

R E A L  
C A R B O N  
C A P T U R E  
M A C H I N E

RCCM – Real Carbon Capture Machine v.3.0 (*forest*)

RCCM – Real Carbon Capture Machine v.4.0 **autonomous** (*eucalyptus*)

iPlantforest  
*and you?*



# QUEM SOMOS?

O consórcio **iPlantForest** reúne empresas com objetivo de reflorestar e florestar de forma economicamente autossustentável, em escala industrial utilizando tecnologias da indústria 4.0 e Smart Agriculture desenvolvidas pelo grupo para tornar estes processos mais eficientes e baratos com máximo resultado financeiro.

O consórcio reúne empresas *disruptivas*, que entre outras soluções desenvolveram um moderno sistema de gestão que permite rastrear tudo que acontece no grupo, com todas as informações geoprocessadas.

O consórcio executa projetos de florestamento e reflorestamento no estado de Roraima, desde o ano de 2014.

Criamos a mais rápida e eficiente máquina de plantio de **floresta**, capaz de plantar automaticamente 3.600 mudas/hora na versão atual, sem interrupção para recarga.



# HISTÓRICO

A história da RCCM (Real Carbon Capture Machine) começa a partir da necessidade de plantar floresta em velocidade que permita o plantio de 1 trilhão de árvores com qualidade e baixo custo (nativas/exóticas).

Utilizando a tecnologia da RCCM ajudamos no combate as mudanças climáticas, redução das emissões de CO2, cumprindo o acordo de Paris, e ajudando o mundo a plantar árvores em qualquer localidade.

A maior empresa brasileira de plantio de florestas, planta uma média de 300 milhões de árvores por ano (200 mil ha/ano com 1.600 árvores/ha na média). Nesta velocidade iremos cumprir o acordo de Paris em 60 anos e temos apenas 10 anos para isso.

Queremos mudar a relação nefasta entre desmatamento e reflorestamento, permitindo que se plante mais do que se corta hoje em dia.

A RCCM é a solução para o reflorestamento em escala Global.



Maquina 1



Maquina 2



Maquina 3

# CREDIBILIDADE INTERNACIONAL



## iPlantForest no Globo Rural

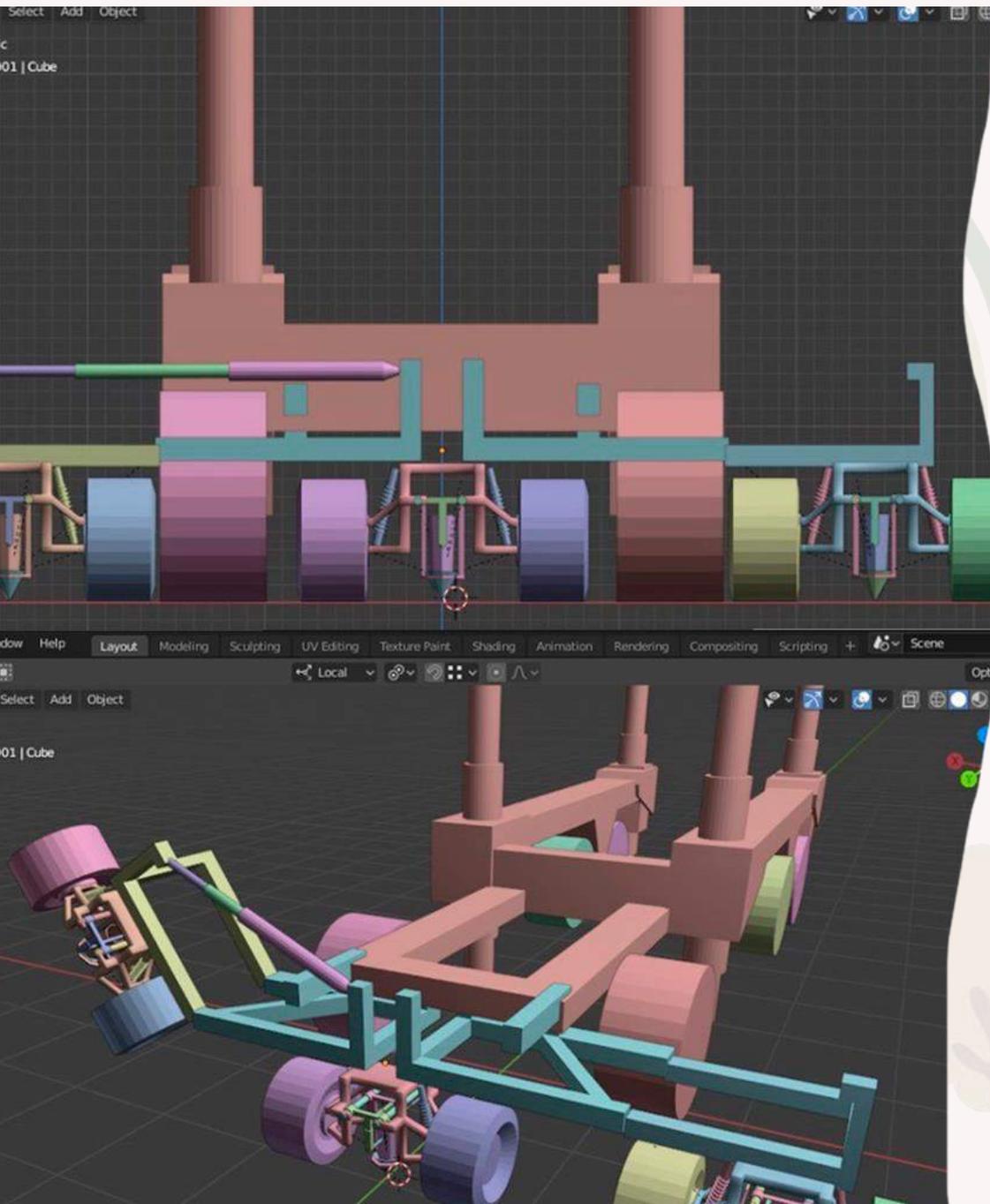
iPlantForest • 16 mil visualizações • há 1 mês

Reportagem especial do Globo Rural sobre plantio de mogno africano da nossa consorciada Mahogany Roraima. A matéria ...



<https://mahoganyroraima.com.br/news/>





## DE ONDE VIEMOS?

Fundadores deste projeto, Marcello Guimarães e Eduardo Guimarães são empresários do setor de tecnologia com 36 anos de experiência no desenvolvimento de soluções inovadoras.

Criaram o software mais vendido da história da informática no Brasil, o **Visual Kit 5**. Publicaram 11 livros, todos com vendas superiores a 30 mil cópias (cada), verdadeiros best-sellers técnicos no mercado editorial brasileiro.

Em 2003 criaram a primeira loja de software para celular, a primeira rede social baseada em vídeos ao vivo direto do celular para a web, dez anos antes da ferramenta surgir no Facebook, e diversos outros produtos inovadores e de sucesso.

Por conta desse perfil profissional foi possível para os fundadores do iPlantForest organizar e otimizar de forma inovadora todas as atividades do consórcio. Seu projeto de florestamento e reflorestamento tem base na “industrial 4.0/Smart Agriculture” e é absolutamente *disruptivo*.

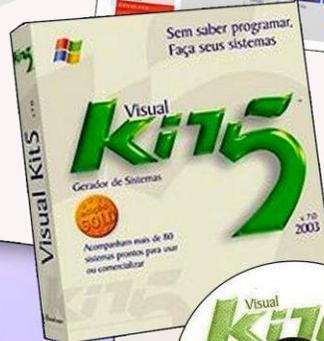
# DE ONDE VIEMOS?

bcyou.com

# iPlantforest



REAL  
CARBON  
CAPTURE  
MACHINE



REAL  
CARBON  
CAPTURE  
MACHINE

# Redução de CO2

Os projetos de redução de CO2 (emissões de gases causadores do efeito estufa), podem ser baseados na preservação de mata nativa ou na recuperação de áreas degradadas. Preservar é muito importante, mas não podemos deixar desertificar as áreas desmatadas, e para resolver este problema, criamos a máquina de plantar floresta.

Tão importante quanto preservar o que ainda resta de floresta é recuperar os milhões de hectares desmatados ou queimados. Mas a ação de reflorestar é tão complexa e demorada, que pouco se vê de iniciativa concreta nesta direção.

Por esta razão consideramos tão importante investir em soluções industriais para o reflorestamento e foi o que fizemos.

Precisamos recuperar a base florestal que foi desmatada nos últimos anos, para ajudar, de fato, a combater o efeito estufa. Mais árvores plantadas, significa, menos CO2 na atmosfera e mais madeira sendo produzida.

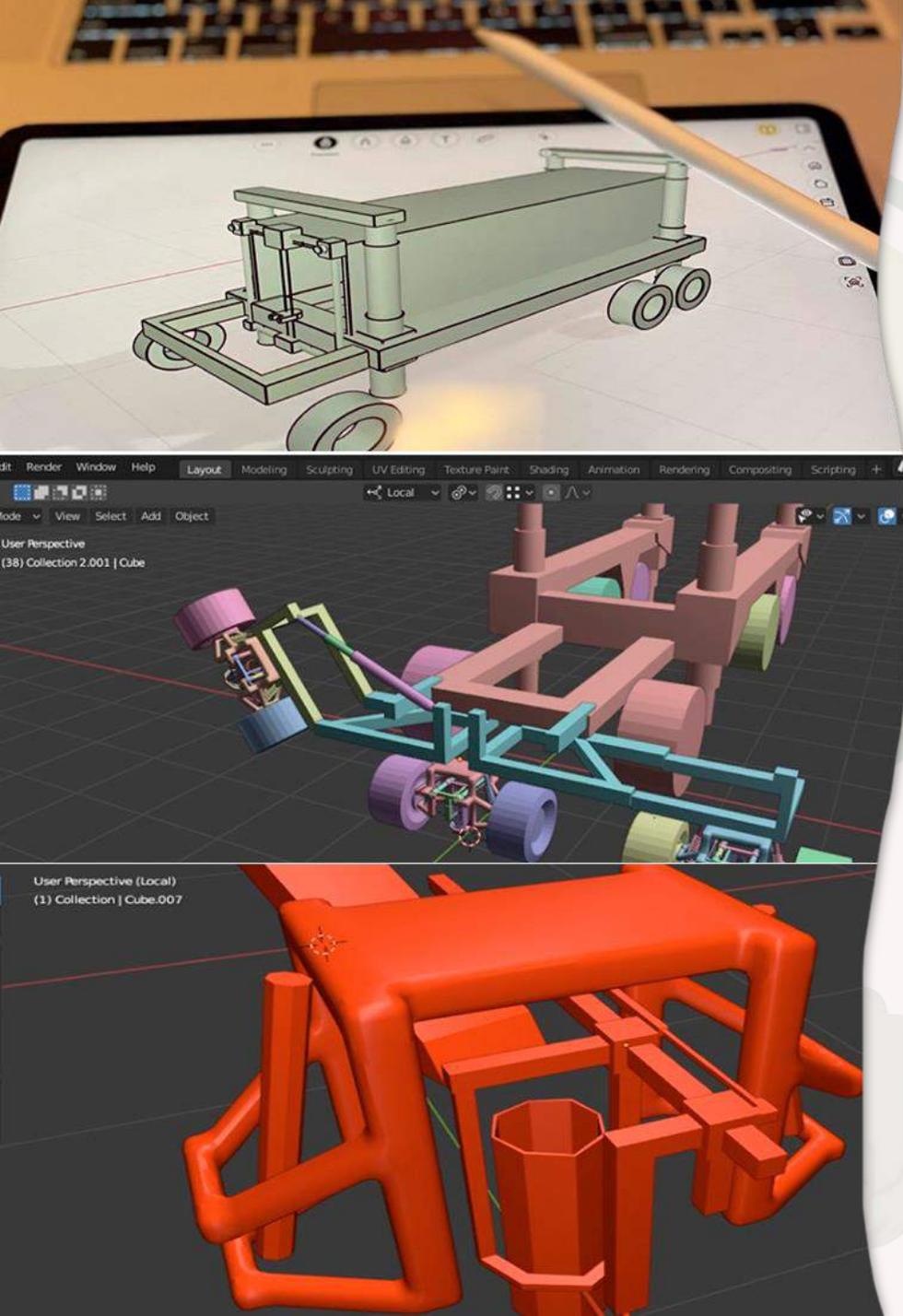


# Sistema de plantio REVOLUCIONÁRIO

A próxima RCCM versão 4.0 (Máquina de Plantar Florestas) plantará 3 mudas por segundo (silvicultura), ou seja, 10.800 árvores por hora, 216.000 mudas por dia, em uma área de 480 km lineares (3 linhas por segundo), a uma velocidade de até 8 km/h.

A RCCM é uma máquina da “indústria 4.0/Smart Agriculture”, que utiliza desde Inteligência Artificial a geoprocessamento, com o intuito de gerar automaticamente o mapa de plantio indicando onde foi plantada cada muda (posição exata de GPS), com o objetivo de permitir o manejo florestal com alta tecnologia.

A máquina de plantar floresta na verdade pode ser considerada como um robô de plantio 100% autônomo. Ela seleciona as mudas (uma única espécie), movimenta e planta sem nenhuma interferência humana.



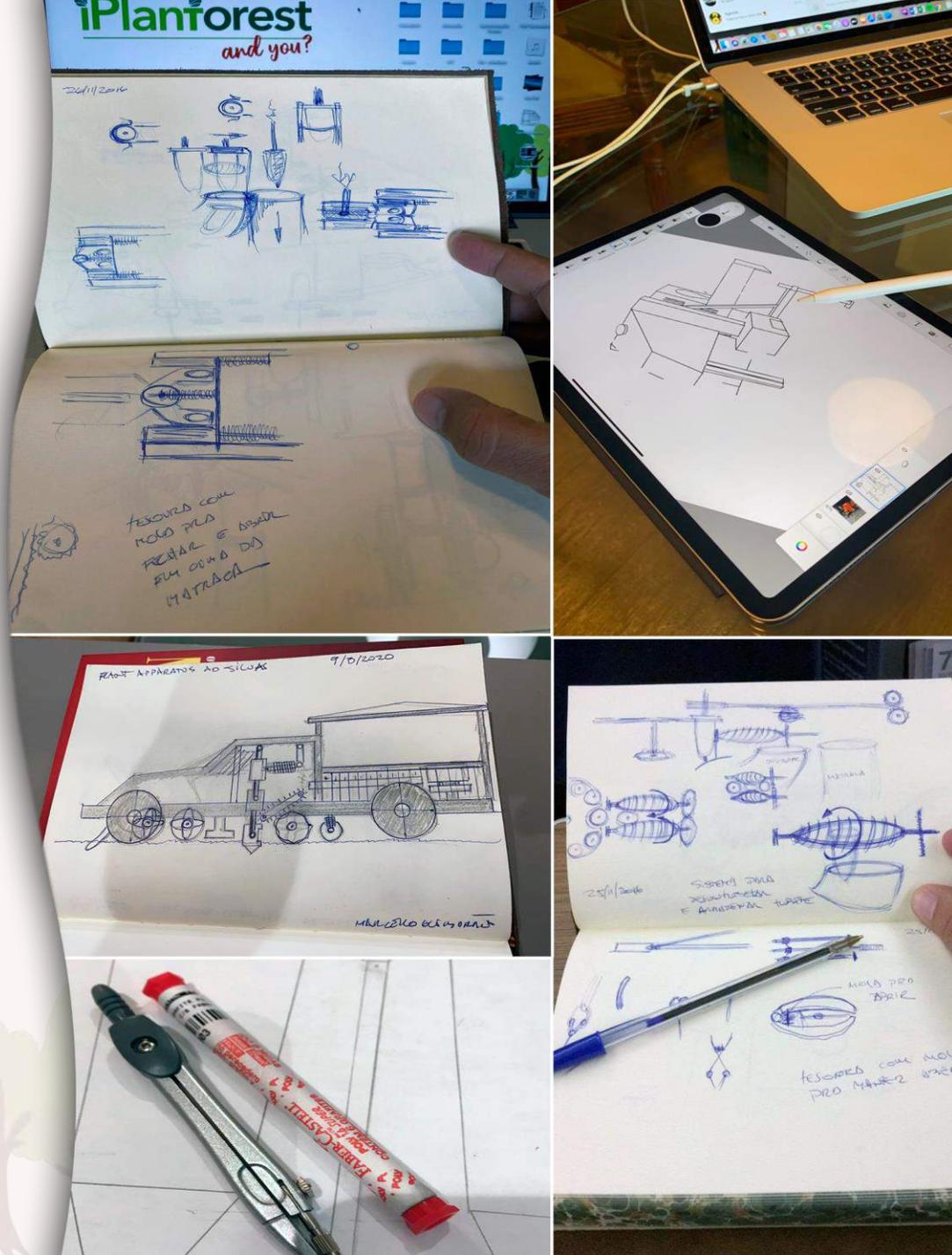
# Onde começou?

Desenhamos os primeiros esboços da máquina de plantar floresta em 2016. De lá pra cá, criamos 3 protótipos em tamanho real, máquinas que variam de 4 toneladas a 12 toneladas, para testar no campo, em condições reais, todas as ideias que surgiam e todas as possibilidades, experimentando e fazendo ajustes em cada nova ideia.

A nossa experiência no plantio de florestas, colaborou muito na construção de uma máquina extremamente veloz, se comparada as máquinas existentes hoje em dia.

Enquanto a máquina mais veloz da atualidade, planta uma média de 900 mudas por hora, nós conseguimos plantar mais de 10.000 mudas por hora com a nossa RCCM.

Um feito inédito no setor florestal mundial.



# Reflorestamento / Florestamento

Estamos concluindo a construção do protótipo funcional da versão da 3.0 da RCCM, que tem por objetivo executar projetos de reflorestamento (recuperação de áreas degradadas) plantando qualquer espécie arbórea, com mudas de 50 gramas e 2 quilos.

A máquina para executar projetos de florestamento (RCCM v.4.0) esta em fase de projeto (CAD), e plantará espécies únicas em projetos exclusivos de florestamento (silvicultura).

A RCCM v.3.0 recupera áreas degradadas com uma única passagem de trator. Não é necessário preparar a terra para reflorestar. A máquina entra na área degradada, roça, gradeia, subsola, aduba e planta em uma única passagem, a uma velocidade que pode variar de 4km/h a 8km/h, dependendo do estado da área que será recuperada.

R E A  
C A R  
C A P  
M A C



# O que muda com a RCCM v.3.0

Os projetos atuais de reflorestamento são muito caros e extremamente lentos, e normalmente cobrem áreas muito pequenas, se comparados ao tamanho do problema em escala global.

O Acordo de Paris prevê o reflorestamento de milhões de hectares em todo o mundo, e estudos científicos indicam que será necessário plantar 1 trilhão de árvores para combater o aquecimento global.

A RCCM v.3.0 simplifica, acelera e barateia o custo por hectare de recuperação de áreas degradadas com o plantio de florestas.

Plantando a uma velocidade de 3.600 mudas por hora, e utilizando 278 mudas por hectare, a máquina irá plantar uma média de 12 ha por hora, um recorde no setor florestal, se levarmos em conta, também, que são apenas 3 operadores na máquina.

Em 8 horas, 3 pessoas plantam 103 há de floresta.



**RCCM v.3.0**

# Solução RCCM v.4.0 autonomous

A RCCM v.4.0 é uma máquina 100% autônoma, isto é, planta (silvicultura) sem nenhuma interferência humana.

A RCCM v.4 *autonomous* planta mais rápido e com mais qualidade que qualquer equipe de plantio, tornando o florestamento um processo mais barato, rápido e inteligente.

Plantando a uma velocidade de 10.800 mudas por hora, e utilizando 1.600 mudas por hectare, a máquina irá plantar uma média de 6,75 ha por hora, um recorde no setor florestal.

Em 8 horas, sem nenhum operador humano a máquina planta 54 ha de mudas.

A RCCM v.4.0 georeferencia todas as mudas plantadas, e utiliza sistemas inteligentes para se movimentar, desviar de obstáculos e plantar. É a máquina mais veloz para o plantio de silvicultura (*eucalipto, pinus*).



# P & D

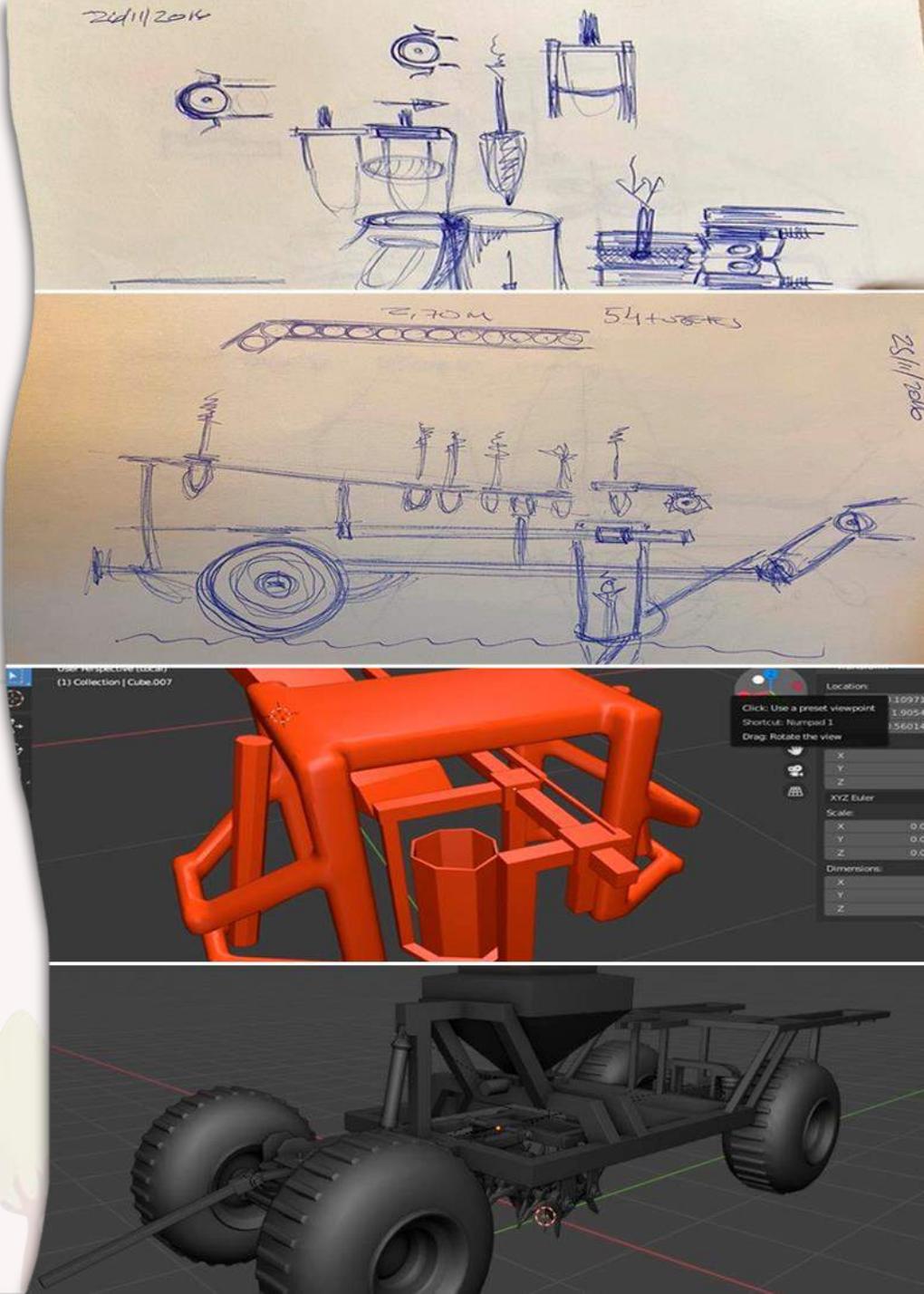
Durante 5 anos estudamos, desenhamos, construímos e testamos diversas soluções para chegar a nova RCCM versão 4.0 100% autônoma.

Construímos 3 máquinas e testamos exaustivamente cada sistema.

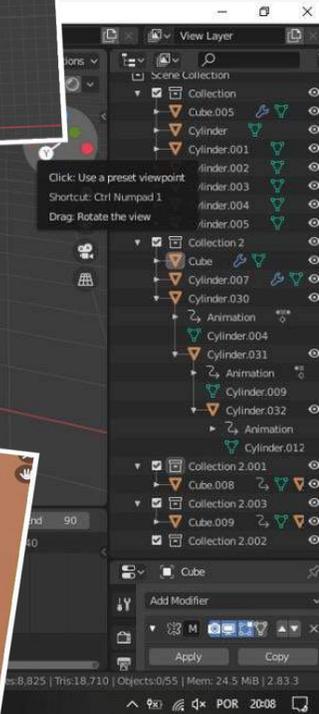
1. Sistema de transporte de mudas;
2. Sistema de entrega de mudas;
3. Sistema de plantio;
4. Sistema de localização;
5. Sistema de teste de qualidade de plantio;
6. Sistema *self driving*.

E, muitos outros sistemas utilizados na máquina de plantio de floresta.

R E A L  
C A R B  
C A P T  
M A C H



# RCCM v.4.0 autonomous



# Características RCCM v.3.0

RCCM v.3.0

Roça a linha de plantio

Arada a terra da linha de plantio

Subsola

Aduba

Planta mudas nativas ou exóticas

Velocidade de plantio:

1 mudas a cada 1 segundo

3.600 mudas por hora (non stop)

Velocidade máx. Robô:

8 km/h

480 km lineares (20 horas)

288 ha (20 horas)

R E A  
C A R  
C A P  
M A C



**RCCC v.3.0**



# Características ForestBot

RCCM v.4.0 - 100% autônomo (Robô de plantio de Floresta)

Self driving

Seleção autônoma de bandejas (mudas)

Carrega automaticamente a esteira de plantio

Geoprocessa plantio por muda

Inteligência Artificial

Velocidade de plantio:

3 mudas a cada 1/2 segundos

5.400/10.800 mudas por hora (non stop)

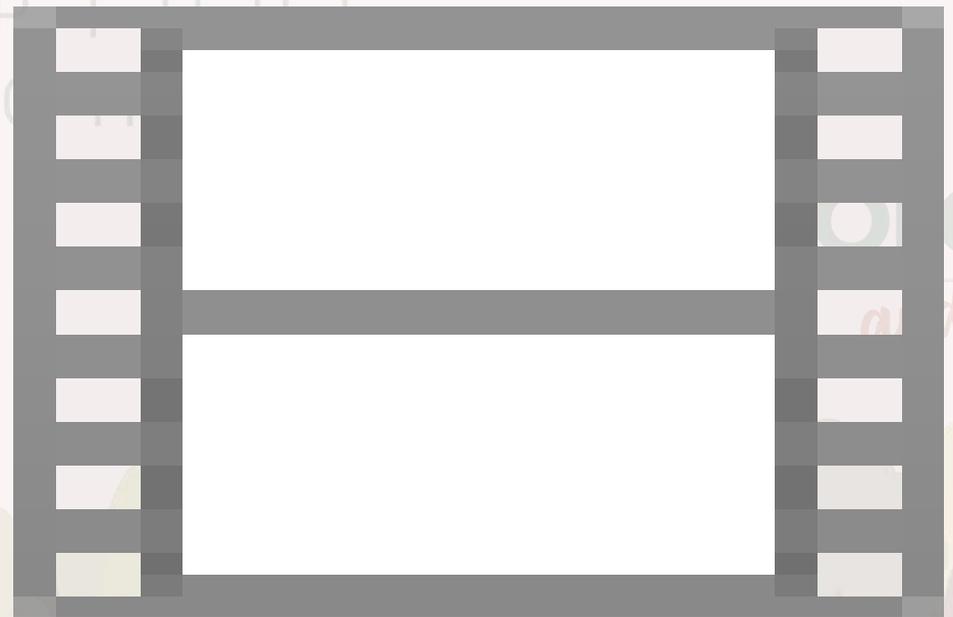
Velocidade máx. Robô:

8 km/h

480 km lineares (20 horas)

288 ha (20 horas)

R E A L  
C A R B O N  
C A P T U R E  
M A C H I N E



est  
and you?

# O que esperar a seguir...

Utilizando a plataforma da RCCM v.4.0 iremos construir máquinas para manejo de floresta, tais como:

Maquina para aguar por muda

Maquina que aduba a muda

Maquina pulveriza praga no pé da muda

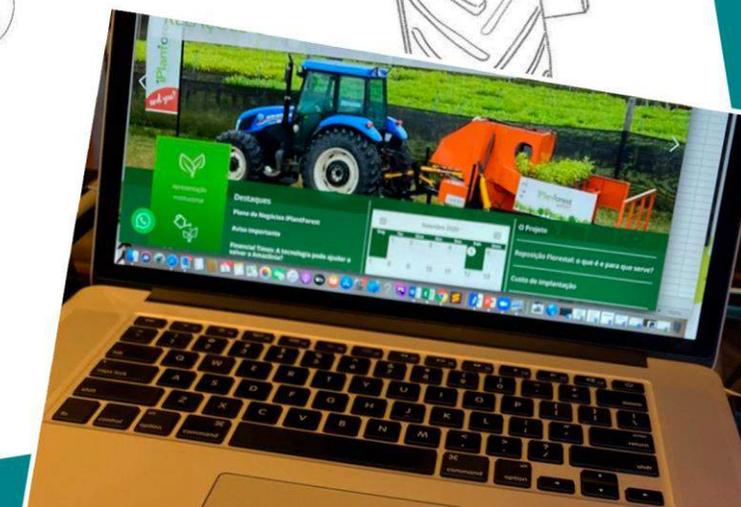
Maquina de leitura da sanidade da floresta

Maquina para inventário florestal.

Todas estas máquinas são derivadas da plataforma (Self Driving) de plantio e do conhecimento preciso da posição onde foi plantada a muda.



R  
E  
A  
C  
A  
C  
M  
A



# CONTATOS

<b>Sites / Redes Sociais / Contatos</b>	
Sites	<a href="https://mahoganyroraima.com.br/">https://mahoganyroraima.com.br/</a>
Consório	<a href="https://iPlantForest.com/">https://iPlantForest.com/</a>
Relação com investidor	<a href="https://ri.iPlantForest.com/">https://ri.iPlantForest.com/</a>
Inteligência Artificial	<a href="https://aiquimist.com/">https://aiquimist.com/</a>
Matérias	<a href="https://mahoganyroraima.com.br/news/">https://mahoganyroraima.com.br/news/</a>
<b>Redes Sociais</b>	
Instagram	<a href="https://www.instagram.com/iPlantForest/">https://www.instagram.com/iPlantForest/</a>
Facebook	<a href="https://www.facebook.com/iPlantforest/">https://www.facebook.com/iPlantforest/</a>
Youtube	<a href="https://www.youtube.com/iPlantForest">https://www.youtube.com/iPlantForest</a>
<b>Maquina</b>	<a href="https://www.instagram.com/Forest.BOT/">https://www.instagram.com/Forest.BOT/</a>
<b>Contato</b>	
Telefone / Whatsapp	+55 (95) 99170-2533
e-mail	marcello.guimaraes@iPlantForest.com
Endereço	Endereço: Av. Eng. Luis Carlos Berrini, 1748 - CJ 201 - Ed. E-Office Design Berrini. Cidade Monções. CEP: 04571-000. São Paulo - SP, Brasil.