

# MÁQUINA DE PLANTAR RÉVOLUTION 2025

---



22 ABRIL / 2025

---

VINOMATOS, LDA  
Autoria: Gonçalo Grosso



TROPHÉES DE  
L'INNOVATION

CATÉGORIE  
Cultures



**VINOMATOS**

LÍDER MUNDIAL EN PLANTACIÓN MECANIZADA | GPS



**INDÍCE:**

- 01- HISTÓRIA DE EVOLUÇÃO DA VINOMATOS**
- 02- FABRICANTE DE MÁQUINAS DE PLANTAR RÉVOLUTION**
- 03- EVOLUÇÃO DA MÁQUINA DE PLANTAR RÉVOLUTION**
- 04- MÁQUINA RÉVOLUTION (PLANTAÇÃO MECANIZADA POR GPS )**
- 05- MÁQUINA RÉVOLUTION (ANÁLISE, PRODUTIVIDADE, ECONOMIA E EFICIÊNCIA)**
- 06- MÁQUINA RÉVOLUTION (INOVAÇÃO, TECNOLOGIA, KNOW-HOW)**
- 07- MÁQUINA RÉVOLUTION (PRÍNCIPIOS DE FUNCIONAMENTO)**
- 08- MÁQUINA RÉVOLUTION (SEGURANÇA OPERACIONAL)**
- 09- MÁQUINA RÉVOLUTION (VANTAGENS E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA)**
- 10- MÁQUINA RÉVOLUTION (DADOS ESTATÍSTICOS COMPARATIVOS)**
- 11- MÁQUINA RÉVOLUTION (INDICADORES E DADOS DE ATIVIDADE REAL)**
- 12- ANÁLISE SWOT | PLANTAÇÃO COM MÁQUINA RÉVOLUTION**
- 13- PLANTAÇÃO AGRÍCOLA | PROCEDIMENTOS COM MÁQUINA RÉVOLUTION**
- 14- TÊNDENCIA EVOLUTIVA AGRÍCOLA MUNDIAL**
- 15- DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGRÍCOLA MUNDIAL**
- 16- SERVIÇOS E MATERIAIS DE PLANTAÇÃO AGRÍCOLA MECANIZADA POR GPS**
- 17- SERVIÇOS DE PLANTAÇÃO MECANIZADA POR GPS PARA VINHA**

## 1- HISTÓRIA DE EVOLUÇÃO DA VINOMATOS

Georges Mandrafina é o criador e impulsionador das máquinas de plantação mecanizadas da Vinomatos, detendo várias patentes registadas.

Desde 1997, tem desenvolvido a sua atividade a partir de Portugal. Em 1980, desenvolveu a primeira máquina de plantação mecanizada e, dois anos mais tarde, implementou o sistema de guiamento a laser.

Em 1994, introduziu no mercado a primeira máquina de plantação mecanizada, guiada por GPS. Mais tarde distribuiu, com sucesso, +45 máquinas por 12 países espalhados por 4 continentes.

**VINOMATOS**

LÍDER MUNDIAL EN PLANTACIÓN MECANIZADA | POR GPS

Vinomatos garantiza a sus clientes la mejor elección de productos y el éxito de sus proyectos / plantaciones, gracias a nuestra amplia experiencia mundial y a nuestras máquinas plantadoras en continua evolución, a su servicio.

WWW.CHILE.VINOMATOS.COM WEBSITE

+56 229 797 168 FRANCISCO.LOPEZ@VINOMATOS.COM E-MAIL

VINOMATOS®

7 TAREAS EN 1 OPERACIÓN

AGRICULTURA DE PRECISIÓN  
MÁQUINAS DE PLANTACIÓN  
PROYECTOS AGRÍCOLAS

VIÑEDO | OLIVOS | ALMENDROS | FRUTALES

SÍGUENOS EN: @VINOMATOS

### 1.1 - Missão visão e valores:

**1.1.1 - Missão** - Fabricante de Máquinas de plantar e serviços de plantação mecanizada, bem como a utilização de conhecimento e know-how necessário para a realização de um trabalho de excelência na agricultura de precisão.

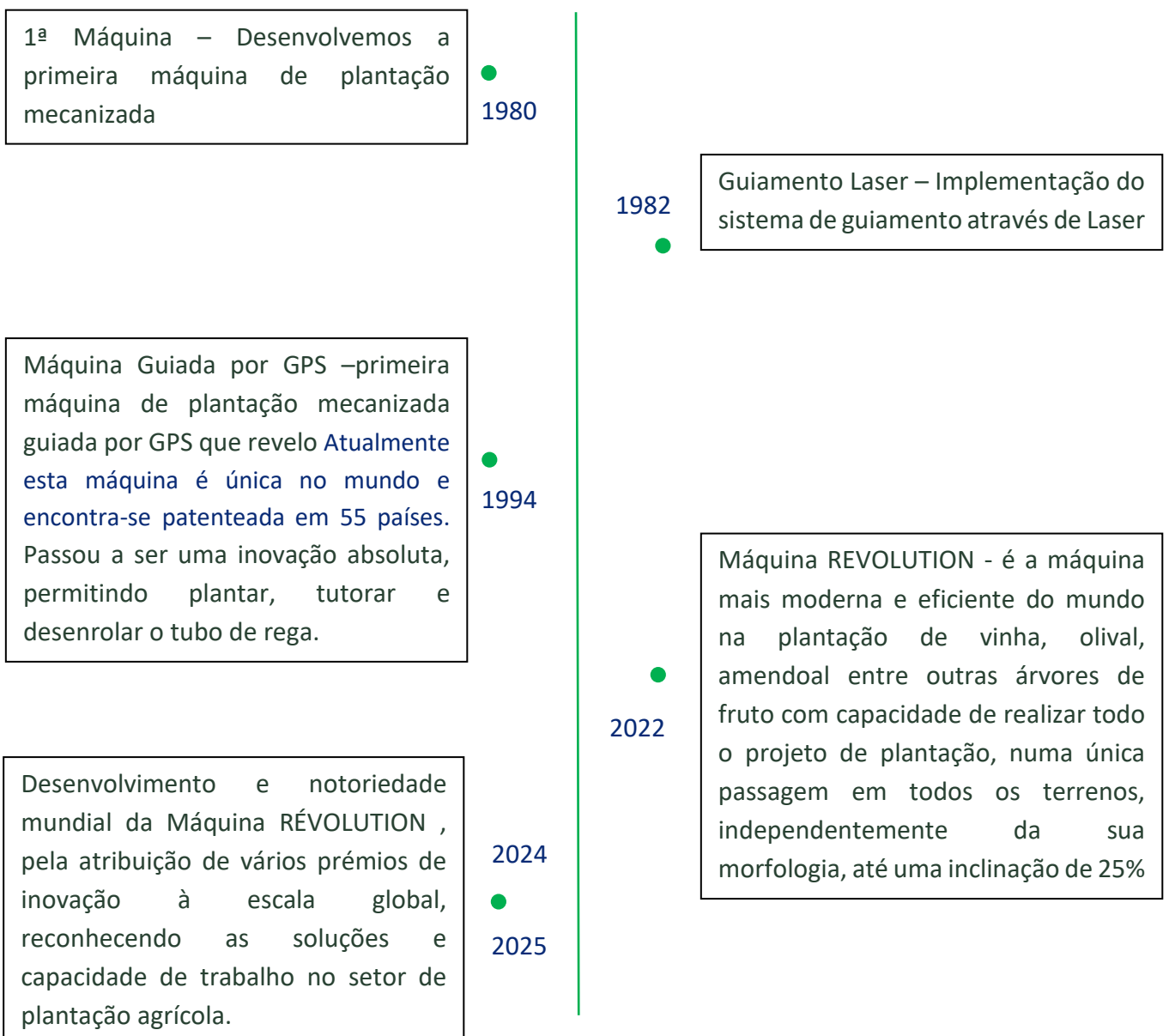
**1.1.2 - Visão** - Ser um dos maiores players de mercado a nível mundial, tornando-nos uma referência pela tecnologia e qualidade.

**1.1.3 - Valores** - Consciência e sensibilização das necessidades sociais e ambientais. Numa ótica de progressiva sustentabilidade.

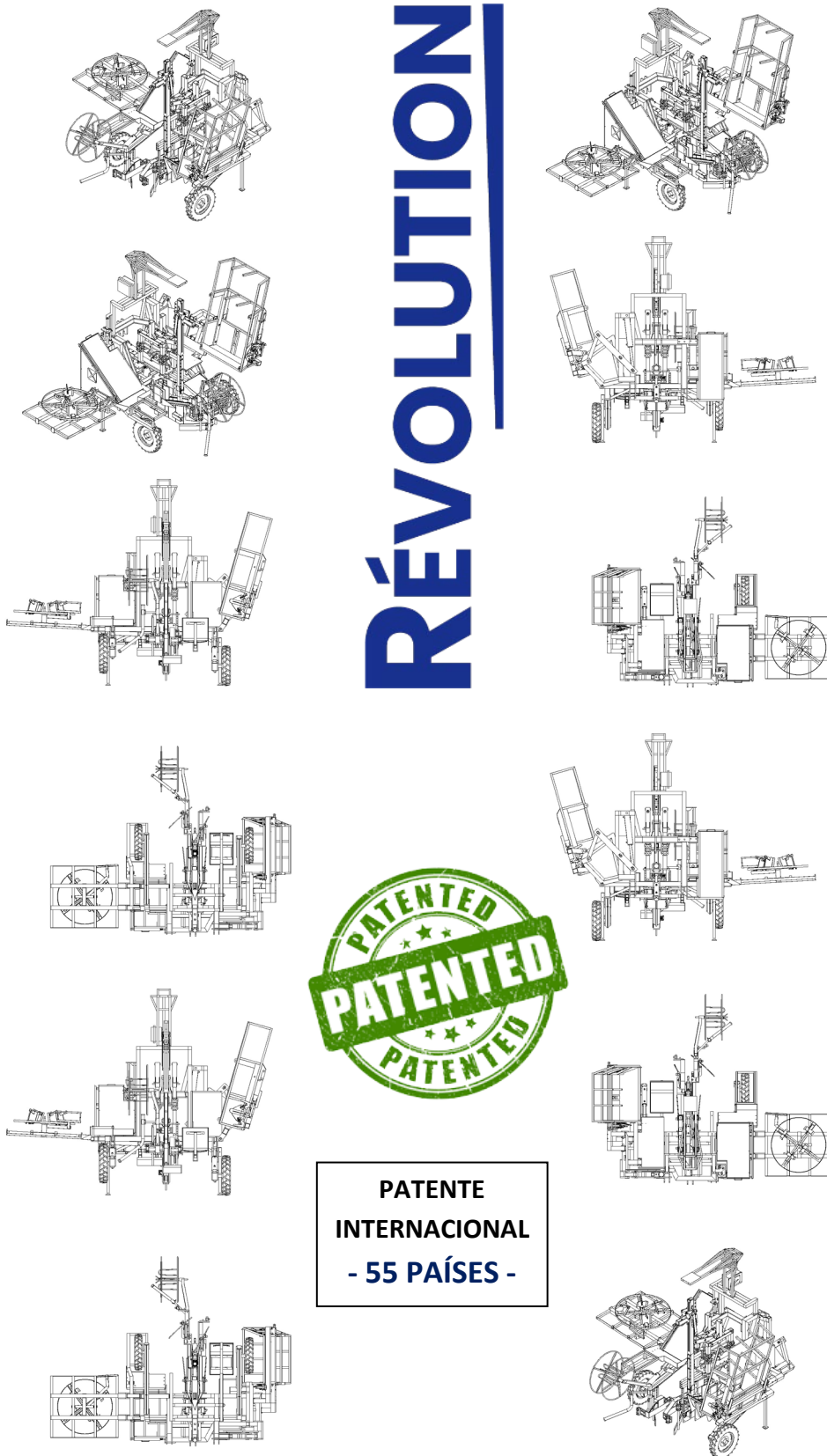
O sucesso da Vinomatos, foi evoluindo em larga escala ao longo dos nossos anos de atividade. Agora com cerca de 45 anos de experiência no setor das plantações mecanizadas e várias patentes registadas o promotor conta com um grande percurso.

Desde que iniciou a atividade profissional que está ligado ao ramo das plantações. Em 1997 criamos a sua primeira empresa, que se tornou líder mundial em plantações mecanizadas.

É criador e impulsionador de máquinas de plantação mecanizadas à escala mundial, contando com várias patentes registadas, sendo que atualmente esta máquina é única no mundo e encontra-se patenteada em 55 países.



2- FABRICANTE DE MÁQUINAS DE PLANTAR RÉVOLUTION



### 3- EVOLUÇÃO DA MÁQUINA DE PLANTAR RÉVOLUTION

3.1- A máquina **RÉVOLUTION**, patenteada internacionalmente pela Vinomatos, é um equipamento mecânico de plantação de vinha e de outras árvores, ligado ao trator, guiado por GPS, que permite automatizar e rentabilizar todos os trabalhos associados à plantação

Em 2020, foi apresentada no mercado como a máquina mais moderna e eficiente do mundo, pois, permite numa só passagem, colocar a planta, o tutor junto da mesma, injetar água ou um bio estimulante/enraizante, podendo este ser líquido ou sólido, colocar os postes intermédios e ainda desenrola tanto o arame, como o tubo gota-a-gota.

Já em 2022, a máquina REVOLUTION manteve o estatuto de unicidade e recebeu a sua mais recente atualização, que permite a mesma plantar em todos os terrenos, independentemente da sua morfologia, até uma inclinação de 25 %. Atualmente esta máquina é única no mundo e encontra-se patenteada em 55 países.

De forma a entender melhor os acréscimos na produtividade inerentes à máquina Révolution, quando comparada com os diferentes métodos de plantação existentes, consideremos o seguinte exemplo. Um hectare é composto por 4 200 plantas, mediante o método de plantar, a duração da plantação irá variar, apesar de existirem procedimentos transversais a qualquer plantação, entre eles:

- Levantamento da parcela
- Marcação das linhas
- Posicionamento dos tutores na devida marcação
- Extensão do tutor de rega
- Abertura dos buracos e colocação da planta e respetivo tutor
- Colocação do poste central (normalmente intervalado de 5 em 5 plantas)
- Aramação

- No caso do método de plantação tradicional, todos os processos supra apresentados teriam de ser realizados manualmente. Tendo em conta as características da plantação e respetiva equipa, podemos assumir que colocar-se-iam 950 plantas por dia.
  - Com o método de plantação mecanizada com guiamento laser, podemos afirmar, conseguir-se-iam plantar 2900 plantas diariamente, possibilitando terminar os trabalhos em aproximadamente, dia e meio.
  - Relativamente à máquina Révolution, esta possibilita uma redução recorde no que toca ao tempo de plantação, não chegando a 1 dia de trabalho, pois existem evidências que a máquina e respetiva equipa conseguem plantar 8 000 plantas num só dia. Isto é possível, uma vez que, numa só passagem a Máquina Révolution executa todas as tarefas que teriam de ser executadas manualmente.
- 3.2- Este equipamento permite na mesma passagem colocar a planta, o tutor junto da mesma, injetar água ou um bio estimulante/adubo, podendo este ser líquido ou sólido, colocar os postes intermédios e ainda desenrola tanto o arame, como o tubo de rega gota-a-gota. Em 2022, a máquina recebeu o desenvolvimento / atualização, para o nivelamento automático e dois eixos para trabalhos em terrenos com inclinação até 25%, que permite á mesma, plantar em todos os terrenos, independentemente da sua morfologia. Em 2024 , com todos os dados obtidos, foram finalizados todos os ajustes necessários à automação e funcionamento autónomo de todo o sistema.
- 3.3- Esta nova máquina, desenvolvida e patenteada pela Vinomatos, permite Realizar todas as intervenções / trabalhos associados à plantação, sem necessidade de recorrer a mais prestadores de serviços, de uma forma rápida, precisa e numa única passagem, permitindo ganhos de produtividade exponenciais.

A inovação apresentada nesta máquina de plantar RÉVOLUTION, reside na capacidade de forma única no mundo, na realização de todo o projeto de plantação e aramação de vinha, olival, amendoal ou outras árvores de fruto, tudo na mesma passagem e independentemente das caraterísticas morfológicas do terreno, garantindo o alinhamento perfeito.

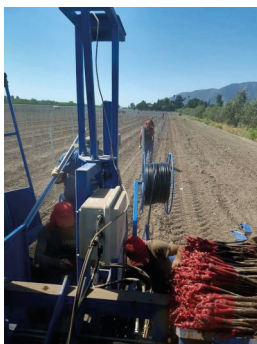
3.4- Esta máquina responde ainda às questões de sustentabilidade, dado que este sistema de plantação permite poupanças elevadas a nível de recurso hídricos, fertilizantes, recursos humanos, entre outros, contribuindo também para os objetivos da neutralidade carbónica.

3.5- Esta nova máquina, desenvolvida e patenteada pela Vinomatos, permite realizar todas as intervenções/trabalhos associados à plantação, sem necessidade de recorrer a mais prestadores de serviços, de forma rápida, precisa, numa única passagem, permitindo ganhos de produtividade exponenciais.

A inovação apresentada nesta máquina de plantar *RÉVOLUTION*, reside na capacidade de forma única no mundo, na realização de todo o projeto de plantação e aramação de vinha, olival, amendoal ou outras árvores de fruto, tudo na mesma passagem e independentemente das características morfológicas do terreno, garantindo o alinhamento perfeito.

3.6- A *RÉVOLUTION* responde ainda às questões de sustentabilidade, dado que este sistema de plantação permite poupanças elevadas a nível de recurso hídricos, fertilizantes, recursos humanos, entre outros, contribuindo também para os objetivos da neutralidade carbónica.

3.7- Para projetos de plantação mecanizada por GPS com a *RÉVOLUTION*, esta possibilita uma redução recorde no que toca ao tempo de plantação, não chegando a 1 dia de trabalho, pois existem evidências que a máquina e respetiva equipa conseguem plantar até 8.000 plantas num só dia. Isto é possível, uma vez que, numa só passagem a máquina *RÉVOLUTION* executa todas as tarefas que teriam de ser executadas manualmente.



#### **4- MÁQUINA RÉVOLUTION (PLANTAÇÃO MECANIZADA POR GPS)**

De uma forma genérica, pode considerar-se que os sistemas de posicionamento servem para determinar a localização de um objeto no ar ou na superfície terrestre.

O GPS está, por este motivo, na base de quase todos os sistemas de agricultura de precisão, tal como nas máquinas *RÉVOLUTION*, uma vez que, para determinar a variabilidade espacial de uma dada característica do solo ou de uma cultura, é necessário conhecer a localização geográfica precisa de cada um dos pontos utilizados na amostragem.

No que diz respeito aos sistemas de monitorização ambiental e da produtividade, a agricultura de precisão envolve a aplicação diferenciada e à medida dos fatores de produção, tendo em conta a variação espacial e temporal do potencial do meio e das necessidades específicas das culturas.

Com este propósito, é vulgar o recurso a dois grandes tipos de sistemas de monitorização:

- O ambiental – Caracteriza a evolução de vários parâmetros do meio e das próprias plantas ao longo do tempo e no decurso da cultura;
- O da produtividade – Estima a variação espacial (no interior de uma parcela ou cultura) da produção alcançada pela cultura.

#### **5- MÁQUINA RÉVOLUTION (ANÁLISE, PRODUTIVIDADE, ECONOMIA E EFICIÊNCIA)**

- A monitorização da produtividade é, atualmente a tecnologia da agricultura de precisão mais utilizada pelos agricultores dos países mais desenvolvidos.

- Ao nível económico, a agricultura de precisão pode definir-se como um sistema compreensivo para otimizar a produção agrícola, direcionado para a gestão do solo e plantas, de acordo com condições específicas de cada local (parcela de terreno) mantendo a qualidade ambiental. A redução de custos de produção parece ser a principal razão que leva os primeiros adotantes a praticar agricultura de precisão.

- Em síntese, o que se pretende com a agricultura de precisão é obter o máximo lucro da atividade praticada, na maior parte dos casos as expectativas são que as tecnologias usadas na agricultura de precisão façam reduzir as quantidades dos fatores de produção a usar e aumentar as produções. A agricultura de precisão tornou-se, assim, por um lado um instrumento de gestão e, por outro, um meio de aumentar os lucros dos primeiros adotantes. Num modo geral deve-se estimar que a mudança se refletirá nos resultados líquidos da empresa resultante da alteração do plano de atividade que combina a redução de custos e eventualmente o aumento de receitas.

## 6- MÁQUINA RÉVOLUTION (INOVAÇÃO, TECNOLOGIA, KNOW-HOW)

Máquina de plantação mecanizada guiada por GPS – Única e patenteada em 55 países.

Primeira máquina no mundo com capacidade de realizar em simultâneo, uma linha de plantação completa com 7 tarefas, em apenas uma passagem! Incluindo:

Elevada	Eficiência	Economia Mão-Obra	Tecnologia
Rentabilidade	Projeto Plantação	/ Sustentabilidade	Exclusiva

- 1- Colocação de Tutor
- 2- Plantação de Planta
- 3- Irrigação Localizada com Fertilizante Líquido
- 4- Colocação de Poste Metálico
- 5- Colocação de até 5x Fios Metálicos p/ Aramação
- 6- Desenrolamento de até 3x Tubo Rega Gota-a-Gota
- 7- Inserção de Fertilizante Sólido junto à Irrigação Localizada

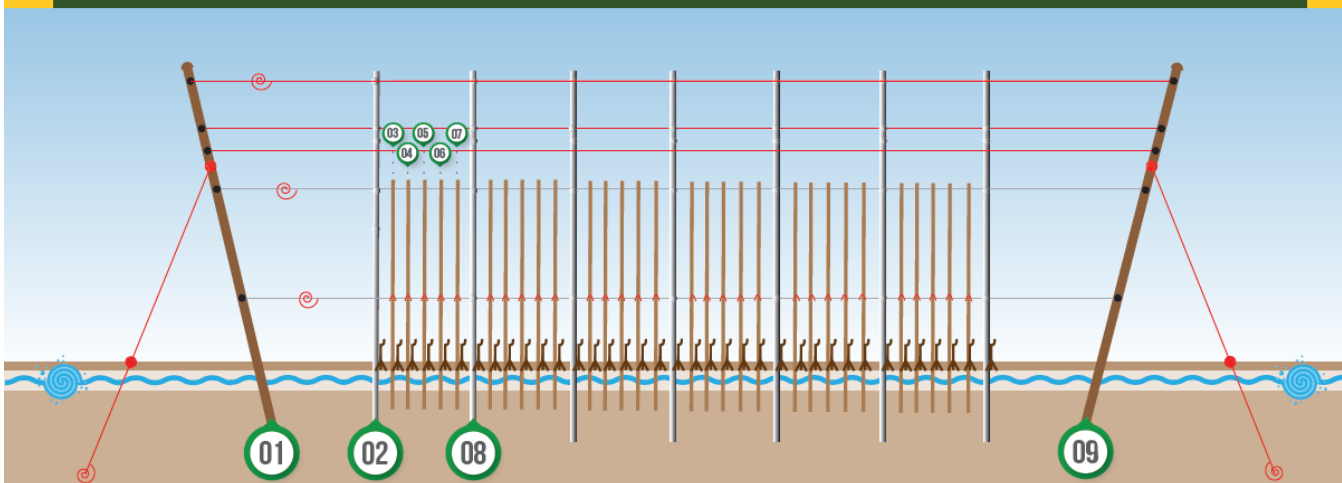
### **Serviço de plantação e aramação inclui todo o material necessário para o projeto:**

- Poste de Cabeceira (madeira/ ferro)
- Tutores (fibra/ bambu/ ferro)
- Arames (2 a 4 arames com tripla galvanização)
- Poste Intermédio (ferro)
- Sistema de Ancoragem (tirante/ hélice e âncoras)
- Tensores / Atilhos Inox

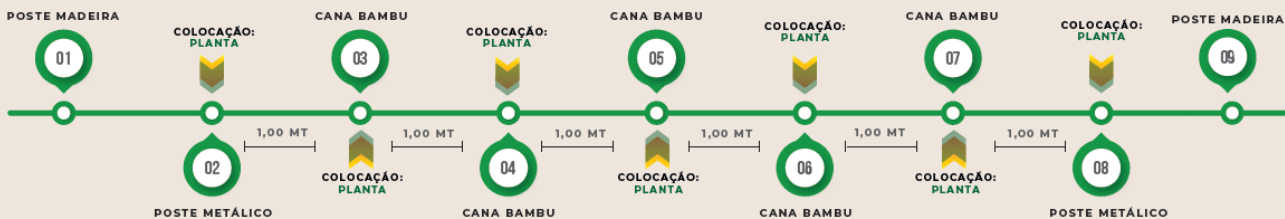


ESQUEMA DE INSTALAÇÃO EM PLANTAÇÃO - PACK RÉVOLUTION

COLOCAÇÃO DE PLANTAS: 1,00 em 1,00 MT  
DISTÂNCIA ENTRE POSTES INTERMÉDIOS: <---> 5,00 MTS



LEGENDA DE ESQUEMA DE PLANTAÇÃO - PACK RÉVOLUTION



## 7- MÁQUINA RÉVOLUTION (PRÍNCIPIOS DE FUNCIONAMENTO)

A Máquina Révolution tem a capacidade de numa única passagem, em vez de 7 tarefas como no método tradicional. Em uma única passagem ininterrupta, plantar a planta, estaqueie, desenrolar o arame até 5x, desenrolar o tubo de gotejamento até 3x, selar a planta com pressão de água com adição de fertilizante líquido e/ou fertilizante sólido. A selagem da planta é feita pela pressão da água 10 cm acima do sistema radicular da planta. Os desenroladores de fio são montados na parte lateral para facilitar o abastecimento. A plataforma de postes é montada num carregador removível capaz de levantar 1700 kg, sendo intercambiável para economizar tempo durante o carregamento. O desenrolador do tubo gotejador é duplo para evitar paradas na linha.

Mantem a precisão centimétrica em todas as direções e equilíbrio perfeito. economizando tempo, evitando compactação da terra por passagens repetitivas. Reduz deste modo, a emissão de gases com efeito de estufa e reduzindo significativamente as emissões de CO<sub>2</sub> até 5/6 vezes menos, do que as máquinas de plantação mecânicas tradicionais, uma vez que a operacionalidade da Révolution se aplica na totalidade do serviço com apenas uma passagem. Simplificando a logística, permitindo trabalhar apenas com uma máquina para todo o processo de plantação.

Com a Máquina de Plantar Révolution, reduz-se o risco de ter plantas crescendo sem o tutor no lugar. Reduzindo custos e maximizando todos os recursos ao viticultor. Visa ainda, reduzir as dificuldades dos operadores em campo. facilitando a operação em geral, reduzindo deste modo o trabalho a realizar aos operadores na sua jornada de trabalho.

A máquina está equipada com um sistema de satélite para orientação. Um computador recebe dados de vários inclinómetros, sensores e do ponto virtual que representa o ponto zero no arado. As informações recebidas são analisadas e corrigidas antes de serem transmitidas aos diversos controladores que gerenciam as funções hidráulicas.

A relha do arado se move-se lateralmente para manter o alinhamento. a parte superior da relha é totalmente removível, permitindo que o ponto virtual seja recuperado. Na base de aplicação, está equipada com um conjunto de martelo duplo, montado numa placa que se move da frente para trás, em que ela própria está montada em um pivô que recupera a verticalidade, sendo que a cada movimento do pivô a altura varia e é corrigida por um sistema montado em quatro pés para recuperar a altura.

Na parte superior do mastro, está equipada com o segundo martelo articulado que permite uma descida mais rápida. O martelo baixo fixa a estaca até 40 cm, na mesma guia o martelo alto é operado simultaneamente quando a estaca é plantada até 70 cm. A parte inferior da relha do arado está equipada com uma lâmina que desce gradualmente no solo para remover quaisquer corpos estranhos, pedras, etc., no caminho da estaca e então sobe após a cravação. as rodas hidráulicas montadas sobre um paralelograma recuperam o nível lateral.

## **8- MÁQUINA RÉVOLUTION (SEGURANÇA OPERACIONAL)**

As partes principais da máquina utilizadas para plantar postes ou tutores são equipadas com limitadores de pressão, o que evita a quebra do material utilizado caso a máquina encontre algum obstáculo.

Também a lâmina que pré-perfura no local dos postes e tutores na respetiva profundidade reforça esta garantia. A posição sentada, garante a segurança de posicionamento do operador e evita que o operador necessite de se curvar e com isto que possa ter dores nas costas. Ao operador em pé, também garantida a sua proteção de trabalho, através de uma barreira de segurança. Existe ainda a implementação de rotação de operadores em diferentes posições de trabalho operacional, o que ajuda a reduzir a fadiga humana.

## 9- MÁQUINA RÉVOLUTION (VANTAGENS E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA)

A máquina RÉVOLUTION apresenta diversas vantagens produtivas em todas as culturas intensivas.

A vantagem é ainda maior quando a complexidade aumenta:

- Várias etapas realizadas numa só passagem.
- Terrenos difíceis com inclinação.
- Escassez de mão de obra qualificada
- Aproveitamento de Recursos.
- Pegada Ecológica.

O valor acrescentado para os agricultores é maximizado enquanto se assume um mercado maior, para as diversas tipologias de possível plantação mecanizada.

- Sendo que, com base na superfície de vinha existente e o rácio de renovação, serão necessárias, assim como o seu constante desenvolvimento, muitas mais máquinas para dar resposta à futura quota de mercado global para a renovação de plantações agrícolas ao nível anual.

## 10- MÁQUINA RÉVOLUTION (DADOS ESTATÍSTICOS COMPARATIVOS)

<b>Método de plantação</b>	<b>Número Plantas / Dia</b>	<b>4200 Plantas p/ Hectare</b>
Tradicional	950	4,4 Dias
Mecanizada Guiada p/ Laser	2900	1,44 Dias
RÉVOLUTION (Última Versão)	8000	0,53 Dias

**11- MÁQUINA RÉVOLUTION (INDICADORES E DADOS DE ATIVIDADE REAL)**

De forma a monitorizar o número de plantas plantadas, a máquina está equipada com um Sistema de software que permite consultar em tempo real, a atividade da máquina registando o número de plantas.

**Identifica:**

OPERADOR	TRATOR	GPS	HORA INICIAL	HORA FINAL	Nº PLANTAS
----------	--------	-----	--------------	------------	------------

**Podemos apresentar ainda alguns indicadores de desempenho:**

**8.1- Local / Tempo:**

**HOJE**

**ONTÉM**

Jun 22, 2024 – Jun 22, 2024	Jun 21, 2024 – Jun 21, 2024
<b>Máquina Nº27</b>	<b>Máquina Nº 41</b>
<u>Total Plantas:</u> 8.752	<u>Total Plantas:</u> 7.940
<u>Total Horas GPS:</u> 11,25	<u>Total Horas GPS:</u> 10,45




12- ANÁLISE SWOT | PLANTAÇÃO COM MÁQUINA RÉVOLUTION




<b>Positivo</b>	<b><u>Forças (S)</u></b>	<b><u>Oportunidades (O)</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada experiência no setor;</li> <li>• Agricultura de precisão;</li> <li>• Aposta na sustentabilidade;</li> <li>• Inovação e qualidade das plantações;</li> <li>• Produtividade dos agricultores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura 4.0;</li> <li>• Renovação de vinhas;</li> <li>• Elevada procura;</li> <li>• Sustentabilidade;</li> <li>• Transição digital.</li> </ul>
<b>Negativo</b>	<b><u>Fraquezas (W)</u></b>	<b><u>Ameaças (T)</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solução diferenciada;</li> <li>• Grande volatilidade dos preços das matérias-primas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento da concorrência;</li> <li>• Instabilidade económica.</li> </ul>

13- PLANTAÇÃO AGRÍCOLA | PROCEDIMENTOS COM MÁQUINA RÉVOLUTION

CONDIÇÕES DO TERRENO	1.2 - NIVELIZAÇÃO DO TERRENO
	
	
<small>LEGENDA DE ESQUEMA DE PLANTAÇÃO - ESQUEMA GRÁFICO Nº2</small>	

CONDIÇÕES DO TERRENO	1.3 - MARCAÇÃO DA PASSAGEM E DA LINHA
	
 <p>MARCAÇÃO DE CORREDOR COM 6,00 MTS (LARGURA) AFASTADOS DA ÁREA DE PLANTAÇÃO</p> <p>MARCAÇÃO DE LINHA DE PLANTAÇÃO COM MAIOR COMPRIMENTO NA PARCELA A PLANTAR.</p>	
<small>LEGENDA DE ESQUEMA DE PLANTAÇÃO - ESQUEMA GRÁFICO Nº3</small>	

ORGANIZAÇÃO	ESQUEMA DE ACOPOLAGEM DE RECURSOS HUMANOS E EQUIPAMENTOS
	
	
<small>LEGENDA DE ESQUEMA DE PLANTAÇÃO - ESQUEMA GRÁFICO Nº5</small>	

REGULAÇÃO DAS RESETS	DISTÂNCIA DE VERIFICAÇÃO: 2,00 A 3,00 MT
	
<p>ÂNGULO CORRETO DE ABERTURA DAS RESETS</p>  <p>TUBO DE ÁGUA (GOTA-A-GOTA)</p> <p>TUBO DE ÁGUA (GOTA-A-GOTA)</p>	
<small>LEGENDA DE ESQUEMA DE PLANTAÇÃO - ESQUEMA GRÁFICO Nº6</small>	



#### 14- TÊNDENCIA EVOLUTIVA AGRÍCOLA MUNDIAL

De acordo com os constantes progressos tecnológicos, torna-se impossível ignorar a importância do conhecimento, da inovação, da adaptação e da implementação de novas tecnologias no desenvolvimento do setor agrícola, visando a produtividade, a tomada de decisão, eficiência e a sustentabilidade agrícola, respeitando todas as atividades.

De acordo com os dados do relatório de *Smart Agriculture*, é esperado que este setor cresça de 12.9 bilhões de dólares em 2021 para 20.8 bilhões em 2026. Como testemunhado nos últimos anos, novos conceitos como Agricultura de Precisão, *Smart Agriculture* e *Agrotech* associados ao uso de ferramentas como: Inteligência artificial (AI) e a internet das coisas (IoT) vieram revolucionar o setor.

De notar ainda que estas ferramentas são altamente otimizadas quando na origem da plantação das culturas está uma plantação realizada com precisão centimétrica, ou seja, uma plantação mecanizada guiada por GPS, onde o levantamento topográfico e localização das plantas se encontra realizado assim que a plantação se der como terminada.

#### 15- DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGRÍCOLA MUNDIAL

Numa perspectiva futura, o destino passa pela agricultura de precisão e digitalização da agricultura sendo ambos sinónimos da Agricultura 4.0, que se caracteriza pelo conjunto de tecnologias que auxiliam o produtor a acompanhar melhor as atividades rurais, com recurso a softwares e dispositivos responsáveis pela recolha e processamento de dados sobre as culturas. Esta nova era da tecnologia e da agricultura, tem como principal foco, a otimização da produção e orientação dos agricultores na tomada de decisão em tempo real. Caracteriza-se ainda pela redução de desperdícios, diminuição de custos, deteção de pragas e sustentabilidade.

16- SERVIÇOS E MATERIAIS DE PLANTAÇÃO AGRÍCOLA MECANIZADA POR GPS



LÍDER MUNDIAL EN PLANTACIÓN MECANIZADA | GPS

PLANTACIÓN MECANIZADA CON GPS		VIÑEDOS	OLIVOS	ALMENDROS	ARBOLES FRUTALES	
						
<b>7 TAREAS</b> (1 PASAJE)	<b>TUTOR</b>	<b>PLANTA</b>	<b>IRRIGACIÓN</b> * FERTILIZANTE LÍQUIDO / SÓLIDO	<b>POSTE DE METAL</b>	<b>ALAMBRES METÁLICOS</b> HASTA 3X	<b>DESENROLLAR TUBO GOTEO</b> HASTA 3X
<b>PREMIOS INNOVACIÓN AGRO</b>	<b>VINITECH SIFEL</b>	<b>EXPRESSO   TIMAC AGRO</b>				
<b>TROFEOS 2024</b> INNOVACIÓN TECNOLÓGICA AGRÍCOLA FR  PT 	 <p>ATRIBUIDO A: </p> <p>CITADOTE VINITECH 2024 </p>				 <p>TROPHÉES DE L'INNOVATION</p> <p>CULTIVOS AGRÍCOLAS</p>	
 +351 249 534 999	 <a href="mailto:VINOMATOS@VINOMATOS.COM">VINOMATOS@VINOMATOS.COM</a>	 <a href="http://WWW.VINOMATOS.COM">WWW.VINOMATOS.COM</a>				

**MATERIALES Y ACCESORIOS AGRÍCOLAS**

 <p>POSTES DE ENREJADO</p>	 <p>BAMBÚ   FIBRA   HIERRO</p>	 <p>POSTES DE MADERA</p>	 <p>PROTECTORES DE PLANTAS DE PVC</p>
 <p>ACCESORIOS ENREJADOS</p>	 <p>BRIDA METÁLICA / PVC</p>	 <p>FERTILIZANTES LIQUIDOS</p>	 <p>MAS OPCIONES ?</p> <p>SOLICITANOS PARA MÁS INFORMACIÓN</p> <p>MATERIALES Y ACCESORIOS</p>

17- SERVIÇOS DE PLANTAÇÃO MECANIZADA POR GPS PARA VINHA

# PLANTACIÓN DE VIÑEDOS SERVICIOS POR GPS



HASTA

8.000 PLANTAS / DÍA

LA MEJOR SOLUCIÓN EN PLANTACIÓN E INSTALACIÓN DE VIÑEDO A MEDIDA.  
¿TIENES UN PROYECTO DE SIEMBRA QUE HACER?

¡POR FAVOR CONTÁCTENOS!



INTERNACIONAL  
PATENTADO ®

## LA PLANTADORA RÉVOLUTION

TODOS LOS PASOS EN JUSTO UN PASO



## SEA EFICIENTE

CON VINOMATOS ®



### 1 - TUTORES

TODO TIPO DE ESTACAS: BARRAS, CASTONES DE SAMBÚ, POSTES EN T, ESTACAS DE FIBRA, ESTACAS DE MADERA, ETC.



### 2 - PLANTA

RAÍCES DESNUDAS O VIDES EN MACETA.



### 3 - RIEGO LOCALIZADO

RIEGO LOCALIZADO DE RAÍCES DE PLANTAS.\*



### 4 - POSTE ENREDADO

HASTA 6" ( 2,40M ). PUEDEN SER T-POSTES CON ESPADA EN EL ABAJO - ARRIBA TP 27" EN EL SUELO ( 68 CM DE PROFUNDIDAD ).



### 5 - ALAMBRES METÁLICOS

HASTA 6X CABLES METÁLICOS TRELIS DESEENROLLADOS



### 6 - DESEENROLLAR MANGUERA GOTEO

HASTA 6X CABLES METÁLICOS TRELIS DESEENROLLADOS



### 7 - FERTILIZANTE LIQUIDO Y SOLIDO

SE PUEDE AÑADIR AL RIEGO LOCALIZADO

NUEVAS 6 TAREAS EN 1 OPERACIÓN



## LÍDER MUNDIAL EN SERVICIOS MECANIZADOS DE PLANTACION | GPS

- VIÑEDO
- ACEITUNAS
- ALMENDRAS
- ÁRBOLES FRUTALES