Útil Máxima é um recurso que ajuda a gerenciar a Política de Sobrecarga 10/10/20 da Caterpillar. Com base nas configurações de peso da carga útil exigida e sobrecarga, o sistema VIMS registra e avisa o operador quando o caminhão atinge a sobrecarga após a repesagem na segunda marcha. O caminhão ficará limitado à segunda marcha a 1.750 rpm, e a configuração de velocidade do retardador automático será reduzida para 1.750 rpm até a carga ser despejada.

O gerenciamento de carga útil permite que o gerente melhore a eficiência do caminhão e da ferramenta de carregamento, assim como os níveis de produtividade, evitando sobrecargas que possam causar danos à vida útil do componente e afetar a segurança do operador.

## Controle de Análise de Estrada (RAC)

O sistema opcional monitora as condições da estrada de transporte ao medir a cremalheira da armação, passo para aprimorar a manutenção da estrada de transporte, os tempos de ciclos, a vida útil dos pneus e o rendimento do combustível.

## VIMS-PC

O VIMS-PC, programa do software de geração de relatórios externo, permite que a equipe de serviço baixe um registro completo dos dados de integridade e produtividade da máquina para um laptop com a finalidade de diagnóstico e análise. O software de fácil utilização permite que os técnicos de serviço e administradores das minas gerem relatórios de integridade e carga útil para o gerenciamento mais eficiente da máquina.

## VIMS Supervisor

O software opcional permite que os administradores das minas gerenciem e interpretem facilmente os dados do VIMS para o gerenciamento e a produtividade ideais da frota.

## Gerenciamento da Máquina

Os técnicos de serviço ou o pessoal que trabalha na mina podem baixar dados e gerar relatórios para o melhor gerenciamento da máquina. Os dados podem ser usados para aprimorar a eficácia dos programas de manutenção agendada, maximizar a vida útil dos componentes, aumentar a disponibilidade da máquina e reduzir o custo operacional.



# Segurança

O sistema e as máquinas de mineração Cat são projetados tendo a segurança como sua principal prioridade.

## Segurança do Produto

A Caterpillar foi e continua a ser grande empreendedora no desenvolvimento de máquinas que atendem ou excedem os padrões de segurança. A segurança é parte integrante de todos os projetos de máquinas e sistemas.

## Tecnologias de Mineração

O Sistema Cat® MineStar™ envolve um conjunto abrangente de tecnologias de mineração agrupadas em diversos conjuntos de recursos configuráveis, incluindo Frota, Terreno, Detecção, Integridade e Comando. A Detecção de Objetos é parte do conjunto de recursos de Detecção e fornece aos clientes um sistema adaptável para ajudar no conhecimento das máquinas e outros objetos nas proximidades do equipamento de trabalho.

Os sistemas de Detecção de Objetos são instalados de fábrica como equipamento padrão nos caminhões de mineração 789D. O sistema de Detecção de Objetos, RADAR E CÂMERA totalmente integrados, fornece indicações sonoras e visuais dos objetos detectados usando radares que cercam a máquina, juntamente com câmeras em cada lado para permitir que o operador confirme o objeto detectado. As câmeras complementam os alertas do radar e podem ser selecionadas nos menus da tela sensível ao toque por meio de uma interface intuitiva.

## Política de Sobrecarga

A obediência à Política de Sobrecarga 10/10/20 da Caterpillar garante que os sistemas de direção e frenagem tenham capacidade suficiente para operar.

## Recursos de Segurança Padrão

Superfícies antidesslizantes, cintos de segurança retráteis para assento e ombros com três pontos para o operador, retrovisores de ângulo amplo, indicador de caçamba levantada, cabo de retenção da caçamba, corrimãos, neutralizador de marcha à ré, baixo nível interno de ruídos, sistema de direção secundário, chaves de bloqueio do acesso no nível do solo.

**SAFETY.CAT.COM™**



# Sustentabilidade

Uma variedade de recursos melhora a sustentabilidade em termos de redução de resíduos, aumento da vida útil dos componentes e redução dos níveis de emissões.

## **Recursos de Sustentabilidade**

O Caminhão de Mineração 789D oferece sistemas de renovação de óleo, filtros de vida útil prolongada e intervalos de manutenção maiores que ajudam a reduzir a quantidade de resíduos descartados em nosso ambiente.

## **Sistema de Renovação de Óleo**

O sistema de renovação de óleo opcional prolonga os intervalos de troca de óleo do motor de 500 horas a 4.000 horas ou mais para aumentar a disponibilidade da máquina e reduzir custos.

## **Motores com Tecnologia Avançada**

Os motores com tecnologia avançada contribuem com menos emissões para o ambiente enquanto mantêm o rendimento do combustível.

## **Rendimento do Combustível**

O motor fornece retardo adicional operando contra compressão no transporte em declives. Durante as aplicações de retardo, o ECM do motor não injeta combustível nos cilindros para obter uma economia excepcional de combustível.

# Facilidade de Manutenção

Menos tempo gasto em manutenção significa mais tempo nas estradas de transporte.

## Pontos de Amarração

Melhora o ambiente de trabalho durante o serviço de áreas de manutenção recomendadas.

## Facilidade de Manutenção

O fácil acesso aos pontos de manutenção diária simplifica a manutenção e reduz o tempo gasto em procedimentos de manutenção regular. A maior facilidade de manutenção e os intervalos de 500 horas entre manutenções têm por objetivo aumentar a disponibilidade e a produtividade da máquina.

## Plataforma de Manutenção

Fornece acesso ao motor, ao reservatório hidráulico da direção e ao compartimento da bateria.

## Acesso Dentro do Chassi

Possibilita acesso fácil aos componentes principais facilitando a manutenção e a remoção.

## Acesso no Nível do Solo

Permite a manutenção conveniente de tanques, filtros, drenos e desligamento do motor. A porta de dados VIMS, situada no nível do solo, facilita a transferência de informações.

## Lubrificação Automática

O sistema de lubrificação automática reduz o tempo de manutenção lubrificando automaticamente os componentes necessários regularmente.

## Centro de Serviço de Enchimento Rápido

O centro de serviço de enchimento rápido opcional consiste na troca rápida de combustível e óleo.

## Coleta Programada de Amostra de Óleo

As válvulas de coleta de amostras S•O•S<sup>SM</sup> agilizam a amostragem e aumentam a confiabilidade da análise.

## Pontos de Teste de Pressão

As válvulas de desconexão estão convenientemente localizadas ao longo dos sistemas hidráulicos para facilitar os testes de pressão.

## Conectores Elétricos Vedados

Os conectores elétricos são vedados para prevenir a entrada de pó e umidade. Os chicotes são trançados para proteção. Os fios são codificados por cores para facilitar o diagnóstico e o reparo.

## Cabeçotes de Cilindros

Os cabeçotes de cilindros individuais são intercambiáveis para facilitar a remoção e inspeção visual das peças internas.

## Sistemas de Diagnósticos Integrados

O sistema VIMS monitora continuamente todas as funções e todos os componentes essenciais da máquina para ajudar a localizar falhas rapidamente a fim de agilizar o reparo.





# Suporte ao Cliente

Os revendedores Cat têm tudo o que você precisa para manter os caminhões de mineração produtivos.

## O Compromisso Faz a Diferença

Os revendedores Cat oferecem ampla gama de soluções, serviços e produtos que ajudam você a reduzir custos, aumentar a produtividade e gerenciar sua operação com mais eficiência. O suporte vai além de peças e serviço. Desde o momento em que você seleciona um equipamento Cat até o dia em que você o reforma, troca ou vende, o suporte técnico que você obtém do revendedor Cat faz a grande diferença.

## Capacidade do Revendedor

Os revendedores Cat fornecerão o nível de suporte que você precisa, em escala mundial. Os técnicos especialistas dos revendedores têm o conhecimento, a experiência, o treinamento e o ferramental necessário para atender às suas necessidades de reparos e manutenção, quando e onde for necessário.

## Suporte ao Produto

Os revendedores Cat acreditam que produtos de qualidade superior merecem um suporte de qualidade superior. Quando os produtos Caterpillar chegam ao local de trabalho, eles têm o suporte de uma rede mundial de estabelecimentos de distribuição de peças, centros de serviços de revendedor e treinamento técnico, para manter o equipamento funcionando. Os clientes da Cat contam com a pronta disponibilidade de peças e dos especialistas em nossa rede mundial de revendedores, preparados para atender às suas necessidades 24 horas por dia, 7 dias por semana.

## Produtos de Tecnologia

Os revendedores Cat oferecem uma variedade de produtos de tecnologia avançada, como o sistema de monitoramento VIMS e o sistema de gerenciamento de informações MineStar®. Esses produtos incluem comunicação de dados via rádio, monitoramento e diagnóstico da máquina, gerenciamento da frota e software de manutenção das estradas de transporte; todos projetados para melhorar a eficiência da frota, aumentar a produtividade e reduzir os custos.

## [www.cat.com](http://www.cat.com)

Para obter informações mais completas sobre os produtos Cat, serviços de revendedores e soluções do setor, visite nosso site [www.cat.com](http://www.cat.com).

# Especificações do Caminhão de Mineração 789D

## Motor

Modelo do Motor	3516C – HD	
Potência Bruta	1.566 kW	2.100 HP
Potência Líquida Nominal (ISO 9249)	1.468 kW	1.969 HP
Diâmetro Interno	170 mm	6,7 pol
Curso	210 mm	8,3 pol
Cilindradas	78,1 l	4.766 pol <sup>3</sup>

## Motor Opcional

Modelo do Motor	3516B EUI	
Potência Bruta	1.417 kW	1.900 HP
Potência Líquida Nominal (ISO 9249)	1.335 kW	1.791 HP
Diâmetro Interno	170 mm	6,7 pol
Curso	190 mm	7,5 pol
Cilindradas	69 l	4.211 pol <sup>3</sup>

- As classificações de potência aplicam-se a 1.750 rpm, quando testado sob condições específicas para o padrão especificado.
- As classificações baseiam-se nas condições de ar padrão de 25 °C (77 °F) e 99 kPa (29,32 Hg) em barômetro segundo a norma SAE J1995. Potência baseada em combustível com grau API de 35 a 16 °C (60 °F) e valor calorífico líquido de 42.780 kJ/kg (18.390 BTU/lb) quando o motor é operado a 30 °C (86 °F).
- Motor 3516B, (PADRÃO) Queda de potência não exigida até 2.300 m (7.500 pés) de altitude.
- Motor 3516C, (Flexibilidade EPA/ARB) Não é necessária a redução de potência até 2.743 m (9.000 pés).
- Motor 3516C, (PADRÃO) Não é necessária a redução de potência até 3.658 m (12.000 pés).
- Quando aplicável, o motor 3516C, (Flexibilidade EPA/ARB) o arranjo está em conformidade com as normas do Órgão de Proteção Ambiental dos EUA.

## Pesos – Aproximados

Peso Bruto da Máquina em Operação (GMW)	324.319 kg	715.000 lb
Faixa de Peso da Caçamba	23.920 kg- 45.547 kg	52.850 lb- 100.414 lb
Peso de Operação do Chassi Vazio (EOCW)	99.129 kg	218.542 lb

- O peso da caçamba varia dependendo de como ela está equipada.
- O peso estimado dos detritos não está incluído nos pesos de operação do chassi.
- O peso do chassi inclui aros e pneus padrão, com todos os níveis de fluidos operacionais cheios, 100% de combustível em tanque padrão e acessórios obrigatórios padrão.

## Especificações de Operação

Capacidade de Carga Útil Nominal	181 toneladas métricas	200 toneladas
Caçamba MSD Padrão (SAE 2:1)	130 m <sup>3</sup>	170 yd <sup>3</sup>
Padrão x Caçamba (SAE 2:1)	123 m <sup>3</sup>	161 yd <sup>3</sup>
Caçamba Padrão de Inclinação Dupla (SAE 2:1)	108 m <sup>3</sup>	141 yd <sup>3</sup>
Caçamba Combinada Padrão (SAE 2:1)	153 m <sup>3</sup>	200 yd <sup>3</sup>
Caçamba para Carvão sem Porta Padrão (SAE 2:1)	191 m <sup>3</sup>	250 yd <sup>3</sup>

- Consulte a política de carga útil 10-10-20 do Caminhão de Mineração Cat para as limitações de peso bruto máximo da máquina.

## Transmissão

Avanço em 1ª	12,6 km/h	7,8 mph
Avanço em 2ª	17,1 km/h	10,6 mph
Avanço em 3ª	23,1 km/h	14,4 mph
Avanço em 4ª	31,2 km/h	19,4 mph
Avanço em 5ª	42,3 km/h	26,3 mph
Avanço em 6ª	57,2 km/h	35,5 mph
Marcha à ré	11,8 km/h	7,3 mph

- Velocidades máximas de deslocamento com pneus 37.00-R57.

## Comandos Finais

Proporção do Diferencial	2,35:1	
Proporção da Planetária	10,83:1	
Proporção de Redução Total	25,46:1	

- Redução dupla, planetária com eixos flutuantes.

## Suspensão

Curso Efetivo do Cilindro – Frontal	105 mm	4 pol
Curso Efetivo do Cilindro – Traseiro	93 mm	3,5 pol
Oscilação no Eixo Traseiro	± 5,6°	

## Freios

Superfície do Freio – Frente	81.693 cm <sup>2</sup>	12.662 pol <sup>2</sup>
Superfície do Freio – Traseira	116.283 cm <sup>2</sup>	18.024 pol <sup>2</sup>
Normas	SAE J1473 OUT90 ISO 3450:1996	

- O Peso Bruto da Máquina em Operação é 324.319 kg (715.000 lb).

## Guinchos da Caçamba

Vazão da Bomba – Alta Rotação	731 l/min	193 gal/min
Configuração da Válvula de Alívio – Elevação	17.238 kPa	2.500 lb/pol <sup>2</sup>
Tempo de Elevação da Caçamba – Alta Rotação	18,9 Segundos	
Tempo de Abaixamento da Caçamba em Alta Rotação – Flutuação	17,3 Segundos	
Tempo de Abaixamento da Caçamba em Alta Rotação – Potência	15,6 Segundos	

# Especificações do Caminhão de Mineração 789D

## Distribuições de Peso – Aproximadas

Eixo Frontal – Vazio	46%
Eixo Traseiro – Vazio	54%
Eixo Frontal – Carregado	33%
Eixo Traseiro – Carregado	67%

## Pneus

Pneus Padrão	37.00-R57
Pneus Opcionais	40.00-R57

- A capacidade de produção do caminhão 789D é de tal ordem que, sob determinadas condições de trabalho, a capacidade TKPH (TMPH) dos pneus padrão ou opcionais pode ser excedida e, portanto, limitar a produção.
- A Caterpillar recomenda que o cliente avalie todas as condições de trabalho e consulte o fabricante de pneus para fazer a seleção de pneus adequada.

## Capacidade de Reabastecimento em Serviço

Tanque de Combustível (padrão)	2.082 l	550 gal
Tanque de Combustível (opcional)	3.785 l	1.000 gal
Sistema de Arrefecimento	725 l	192 gal
Cárter	291 l	77 gal
Diferencial e Comandos Finais	583 l	154 gal
Sistema de Direção	189 l	50 gal
Sistema do Freio/Guincho	909 l	241 gal
Tanque de Transmissão	76 l	20 gal

## ROPS

### Padrões da ROPS

- A ROPS (Estrutura Protetora contra Acidentes de Capotagem) da cabina oferecida pela Caterpillar atende aos critérios para ROPS da norma ISO 3471:2008.
- A FOPS (Estrutura Protetora contra Objetos com Risco de Queda) atende aos critérios para FOPS da norma ISO 3449:2005 Nível II.

## Ruído

### Padrões de Ruído

- Os níveis de pressão sonora do operador que são medidos de acordo com os procedimentos do ciclo de trabalho especificados nas normas ISO 6394:2008 e ISO 6396:2008 é de 78 dB(A).
- O nível de potência sonora externa da máquina padrão que é testado usando os procedimentos das normas ISO 6393:2008 e ISO 6395:2008 é de 121 dB(A).
- A proteção auricular pode ser necessária na operação com o posto do operador e a cabina abertos (quando não mantidos adequadamente ou com as portas e os vidros abertos) por períodos prolongados ou em ambientes ruidosos.

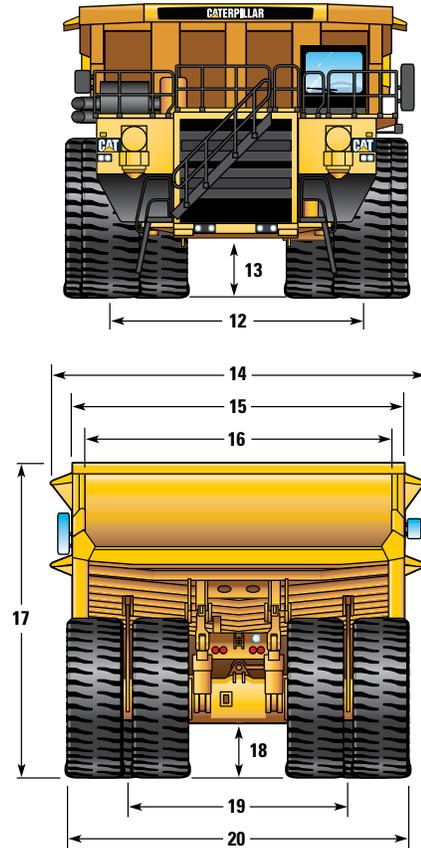
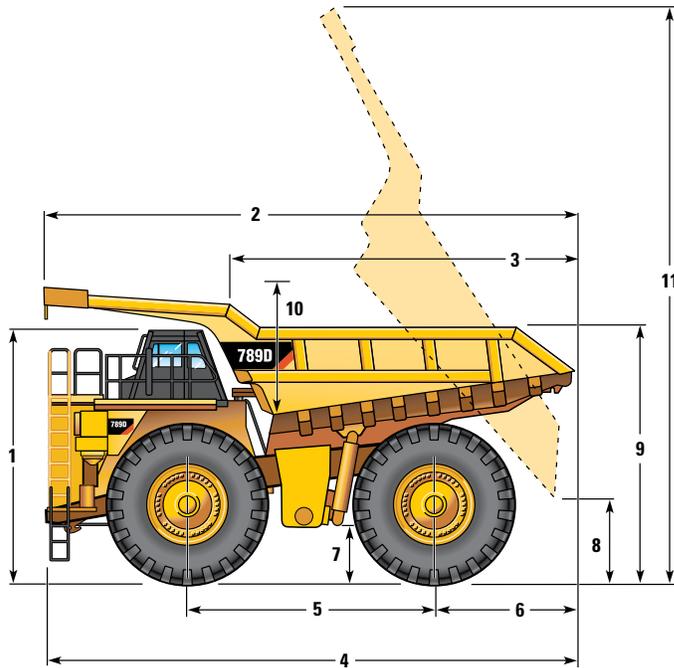
## Direção

Padrões de Direção	SAE J1511 OUT90 ISO 5010:1992	
Ângulo de Direção	36,07°	
Diâmetro de Giro na Roda Frontal	27,53 m	90,32 pés
Folga do Veículo – Diâmetro de Giro	30,23 m	99,18 pés

- O Peso Bruto da Máquina em Operação é 324.319 kg (715.000 lb).

## Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas. As dimensões incluem caçamba padrão de inclinação dupla 344-7340 e pneus 37.00R57.



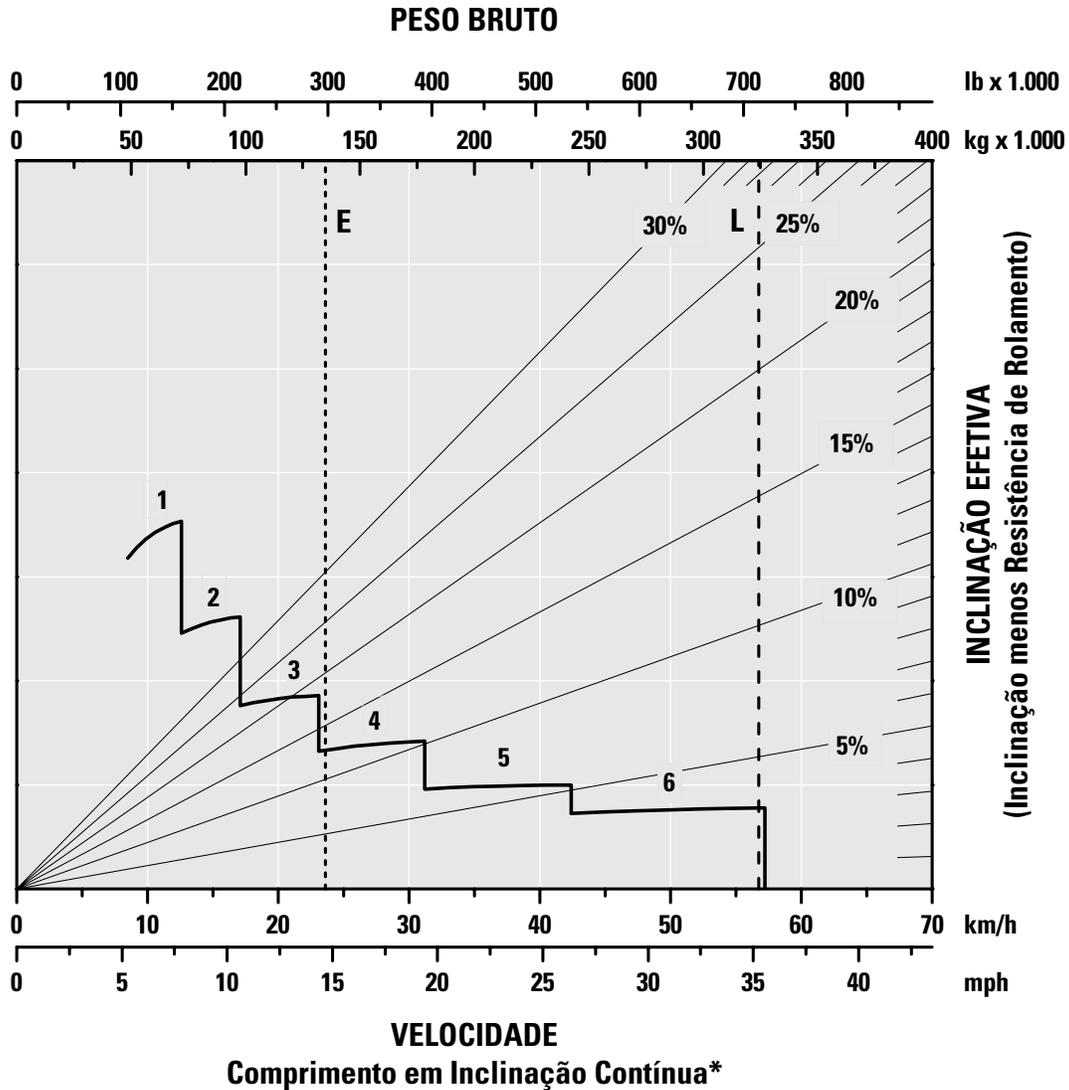
	Inclinação Dupla	
1 Altura até o Topo da ROPS – Vazia	5.510 mm	18 pés 1 pol
2 Comprimento Total da Carroceria	12.723 mm	41 pés 9 pol
3 Comprimento Interno da Carroceria	8.293 mm	27 pés 3 pol
4 Comprimento Total	12.697 mm	41 pés 8 pol
5 Distância entre Eixos	5.700 mm	18 pés 8 pol
6 Eixo Traseiro até a Traseira	3.604 mm	11 pés 10 pol
7 Altura Livre Sobre o Solo Carregada	1.036 mm	3 pés 5 pol
8 Altura Livre de Descarga	1.535 mm	5 pés
9 Altura de Carregamento – Vazia	5.595 mm	18 pés 4 pol
10 Profundidade Interna da Carroceria – Máxima	2.684 mm	8 pés 10 pol
11 Altura Total – Caçamba Levantada	13.198 mm	43 pés 4 pol
12 Largura da Linha do Centro dos Pneus Frontais	5.374 mm	17 pés 8 pol
13 Folga do Protetor do Motor – Carregada	1.057 mm	3 pés 6 pol
14 Largura Total do Teto	7.645 mm	25 pés 1 pol
15 Largura Externa da Carroceria	6.995 mm	22 pés 11 pol
16 Largura Interna da Carroceria	6.500 mm	21 pés 4 pol
17 Altura do Teto na Parte Frontal – Vazia	6.496 mm	21 pés 4 pol
18 Altura Livre do Eixo Traseiro – Carregada	1.071 mm	3 pés 6 pol
19 Largura da Linha de Centro dos Pneus Duplos Traseiros	4.622 mm	15 pés 2 pol
20 Largura Total do Pneu	6.926 mm	22 pés 9 pol

# Especificações do Caminhão de Mineração 789D

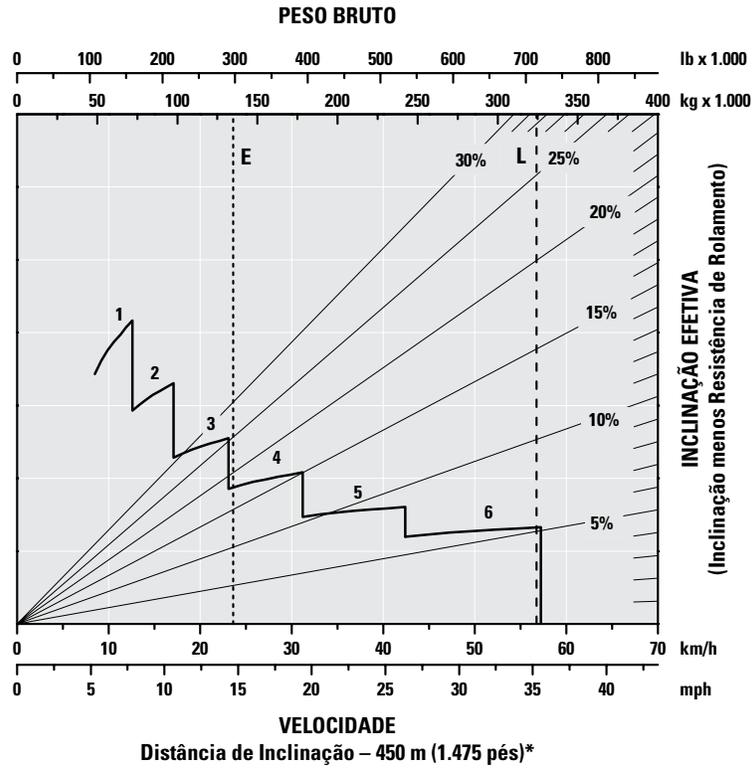
## Desempenho de Retardo

Para determinar o desempenho de retardo: some os comprimentos de todos os segmentos de declives e, usando esse total, consulte a tabela de retardo correspondente. Leia a partir do peso bruto até a porcentagem de inclinação efetiva. A inclinação efetiva é igual à porcentagem de inclinação real menos 1% para cada 10 kg/t (20 lb/ton) de resistência ao rolamento. A partir desse ponto de inclinação de peso efetivo, leia horizontalmente até a curva com a marcha mais elevada atingível e depois até a velocidade máxima de descida que os freios podem suportar corretamente sem exceder a capacidade de arrefecimento. As tabelas a seguir baseiam-se nestas condições: 32 °C (90 °F) de temperatura ambiente, ao nível do mar, com pneus 37R57.

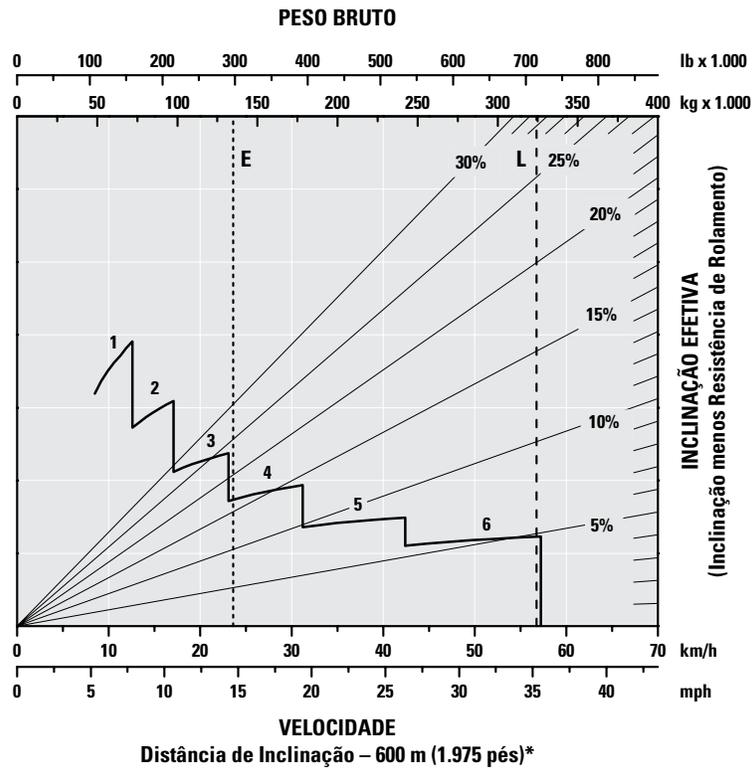
**OBSERVAÇÃO:** Selecione a marcha apropriada para manter a rotação do motor no nível mais alto possível, sem exceder a rotação adequada do motor. Se ocorrer superaquecimento do óleo de arrefecimento, reduza a velocidade de deslocamento para permitir que a transmissão mude para a próxima faixa de velocidade mais baixa.



# Desempenho de Retardo



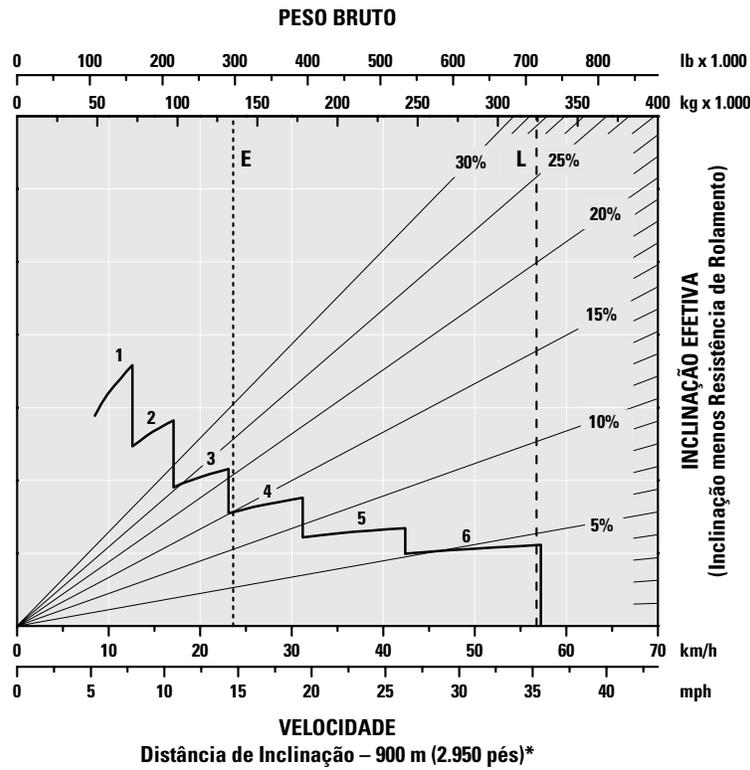
\*ao nível do mar



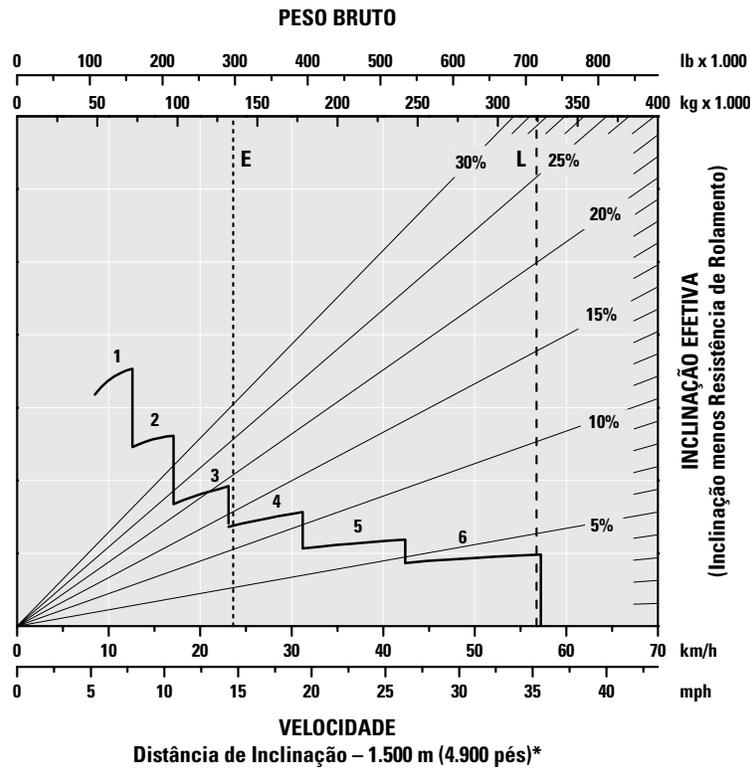
\*ao nível do mar

# Especificações do Caminhão de Mineração 789D

## Desempenho de Retardo



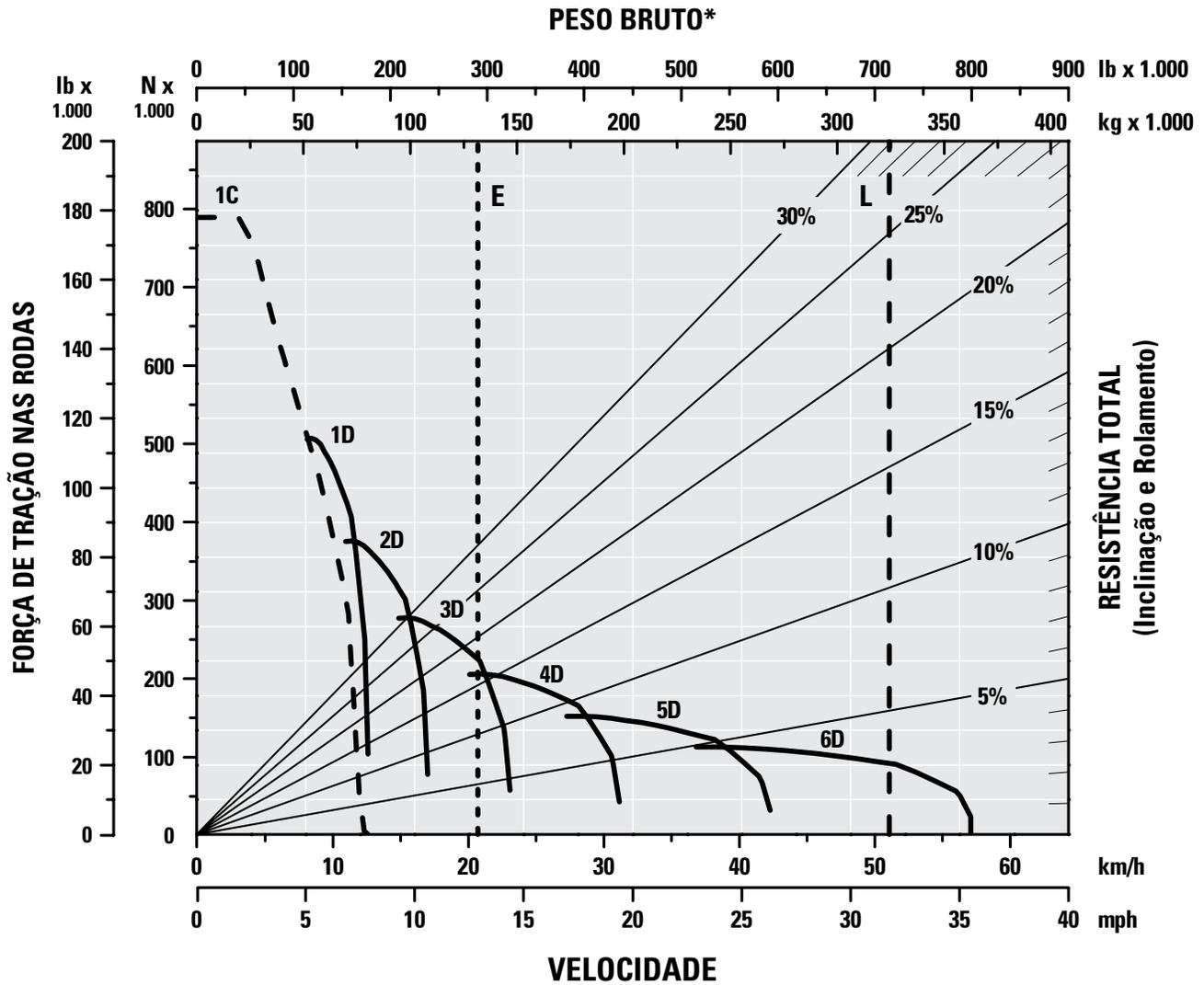
\*ao nível do mar



\*ao nível do mar

## Capacidade de Trabalho em Rampas/Velocidade/Força de Tração nas Rodas

Para determinar o desempenho da capacidade de trabalho em rampas: leia a partir do peso bruto até a porcentagem de resistência total. A resistência total equivale à porcentagem de inclinação real mais 1% para cada 10 kg/t (20 lb/ton) de resistência de rolamento. Neste ponto de resistência de peso, faça a leitura horizontalmente até a curva com a maior marcha possível e, em seguida, para baixo até a velocidade máxima. A força de tração nas rodas utilizável dependerá da tração disponível e do peso nas rodas motrizes.



\*ao nível do mar

# Especificações do Caminhão de Mineração 789D

## Cálculo do Peso/Carga Útil

(Exemplo)

	kg	lb	kg	lb	kg	lb
Chassi <sup>1</sup>	69.900	154.100	69.900	154.100	69.900	154.100
Pneus (6) 37.0-R57	18.370	40.500	18.370	40.500	18.370	40.500
Aros Padrão (6) 29-57	10.425	22.980	10.425	22.980	10.425	22.980
Peso Estimado do Chassi Vazio <sup>2</sup>	99.129	218.542	99.129	218.542	99.129	218.542
Tipo de Caçamba de Caminhão	<b>Caçamba MSD</b>		<b>Caçamba X</b>		<b>Caçamba de Inclinação Dupla</b>	
Peso da Caçamba	23.970	52.845	30.132	66.430	26.610	58.665
Caçamba Totalmente Revestida (Opcional e Recomendada)	6.150	13.560	7.350	16.200	9.707	21.400
Peso Operacional Estimado da Máquina <sup>2</sup>	129.249	284.947	136.611	301.172	135.446	298.607
3% de Tolerância a Detritos <sup>3</sup>	3.877	8.548	4.098	9.035	4.063	8.958
	<b>Toneladas Métricas</b>	<b>Toneladas</b>	<b>Toneladas Métricas</b>	<b>Toneladas</b>	<b>Toneladas Métricas</b>	<b>Toneladas</b>
Carga Útil Alvo Potencial <sup>4</sup>	191	211	184	202	185	204

<sup>1</sup> Inclui: arranjo comum, 100% de combustível (2.082 L/550 gal), fluidos e acessórios obrigatórios padrão.

<sup>2</sup> Os pesos variam dependendo da configuração e podem incluir uma variação de  $\pm 2\%$  devido a tolerâncias de materiais padrão.

<sup>3</sup> Os cálculos incluem 3% de tolerância a detritos. Entretanto, a tolerância real a detritos deve ser considerada com base nas condições do local de trabalho.

<sup>4</sup> Recomenda-se que você trabalhe em conjunto com seu representante da Global Mining para calcular a carga útil alvo por local de trabalho específico.

O equipamento padrão pode variar. Consulte seu revendedor Cat para obter detalhes.

## TREM DE FORÇA

Motor diesel/turboalimentado/pós-arrefecido:

- Desligamento do motor no nível do solo
- Auxiliar de partida a éter (automático)
- Pós-arrefecedor (circuito separado ou ar-ar)
- Controle de marcha lenta elevada
- Proteção de partida automática
- Sensor multiponto de pressão

Sistema de freios:

- Motor de liberação dos freios (reboque)
- Arrefecimento a óleo, discos múltiplos (frontal e traseiro) (serviço, retardo, estacionamento, secundário)
- Controle do Retardador Automático
- Proteção contra sobrevelocidade do motor
- Material do disco do freio com vida útil prolongada

Transmissão:

- Servotransmissão automática de 6 velocidades com controle eletrônico (TCC)
- Mudança de aceleração controlada
- Modulação individual da embreagem
- Inibidor de mudança com caçamba levantada
- Gerenciamento das mudanças direcionais
- Inibidor de redução de marcha/marcha à ré
- Sensor de nível de óleo
- Inibidor de mudança para neutro/chave de partida
- Neutralizador de marcha à ré com caçamba levantada
- Marcha mais alta programável
- Conversor de torque com travamento
- Lubrificação/filtragem contínua do eixo traseiro

## SISTEMA ELÉTRICO

Alarme, marcha à ré

Alternador, 105 A

Baterias, 12 V (2), 93 A/h

Conversor elétrico de 12 V

Sistema elétrico, 24 V, 15 A

Sistema de iluminação:

- Luzes de marcha à ré e de advertência
- Luzes de trabalho auxiliares (2) traseiras, (1) lateral direita, (1) lateral esquerda
- Sinais direcionais (LEDs frontal e traseiro)
- Luzes do compartimento do motor
- Luzes externas de carga útil
- Faróis frontais, com seletor de luz alta-baixa
- Iluminação da escada e luzes da plataforma de serviço
- Escada/plataforma de serviço do lado esquerdo
- Luzes de freio/traseiras (LED)
- Sistema de Gerenciamento de Informações Vitais (VIMS), lâmpada azul (LED)

## AMBIENTE DO OPERADOR

### CABINA PADRÃO

- Assento do operador
- Assento do instrutor sem suspensão
- Visor frontal dobrável
- Lado padrão de acesso à cabina

### CABINA DELUXE

- Assento do operador aquecido e ventilado
- Assento do instrutor com suspensão

- Visor frontal retrátil
- Parte traseira do acesso à cabina e lado padrão de acesso à cabina
- Vácuo, limpeza da cabina
- Descanso para os Pés do Operador

### CABINA DELUXE PARA BAIXAS TEMPERATURAS

- Assento do operador aquecido e ventilado
- Assento do instrutor com suspensão
- Visor frontal retrátil
- Parte traseira do acesso à cabina e lado padrão de acesso à cabina
- Vácuo, limpeza da cabina
- Descanso para os Pés do Operador
- Difusor Deluxe

Ar condicionado

Conexão de energia/acendedor de cigarro auxiliar

Entrada da conexão para diagnóstico

Luz de cortesia no teto

Instalação para Rádio de Lazer:

- Conversor de 5 A
- Alto-falantes
- Fiação para antena

Medidores/indicadores:

- Indicador de manutenção do purificador de ar
- Painel de medidores quádruplo
  - Pressão do ar
  - Temperatura do óleo do freio
  - Temperatura do líquido arrefecedor do motor
  - Nível de combustível

Horômetro elétrico

Indicador de falha no controle elétrico do motor

Desligamento em marcha lenta

Retrovisores, direito e esquerdo

Velocímetro

Tacômetro

Indicador da engrenagem de transmissão

Centro de mensagens do VIMS com medidor universal

Teclado do VIMS

Aquecedor/desembaçador, 11.070 kCal (43.930 BTU)

Buzina

Guincho, controle da caçamba (elétrico)

Sistema integrado de detecção de objetos

Cabina ROPS, isolada/com supressão de som

Cinto de segurança, operador, 75 mm/3 pol de largura

Cinto de segurança, instrutor, dois pontos

Acesso à escada e ao passadiço, 600 mm (24 pol)

Volante inclinável, almofadado, telescópico

Janela, operador, acionada eletricamente

Limpador do para-brisas, controle intermitente e lavador

## FLUIDOS

Líquido Arrefecedor de Vida Útil Prolongada até -35 °C (-30 °F)

## OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÃO

Secador da tubulação de ar

Sistema de lubrificação automática

Conexão rápida de despejo "amigo" auxiliar

Conexão rápida de direção auxiliar (reboque)

Grupo de fixação da caçamba

Aros fixados no centro (6) (29×57) (usados para pneus 37.00 R57)

Protetor do sistema propulsor (totalmente embutido)

Sistema de combustível de enchimento rápido

Entrada de dados VIMS no nível do solo

Desconexão da bateria no nível do solo

Ejetores de pedras

Direção suplementar (automática)

Pontos de amarração

Ganchos de reboque (frontais)

Pino de reboque (traseiro)

Sistema de Controle de Tração

Sistema de Gerenciamento de Informações Vitais

# Equipamento Opcional do 789D

O equipamento opcional pode variar. Consulte seu revendedor Cat para obter detalhes.

## CAÇAMBA

Caçamba de inclinação dupla:

- Caçamba, inclinação dupla, 109 m<sup>3</sup> (142 yd<sup>3</sup>)

Acessórios da caçamba de inclinação dupla:

- Extensões, 457 mm (18 pol), lateral, DS, 123 m<sup>3</sup> (161 yd<sup>3</sup>)
- Extensão, parte traseira abrangente, DS
- Revestimento, toda a caçamba, DS
- Revestimento, abrangente, DS, 450 BHN
- Defletor de rochas, pneu traseiro, DS

Caçamba X:

- Caçamba, X, 123 m<sup>3</sup> (161 yd<sup>3</sup>)

Acessórios da caçamba X:

- Extensões, lateral, X, 185 mm (7 pol), 131 m<sup>3</sup> (171 yd<sup>3</sup>)
- Extensões, lateral, X, 385 mm (15 pol), 138 m<sup>3</sup> (181 yd<sup>3</sup>)

Caçamba MSD II:

- Caçamba, MSD II, 130 m<sup>3</sup> (170 yd<sup>3</sup>)

Acessórios da caçamba MSD II:

- Extensões, lateral, MSD II, 141 m<sup>3</sup> (185 yd<sup>3</sup>)
- Extensões, lateral, MSD II, 153 m<sup>3</sup> (200 yd<sup>3</sup>)

Caçamba combinada:

- Caçamba, combinada, 153 m<sup>3</sup> (200 yd<sup>3</sup>)

Acessórios da caçamba combinada:

- Extensões, lateral, combinada, 195 m<sup>3</sup> (255 yd<sup>3</sup>)

Caçamba para carvão sem porta:

- Caçamba, para carvão sem porta, 191 m<sup>3</sup> (250 yd<sup>3</sup>)

Acessórios da caçamba para carvão sem porta:

- Extensões, lateral, carvão, 214 m<sup>3</sup> (280 yd<sup>3</sup>)
- Extensões, lateral, carvão, 237 m<sup>3</sup> (310 yd<sup>3</sup>)

Grupo de iluminação da caçamba – traseiro:

- Sinais direcionais (LED)
- Luzes de freio/traseiras (LED)

## SISTEMA ELÉTRICO

Transmissão de travamento, nível do solo

Luzes de trabalho auxiliares

- (1) lateral direita, (1) lateral esquerda

## TREM DE FORÇA

Pré-lubrificação, motor

Sistema de renovação do óleo

## CONFIGURAÇÕES DE FILTRAGEM

Eixo traseiro, arrefecedor

## OUTROS ACESSÓRIOS

Gerenciamento de informações:

- Controle, análise de estrada (RAC)

Baixas temperaturas:

- Óleo dos freios, recirculação
- Partida em baixas temperaturas

Centro de serviço:

- Serviço, 3516B, volume padrão
- Serviço, 3516B, grande volume
- Serviço, 3516C, volume padrão
- Serviço, 3516C, grande volume
- Serviço, óleo do motor, padrão

Diversos:

- Extintor de incêndio portátil
- Odômetro de cubo, quilômetros
- Escoras das rodas
- Medidor e indicador de desgaste do freio

## ANTICONGELANTE

Líquido arrefecedor, -50 °C (-58 °F)







# Caminhão de Mineração 789D

Para obter informações mais completas sobre produtos Cat, serviços de revendedores e soluções do setor, visite nosso site [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2011 Caterpillar Inc.

Todos os direitos reservados

Os materiais e as especificações estão sujeitos a modificações sem aviso prévio. As máquinas ilustradas nas fotos podem ter equipamentos adicionais. Entre em contato com seu revendedor Cat para ver as opções disponíveis.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Yellow" e a identidade visual "Power Edge", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

APHQ6237-03 (04-2012)  
(Tradução: 01-2013)  
Substitui APHQ6237-02

