

## **New Holland Agriculture apresenta o trator conceito movido a metano e sua visão para o futuro sustentável da agricultura**

Londres, 29 de agosto de 2017

Você consegue imaginar uma fazenda do futuro que seja completamente independente energeticamente, satisfazendo todos os seus requisitos por combustível e energia, assim como os da comunidade onde esta está inserida? Agora tente imaginar que a mesma fazenda consegue alcançar tudo isso utilizando resíduos. É isso que os engenheiros e designers da CNH Industrial, através da marca New Holland Agriculture, fazem. E eles fizeram mais do que imaginar esse futuro; eles o tornaram uma realidade.

Os agricultores podem encabeçar o movimento para longe dos veículos alimentados a combustíveis fósseis e na direção de fontes renováveis, utilizando um ciclo virtuoso fechado que alimenta tratores utilizando energia produzida a partir de suas próprias terras e resíduos. Este é o pensamento por trás do novo trator conceito movido a metano da New Holland Agriculture, uma marca agrícola global da CNH Industrial.

Este conceito conta com um design de trator reimaginado, que é o princípio de algo nunca visto na agricultura. O trator conceito movido a metano da New Holland reflete a crescente importância e viabilidade de combustíveis alternativos na agricultura, e da criação de combustível a partir de cultivos e resíduos agrícolas e da indústria de alimentos de maneira mais ampla. A New Holland combinou, de forma proativa, os combustíveis alternativos e uma avançada tecnologia agrícola para criar uma solução sustentável moderna, que atende à necessidade por uma energia “resistente ao tempo”, com disponibilidade imediata e qualidade propulsora comprovada.

### **Experiência comprovada em tecnologias de propulsão a gás natural**

As marcas da CNH Industrial possuem uma longa trajetória no desenvolvimento e comercialização de veículos movidos a gás natural, e elas são líderes de mercado nesta área. Pioneira no uso dessa solução, a FPT Industrial, marca de propulsores da CNH Industrial, já produziu, em 20 anos, mais do que 30.000 motores que funcionam tanto a gás natural (GNV) quanto a gás natural liquefeito (GNL).

Atualmente existem mais de 22.000 veículos da IVECO e da IVECO BUS, marcas da CNH Industrial, rodando alimentados a gás natural. Ambas são as líderes absolutas neste segmento na Europa. Importantes capitais do velho continente, como Astana, Baku, Madri e Paris, escolheram frotas da IVECO BUS movidos a gás para transportar seus cidadãos.

Hoje, existem aproximadamente 5.750 produtos da IVECO BUS que podem ser abastecidos com gás pelas estradas do mundo. A CNH Industrial e a IVECO também estão trabalhando com vários países, como Israel, com quem elas estabeleceram uma cooperação para o desenvolvimento de tecnologias a base de combustíveis alternativos e gás natural. Além disso, a FPT Industrial está trabalhando em uma variedade de soluções de propulsão híbridas e elétricas, com cerca de 1.200 veículos da IVECO e IVECO BUS movidos por estas tecnologias produzidas.

#### **Uma variedade completa de soluções de combustíveis alternativos**

Esta ampla experiência em combustíveis alternativos trouxe benefícios significativos para o desenvolvimento do trator conceito a metano da New Holland em termos de viabilidade, confiança e tecnologia comprovada.

A própria New Holland possui uma rica trajetória nesta área, e um dos principais pilares da marca é a estratégia de Energia Limpa, que engloba todas os setores que têm impacto na agricultura sustentável, focado no desenvolvimento de produtos que possam ajudar na produção e uso de combustíveis alternativos.

Tendo assumido a liderança em 2006, como o primeiro fabricante a oferecer produtos 100% compatíveis com o biodiesel, permitindo que os agricultores cultivassem seu próprio combustível, a New Holland avançou com a criação do primeiro conceito de trator movido a hidrogênio do mundo, o NH<sup>2</sup>, e provou a sua viabilidade na agricultura.

Em 2009, a New Holland lançou o conceito do sistema Energy Independent Farm (Fazenda Independente de Energia) para acelerar a adoção dos combustíveis, e desde então, tem buscado ativamente soluções para tornar isto uma realidade. Em 2012, esse projeto levou a um protótipo inicial do trator movido a propano, que demonstrava o comprometimento da New Holland em encontrar combustíveis alternativos que proporcionassem emissões reduzidas e diminuíssem os custos operacionais.

Este trabalho culminou no desenvolvimento do primeiro protótipo do trator movido a metano, em 2013, e duas atualizações foram posteriormente lançadas e testadas em campo nas fazendas em realidades agrícolas tão distintas quanto Brasil, República Tcheca, França, Itália e Reino Unido.

### **Avançado motor a metano da FPT Industrial**

O novo trator conceito movido a metano representa o próximo passo da tecnologia, construída com base nos protótipos anteriores. Ele usa um motor da FPT Industrial que foi desenvolvido especialmente para aplicações agrícolas e proporciona uma potência máxima de 180hp e uma torque máximo de 740Nm - idênticos ao propulsor equivalente a diesel. A motorização conta com tecnologia de combustão estequiométrica, que foi desenvolvida pela FPT Industrial, e foi introduzida pela primeira vez em 1995. Ela é aplicada em todo portfólio de motores a gás natural já que permite um desempenho comparável aos motores a diesel, enquanto proporciona emissões muito baixas e alta eficiência.

O trator conceito movido a metano conta com um avançado design de tanque de combustível que permite uma autonomia de um dia. Além dos cultivos energéticos de origem agrícola, o resíduo gerado por esse cultivo e por outros produtos são usados para a produção de biometano, combustível que tem praticamente emissão zero de CO<sub>2</sub>, e proporciona uma redução de 80% nas emissões gerais.

O propulsor do conceito desenvolve a mesma potência e torque que seu padrão a diesel, o que significa um desempenho idêntico no campo. E isso é obtido com uma redução de 50% nos níveis de ruído, o que torna ele ideal para trabalhos no jardim, especialmente próximo ao gado e em operações municipais.

### **O ciclo virtuoso: os benefícios do biometano**

O biometano é produzido utilizando um sistema cíclico que proporciona uma produção neutra de CO<sub>2</sub>. Ele se adequa particularmente ao uso por veículos agrícolas na fazenda uma vez que os agricultores já possuem as matérias brutas e o espaço para a produção do gás. Isto não só permite que o agronegócio seja autossuficiente em combustível, mas também autossuficiente em energia, já que o biometano também pode ser queimado para a geração

de eletricidade para as instalações da fazenda, e também para satisfazer qualquer necessidade de aquecimento. Além disso, ele pode ser fornecido à rede de gás para consumo interno, e pode ser usado para a criação de eletricidade para alimentar comunidades, criando um verdadeiro ciclo virtuoso.

O biometano pode ser produzido, em formas líquidas e sólidas, a partir de uma mistura de culturas e resíduos de materiais gerados de vegetais e alimentos. Este material pode ser extraído do campo ou obtido nas fazendas a partir de fontes como fábricas de alimentos, supermercados e restaurantes, para então ser fornecido a um biodigestor.

Aqui, na ausência de ar, ele é aquecido e começa a ser quebrado biologicamente à medida em que é digerido por bactérias. À medida em que isso acontece, ele libera o biogás, incluindo o biometano, em um processo de fermentação de duas fases que dura cerca de 60 dias. Ele eventualmente é refinado para produzir biometano de grau combustível, um produto que pode ser usado posteriormente para abastecer o trator.

Conhecidos como digestores, os materiais vegetais do resíduo líquido e sólido coletados a partir do digestor, após a produção de gás ser interrompida, possui um perfil altamente nutricional, e são utilizados como fertilizante nos campos, que são posteriormente semeados com os próximos cultivos da safra.

Desta forma, os agricultores podem produzir seus próprios combustíveis CO<sub>2</sub>-neutros, enquanto também se protegem das flutuações dos preços do petróleo, assim como se beneficiam das significantes economias de custo operacional de cerca de 10% e 30% sobre o valor de compra do diesel. Além disso, eles podem transformar produtos de resíduos, como esterco animal, palha e resíduo alimentar em energia, e podem se beneficiar de um fluxo de receita adicional através da venda de biometano para terceiros para a alimentação de veículos. E, até mesmo para agricultores que não possuam recursos para a produção de seu próprio biometano, o trator conceito movido a metano da New Holland pode ser alimentado por metano de rede "convencional".

### **Autonomia para um dia inteiro**

Para otimizar o espaço, o combustível do trator é armazenado em tanques que utilizam uma estrutura tubular em camadas composta dentro de uma estrutura de armazenamento compacta e integrada na parte frontal do trator, junto a dois tanques à esquerda e direita da

máquina. Este novo formato permite um dia inteiro de autonomia de trabalho no campo. O trator é fácil de abastecer como um convencional a diesel, utilizando um único bocal, e com um tempo de preenchimento similar.

Devido à redução na emissão de poluentes resultante da combustão do metano, um sistema de pós tratamento simplificado é utilizado, que conta com um conversor catalisador padrão único livre de manutenção.

### **Versatilidade agrícola geral**

O trator conceito movido a metano da New Holland é capaz de concluir todas as tarefas que um equivalente a diesel. De trabalhos de jardinagem a transporte, atividades no campo, que exigem velocidade ou força, como de aragem, a trabalhos alimentando animais e carregando grãos, o trator conceito movido a metano proporciona uma excelente versatilidade agrícola e um conjunto sustentável.

### **Desing agrônômico único e futurista**

A equipe de design internacional da CNH Industrial reimaginou o estilo do trator e criou uma visão para o futuro do design do modelo. As principais marcas de estilo da New Holland foram acentuadas, como as agressivas entradas frontais, e combinadas com elementos futuristas incluindo o capô, que se estende até o 'colarinho' da cabine, e os para-lamas frontais integrados, criando um design fluido, que conta com uma pintura personalizada azul metálica.

A completa iluminação por LED faz parte do conjunto típico da New Holland, com luzes integradas no tanque frontal, para-lamas dianteiros, capô, luzes montadas no teto, e agressivas luzes no para-choque traseiro para oferecer níveis inigualáveis de visibilidade em campo.

Uma variedade de materiais tecnologicamente avançados foram utilizados para melhorar o ambiente operacional, o conforto e para reduzir a fadiga. O novo assento, que evoca a forma de da folha estilizada da New Holland, foi produzido em um tecido impermeável com uma estrutura alveolar. Este tecido facilita a circulação de ar e mantém o operador sempre

confortável em climas quentes ou mais frios. O formato do assento melhora ainda mais a circulação de ar.

### **Cabine completamente envidraçada: visibilidade máxima**

A cabine do trator conceito movido a metano conta com um design radicalmente diferente do ambiente de trabalho normal do operador, adicionando segurança, produtividade e conforto.

Os recursos avançados incluem:

- Cabine completamente envidraçada fornece uma visibilidade de 360 graus - aumento de 20% na área envidraçada em comparação a um trator comum.
- O teto flutuante cria um design completamente panorâmico, inédito em máquinas agrícolas, e permite que os operadores vejam a pá-carregadeira frontal por todo o arco operacional, ajudando nas tarefas de carregamento de digestores a alimentação de gado.
- O uso de câmeras de visualização de 360 graus elimina a necessidade de espelhos retrovisores, com a visão dos arredores exibida na tela do volante, que tem a base central fixa. Câmeras sem fio podem ser anexadas a instrumentos usados pelo trator, ampliando ainda mais a visão e o desempenho.

### **Operação ergonômica, intuitiva e conectada**

O apoio de braço integral projetado de forma inteligente é a sintetização do minimalismo, resultando num ambiente operacional da cabine do trator livre de desorganização. Todos os controles essenciais são acessíveis instantaneamente, e os parâmetros adicionais são controlados através de uma tela interativo. Os recursos de controle integrados são:

- Joystick ergonômico para controlar o carregador frontal;
- Botões de mudança de marcha;
- Pás hidráulicas para gerenciar os implementos montados na parte traseira;
- Controle regulador;
- Acionamento e controle PTO.

Todo o apoio de braço é anexado ao assento, assim ele gira em conjunto com o próprio banco, melhorando a ergonomia da operação quando o operador estiver trabalhando com implementos traseiros, como ceifeiras e arados.

A tela montada na coluna de direção permanece em uma posição vertical fixa, independente da posição do volante. Esta tela fornece acesso imediato aos parâmetros operacionais comumente consultados, incluindo:

- Velocidade, temperatura do motor, velocidade do motor, direção de deslocamento, indicador de combustível e marcha selecionada;
- Quando conduzido em estradas, um mapa de navegação aparece com informações do percurso de orientação do trajeto;
- Quando conduzindo transporte rodoviário, a visão das câmeras traseiras substituem os espelhos retrovisores, e, quando estiver no campo, uma visão “olho de pássaro” de 360°. Quando a ré é acionada, o sistema de câmeras fornece assistência com as manobras.

Uma tela está localizada no lado superior direito da cabine, posicionada de forma que o operador possa visualizá-la com um passar de olhos. Esta tela panorâmica consiste de três seções diferentes:

- A primeira tela, na parte esquerda, é dedicada às câmeras de visualização que substituem os espelhos retrovisores, junto às imagens das câmeras sem fio montadas nos implementos.
- A segunda tela, central, contém parâmetros do trator consultados com menos frequência como a velocidade do PTO, altura da ligação, fluxo hidráulico e o conjunto de iluminação.
- A terceira tela, da direita, é dedicada às informações. Isto inclui os dados do radar meteorológico e notícias padrão, projetado para ajudar na tomada de decisões, junto às informações de controle climático e o conjunto de mídia.

É possível “deslizar” informações entre essa tela superior e tela do volante, gerenciando e selecionando os principais parâmetros operacionais, como solicitações de iluminação ou velocidade de PTO. Depois que a modificação for realizada, o operador “desliza” as informações de volta.

O controle por voz das principais funções permite que o operador mantenha suas mãos no volante o tempo inteiro, obtendo uma condução sempre segura durante toda a operação. Estas funções incluem os principais recursos para a produtividade do operador moderno, como o controle meteorológico, o sistema de mídia do trator e a operação por telefone celular.

O aplicativo específico o torna o smartphone o link entre o escritório da fazenda e o trator. A máquina pode ser localizada e desbloqueada utilizando um processo de identificação por impressão digital, que é replicado na cabine como uma medida de segurança adicional. Só depois da conclusão desta medida a sequência de "inicialização" do trator será iniciada. O smartphone também pode ser usado para controlar a conexão traseira, tornando o acoplamento de implementos mais fácil, já que o operador pode permanecer próximo do implemento durante toda a sequência de acoplamento.

O trator conceito movido a metano também incorpora um conjunto completo de tecnologias de agricultura de precisão, com uma antena de teto elegantemente integrada, que permite que ele se conduza por fileiras no campo, por exemplo. Ele também processa elementos de tecnologia autônoma, como uma detecção automática de obstáculos.

Combinando um ambiente operacional avançado, agricultura conectada, com tecnologia de propulsão sustentável e confiável, que está prontamente disponível, para uma agricultura eficiente e produtiva, o trator conceito movido a metano da New Holland representa um futuro viável para a tecnologia agrícola.

Para obter mais informações sobre o trator conceito a metano, incluindo imagens, vídeo e informações técnicas, por favor, visite: [bit.ly/methane-powered-concept](http://bit.ly/methane-powered-concept)



*CNH Industrial N.V. (NYSE: CNHI /MI: CNHI) é uma líder global no setor de bens capitais com experiência industrial estabelecida, uma vasta gama de produtos e uma presença mundial. Cada uma das marcas individuais que pertencem à Empresa é uma grande força internacional em seu setor industrial específico: Case IH, New Holland Agriculture e Steyr para tratores e máquinas agrícolas; Case e New Holland Construction para equipamento de movimentação de terra; Iveco para veículos comerciais; Iveco Bus e Heuliez Bus para ônibus; Iveco Astra para pedreiras e construção; Magirus para veículos de combate a incêndios; Iveco Defence Vehicles para a defesa e proteção civil; e FPT Industrial para motores e transmissões. Mais informações podem ser obtidas no site da empresa: [www.cnhindustrial.com](http://www.cnhindustrial.com)*

**Meios de comunicação:**

Jorge Gorgen  
Gerente de Relações com a Imprensa  
CNH Industrial  
Tel: (11) 2126-2280  
[jorge.gorgen@cnhind.com](mailto:jorge.gorgen@cnhind.com)

Renato P. Fonseca  
Comunicação Corporativa  
CNH Industrial  
Tel: (31) 3888-7336  
[renato.p.fonseca@cnhind.com](mailto:renato.p.fonseca@cnhind.com)