

AGRALE MARRUÁ UM LEGÍTIMO 4X4 MILITAR “MADE IN BRAZIL”



Expedito Carlos Stephani Bastos
Pesquisador de Assuntos Militares da
Universidade Federal de Juiz de Fora
expedito@editora.ufjf.br

O sonho se torna realidade, nasce um novo jipe para atender ao mercado civil e militar brasileiro, com grandes chances de ser exportado para os países da Região, África e Oriente Médio.

Originalmente concebido e apresentado oficialmente em fevereiro de 2003, com o nome inicial de **COLUMBUS/CEPPE**, posteriormente designado de **MARRUÁ (Boi fujão)**, teve seus três primeiros protótipos construídos nas instalações das duas empresas citadas que arrendaram um espaço no Arsenal de Guerra de São Paulo, na cidade de Barueri onde deram vida a um desenvolvimento, transformando muito o já afamado **Engesa EE-12 (EE-4 versão civil)** que já se encontrava fora do mercado desde o início dos anos 90 e que foi um veículo muito elogiado pelos seus usuários, civis e militares.



Logomarca inicial do MARRUÁ e o veículo sendo apresentado em fevereiro de 2003 (Fotos autor)

Diversas versões podem ainda ser vistas e adquiridas a preços altos, em se tratando de veículos usados no mercado civil, e ainda operando com sucesso por diversos países que adquiriram sua versão militar, como **Angola (92 veículos)**, **Brasil (56 veículos no Exército)**, **Jordânia (200 para suas forças militares da versão alongada conhecido como versão III)** e **Suriname (20 exemplares)**.



À esquerda um EE-12 em uso pelo EB . À direita o MARRUÁ. Notar as diferenças aparentes. Foto autor

Um dos três exemplares se encontra em testes junto ao Exército Brasileiro, concorrendo com outros dois modelos, um **Troller M-4** (versão militar do jipe civil Troler) e um **Crosslander CL-244** (antigo jipe Romeno ARO – hoje produzido em Manaus por uma empresa brasileira).



Em primeiro plano MARRUÁ, ao fundo à esquerda o TROLLER M-4 e à direita o CROSSLANDER CL-244. (Foto autor)

Esta avaliação está sendo feita pelo **Centro de Avaliações do Exército – CAEx**, que tem exaustivamente testado nas mais difíceis provas os veículos citados, os quais deverão ou não ser homologados no próximo ano.

O projeto do **MARRUÁ** foi inteiramente desenvolvido, respeitando o Requisito Técnico Básico (RTB) 063/94 – VTNE ½ t, 4x4 (CAT-A), visto que o mesmo foi concebido para ser um jipe militar que terá uma versão civil, ao contrário dos outros dois que nasceram civis e foram militarizados, o que não quer dizer que não atendam a estes requisitos.

Ele é um veículo para transporte de pessoal e/ou carga, podendo carregar 500 kg em qualquer terreno, mais reboque militar com 250kg. Basicamente, destina-se ao transporte de quatro homens com equipamento individual, mas estão previstas outras versões como lançador de míssil anticarro, canhão sem recuo de 106mm, metralhadora leve 7,62mm tipo MAG ou .50 tipo BROWNING, veículo de comunicações e ambulância.



O MARRUÁ em testes de avaliação. Notar que o veículo está totalmente equipado. (foto col. Autor)

Sua carroceria é toda em aço, com teto e portas em vinilona, janelas de enrolar, barra de proteção anticapotagem, pára-brisa rebatível com vidro basculante, reguláveis, e banco traseiro para passageiros. Sua tampa traseira de abertura lateral permite amplo acesso ao compartimento de carga. O painel de instrumentos possui sistema de iluminação civil e militar e chave NATO.

Seus 1840kg são impulsionados por um motor dianteiro MWM modelo 4,07 T CA, diesel, quatro cilindros em linha, 2,8litros e 135 cavalos. O câmbio é EATON modelo FS 2305, manual de cinco marchas à frente e uma a ré, caixa de transferência de fabricação

própria e a caixa de direção é TRW, modelo TAS-20 com acionamento hidráulico. A suspensão dianteira e traseira também foi desenvolvida pelas duas empresas que iniciaram o projeto, com barras oscilantes longitudinais e transversais, molas helicoidais e amortecedores de dupla ação. O sistema de freios é ALFRED TREVIS, a disco com acionamento hidráulico/servo-assistido/duplo circuito, enquanto que o traseiro é a tambor, da BOSCH.

Seu sistema elétrico é do tipo negativo à massa, 24 volts, aliás o único que consegue operar os rádios utilizados pelo Exército Brasileiro. O trem de rolamento é composto por rodas 6x16, com aros estampados e pneus MT-85 7,50x16. A velocidade máxima é de 120km/h, a mínima é de 4km/h e sua autonomia é de 1.000km.

Junto a seu desenvolvimento foram previstas versões civis não só na configuração jipe, como também na pick-up, com chassi alongado.

Um destes veículos foi apresentado oficialmente na LAD 2003, ocorrida no Rio de Janeiro em abril último, despertando grande interesse de delegações estrangeiras que lá estiveram, mas ainda com um futuro incerto.

Agora com o anúncio oficial de que a **AGRALE** anunciou que vai investir onze milhões de reais no projeto para dar início a produção seriada a partir de fevereiro de 2004, temos a certeza de que um produto “**Made in Brazil**” poderá mais uma vez vir a equipar as Forças Armadas Brasileiras e Estrangeiras, mostrando toda a nossa capacidade na criação e concepção de um produto que já foi aprovado no passado sobre uma outra marca que simplesmente deixou de existir, mas que resultou num produto melhor como uma evolução, não que este tenha sido uma mera cópia daquele, mas uma evolução natural corrigindo em grande parte os erros até então existentes.



Em testes de campo. Foto col. Autor

Acredito que esta é um boa notícia para terminarmos o ano de 2003, principalmente no mercado de defesa, que tem vivido os seus piores momentos, onde a competição de produtos estrangeiros nos tem sufocado e tentando acabar de vez com a nossa tenacidade em mostrar que é possível produzir produtos competitivos, confiáveis, de qualidade a um preço bem menor que os estrangeiros e acima de tudo gerar desenvolvimento, empregos e exportações a este país.

FICHA TÉCNICA

Fabricante: **AGRALE**

Nome: **AGRALE MARRUÁ**

Comprimento total: **3,80m**

Largura da carroceria: **1,92m (Com retrovisor recolhido)**

Largura do estribo: **1,84m**

Altura total: **1,95m**

Altura com pára-brisa rebatido: **1,40m**

Entre eixos: **2,30m**

Ângulo de entrada: **64°**

Ângulo de saída: **44°**

Altura do engate: **0,65m**

Peso em ordem de marcha: **1.840kg**

Carga líquida: **500kg**

Carga líquida do reboque: **250kg**

Rampa máxima: **60%**

Inclinação lateral máxima: **30%**

Velocidade máxima: **120km/h**

Velocidade mínima controlada: **4km/h**

Passagem de vau: **600mm**

Raio de giro: guia a guia – **6590mm**

Parede a parede – **6790mm**

Degrau máximo: **300mm**

Raio de ação em estrada: **1000km**

Motor: **MWM, 4,07 T CA, 4 cilindros em linha, 135cv**

Embreagem: **LUK, disco a seco, 300mm diâmetro com acionamento mecânico com auxílio hidráulico.**

Caixa de mudanças: **EATON FS 2305, manual, 5 marchas à frente e 1 à ré.**

Sistema elétrico: **negativo à massa, 24volts, 2 baterias de 12 volts, 63Ah, alternador 28v – 35A.**



O futuro AGRALE MARRUÁ na sua versão militar. Foto col. autor



www.ufjf.edu.br/defesa