

Internet das Coisas e novos produtos

Danilo Sulino Silveira Pinto

Rauhe Abdulhamid



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

Sócios



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



Apresentação



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

Rauhe Abdulhamid

- Mestre em Engenharia Eletrônica e Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA);
- Engenheiro Eletricista pela Universidade Federal de Goiás (UFG);
- Co-fundador do Núcleo Pequeno Mecânico (2012);
- Sócio-fundador e Diretor Comercial da RYD Engenharia.

Apresentação



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

Danilo Sulino Silveira Pinto

- Engenheiro Eletricista – UFG;
- Mestre em Engenharia Elétrica – UFG;
- Co-fundador do Núcleo Pequeno Mecânico (2012);
- Sócio fundador e atual Diretor Executivo da RYD Engenharia.



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

A RYD Engenharia é especializada no desenvolvimento de projetos e produtos. Formada por um grupo de engenheiros especializados, fornecemos soluções personalizadas e inovadoras em engenharia.

Missão



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



Trajatória - Universidade



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

- Criação 1º Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento fundado por alunos – Núcleo de Robótica Pequeni Mecânico



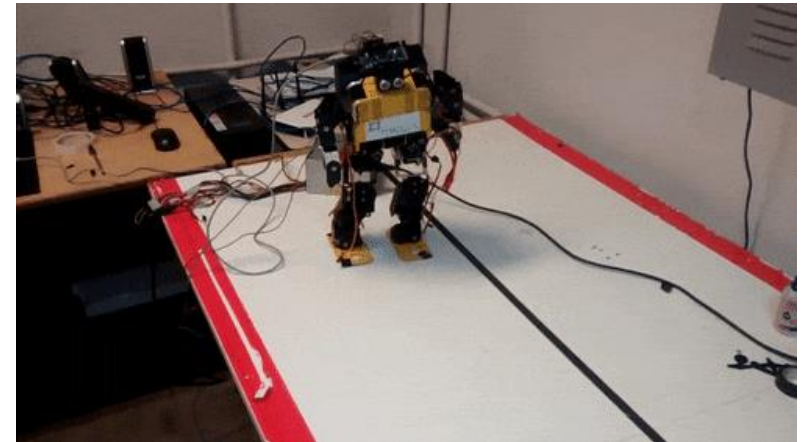
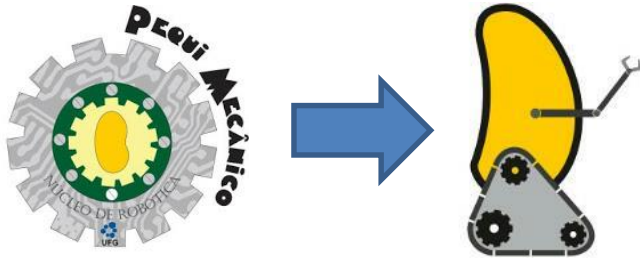
- Realização do



Trajetória - Universidade



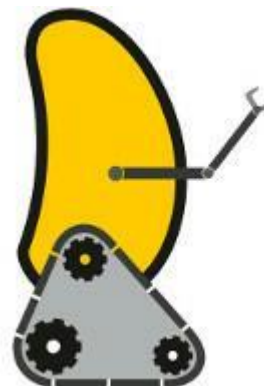
RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



Parceiros Estratégicos



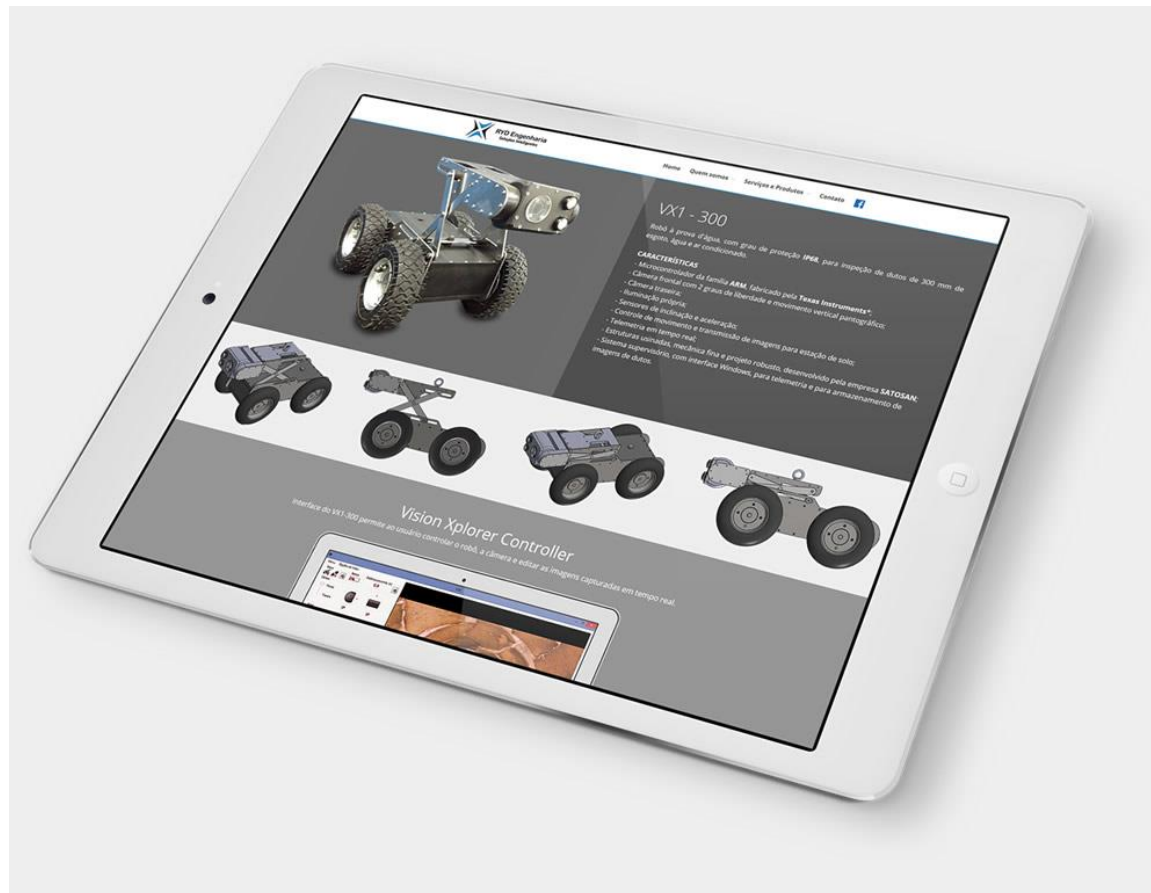
RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



Atualmente - Produtos



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



Atualmente – Produtos



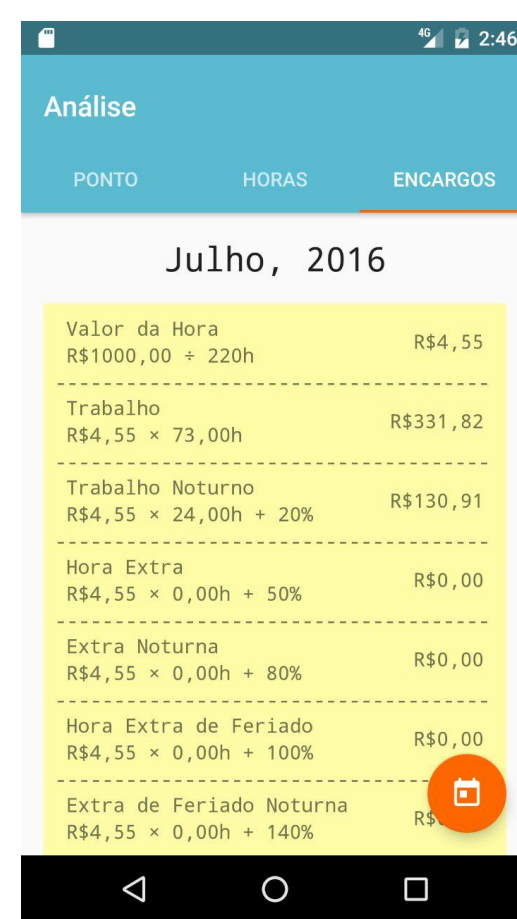
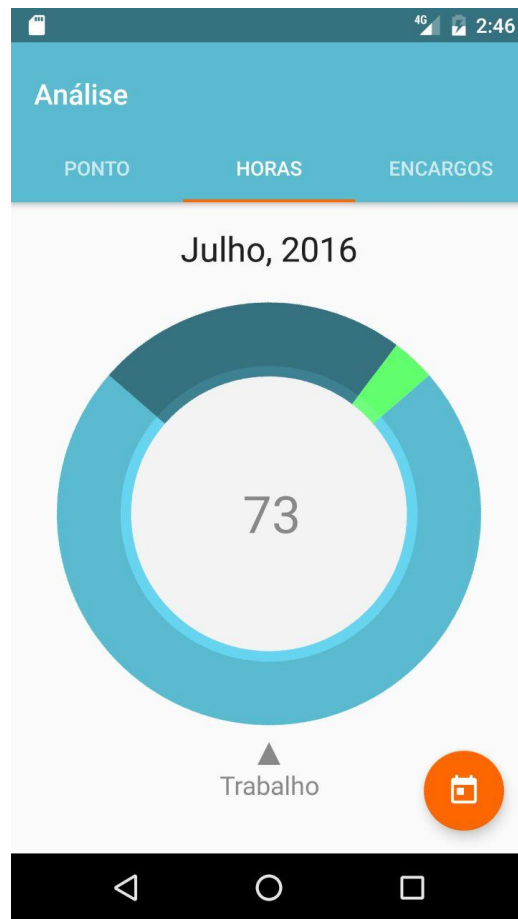
RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



Atualmente - Produtos



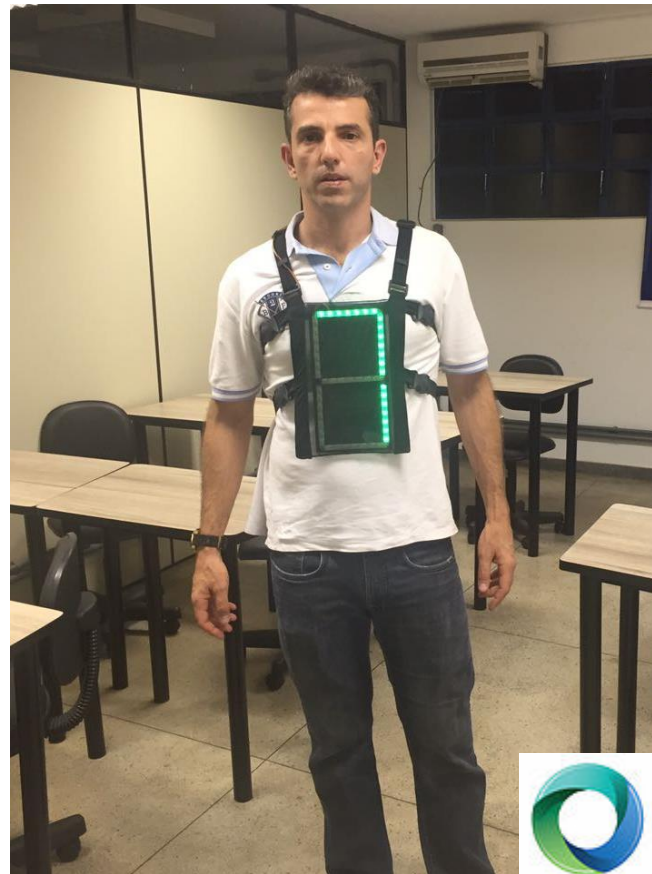
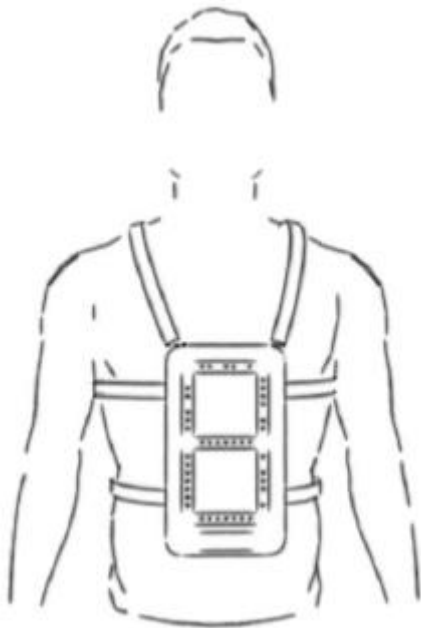
RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



Atualmente - Produtos



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



MATCHVISION
SYSTEM

Atualmente - Produtos



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

BobsJet
HEALTHY HAIR



NORTHON GRUPO
Sharing Innovation



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

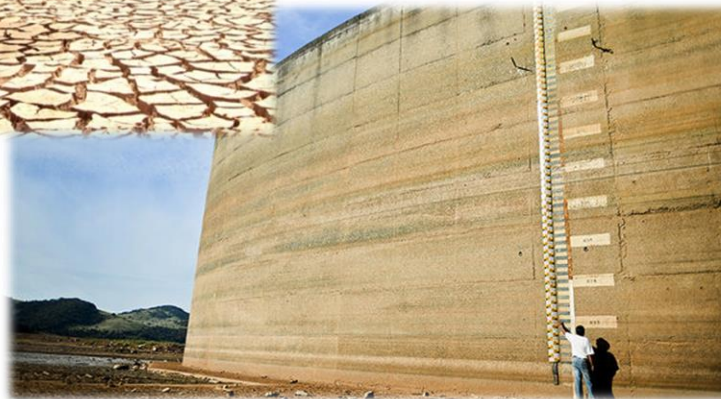
ROBÔ DE INSPEÇÃO DE TUBULAÇÕES

Situação Atual



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

- Escassez de água



FOLHA DE S. PAULO

★ ★ ★ UM JORNAL A SERVIÇO DO BRASIL



Brasil desperdiça 37% da água tratada, aponta relatório do governo federal

FABRÍCIO LOBEL
DE SÃO PAULO

“O Instituto Trata Brasil já estimou em R\$1,3 bilhão os custos da água perdida em 2010”

Em meio a uma das mais graves **crises de abastecimento** no Brasil, um relatório do governo federal mostra que 37% da água tratada para consumo é perdida antes de chegar às torneiras da população.

Essa água potável é desperdiçada principalmente devido às falhas das tubulações. Além disso, também há perdas com fraudes e ligações clandestinas no caminho.

Esgoto



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

- Segundo a SANEAGO [2], existem mais de 2,6 milhões de metros de rede coletora de esgoto apenas na região de Goiânia;
- A qualidade e a conservação delas são desconhecidas, o que permite grande quantidade de vazamentos e irregularidades, assim como acontece nas tubulações de água tratada.

FOLHA DE S.PAULO

★ ★ ★ UM JORNAL A SERVIÇO DO BRASIL

95
ANOS

'Robozinho espião' inspeciona dutos de esgoto da Grande SP

“A um custo de R\$1,7milhão a Estatal Paulista comprou de uma empresa norte americana um robô para percorrer os dutos de esgoto da Grande SP”



Robô da Sabesp que percorre os dutos de esgoto na Grande SP

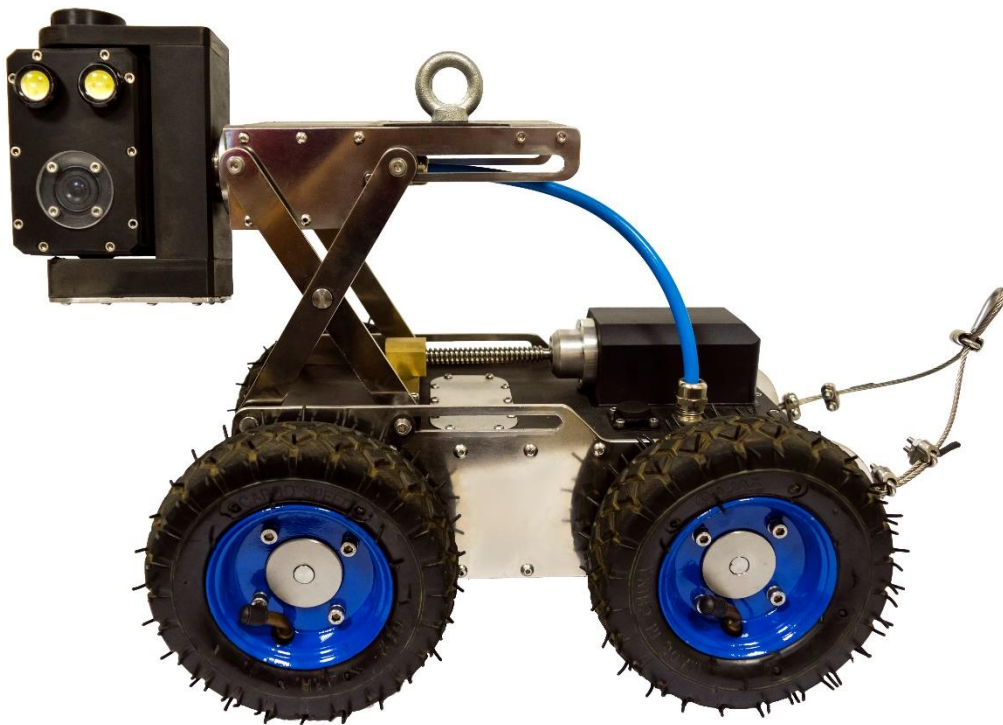
Robô de Vídeo Inspeção



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

- Desenvolver um robô de inspeção NACIONAL;
- Preço mais competitivo;
- Assistência técnica no Brasil;
- **Com a mesma robustez – A prova d'água.**

VX1-300

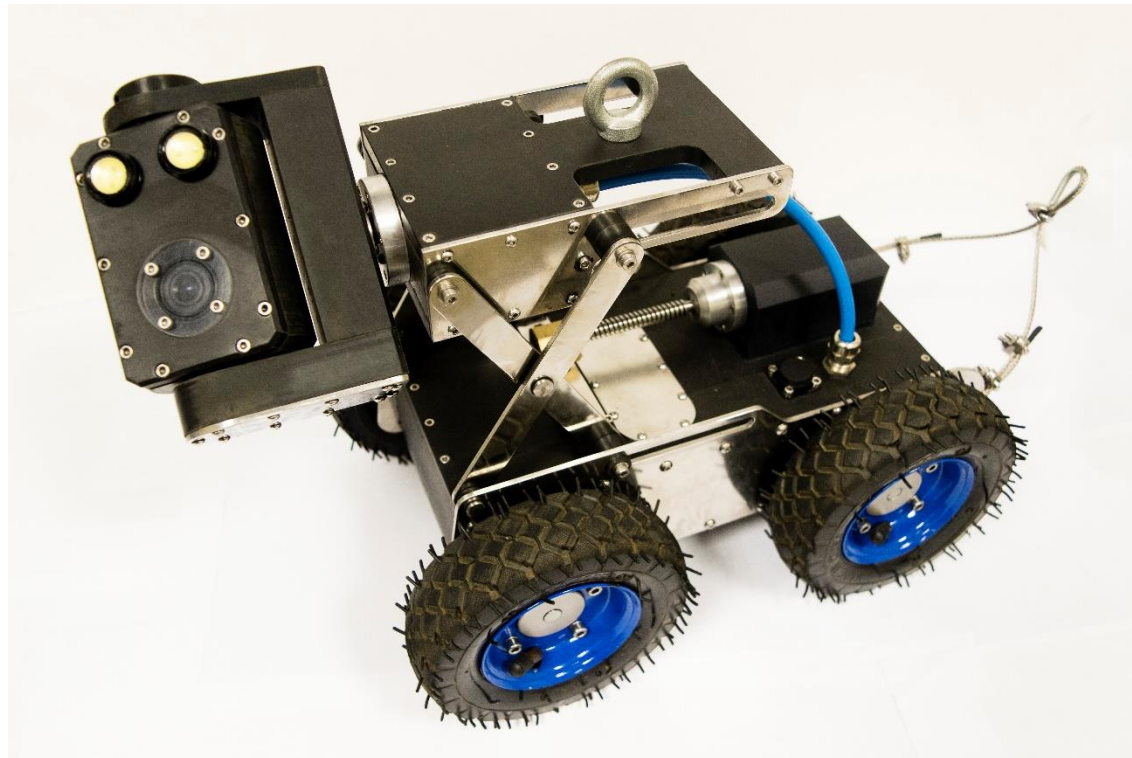


VX1-300



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

- Robô à prova d'água, com grau de proteção IP68, para inspeção de dutos acima de 300 mm de esgoto, água, ar condicionado e industriais

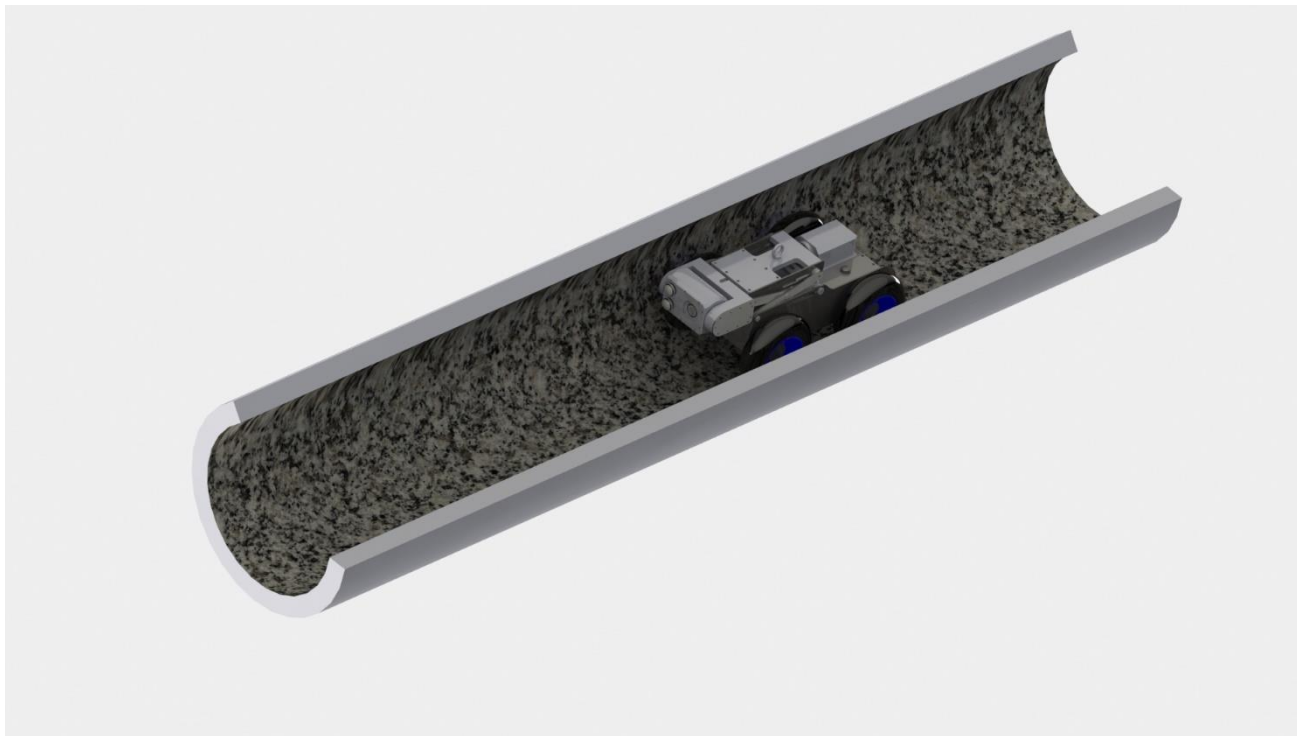


VX1-300



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

- Possui sensores de inclinação nos três eixos (X, Y e Z).



VX1-300



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



VX1-300



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



- Filmar
- Tirar fotos
- Editar as imagens

- Mede a distância percorrida
- Mostra a inclinação
- Possui iluminação própria



Atualmente - Notícias



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

O Popular

CAPA VIDA URBANA NOTÍCIAS MAGAZINE ESPORTE OPINIÃO LUDOVICA CLUBE

Robô goiano pode ajudar a combater desperdício de água

1 - O Popular: <http://www.opopular.com.br/editorias/vida-urbana/rob%C3%B4-goiano-pode-ajudar-a-combater-desperd%C3%ADcio-de-%C3%A1gua-1.1157694>

2 - Jornal do Tocantins:

<http://www.jornaldotocantins.com.br/editorias/noticias/geral/rob%C3%B4-goiano-pode-ajudar-a-combater-desperd%C3%ADcio-de-%C3%A1gua-1.1157727>

3 - SIFAEG: <http://www.sifaeg.com.br/noticias/tecnologia-5/>

Em desenvolvimento - IoT



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

Dispositivo de carregamento de celular com mídia



BAT
carga

Em desenvolvimento - IoT



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

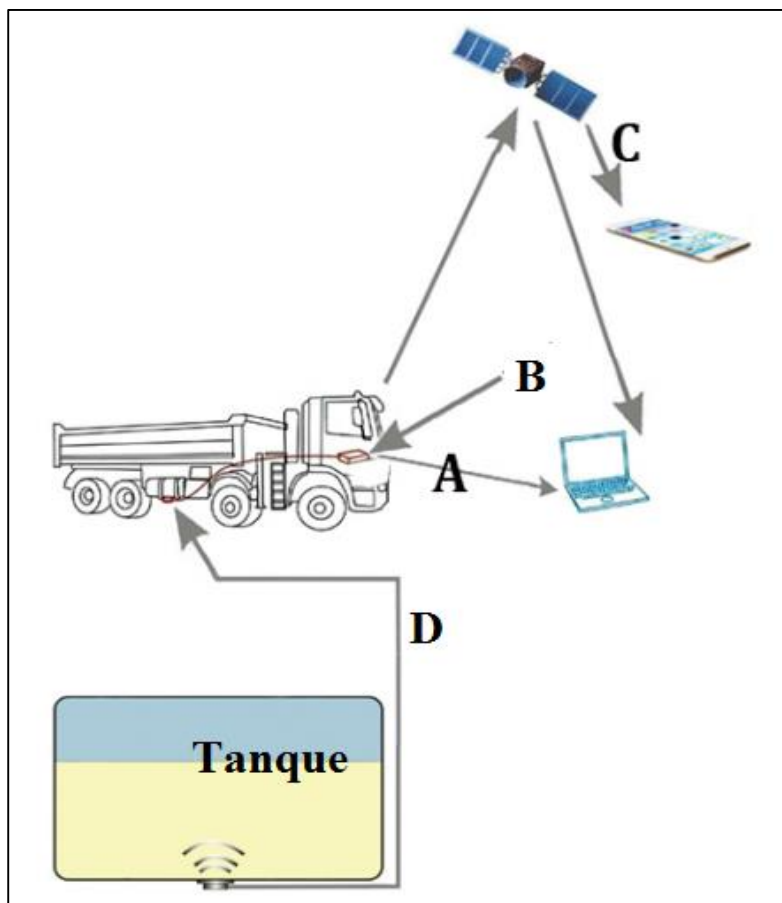


- Fornecer carga elétrica para dispositivos;
- Marketing direcionado;
- Identificar o perfil de clientes;
- Identificar os principais gostos dos clientes;
- Identificar o comportamento dos clientes.

Em desenvolvimento - IoT



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

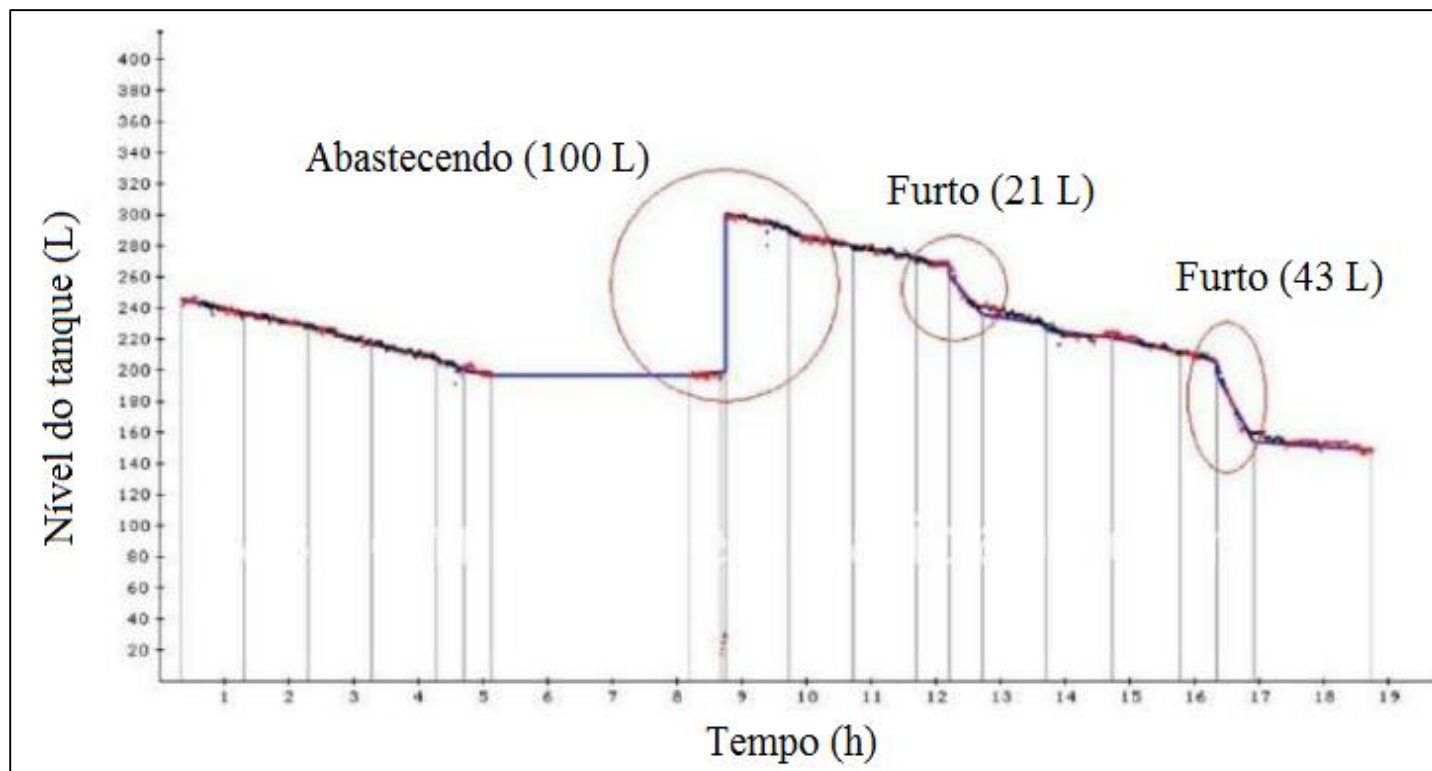


Sistema de segurança
para caminhões

Em desenvolvimento - IoT



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes





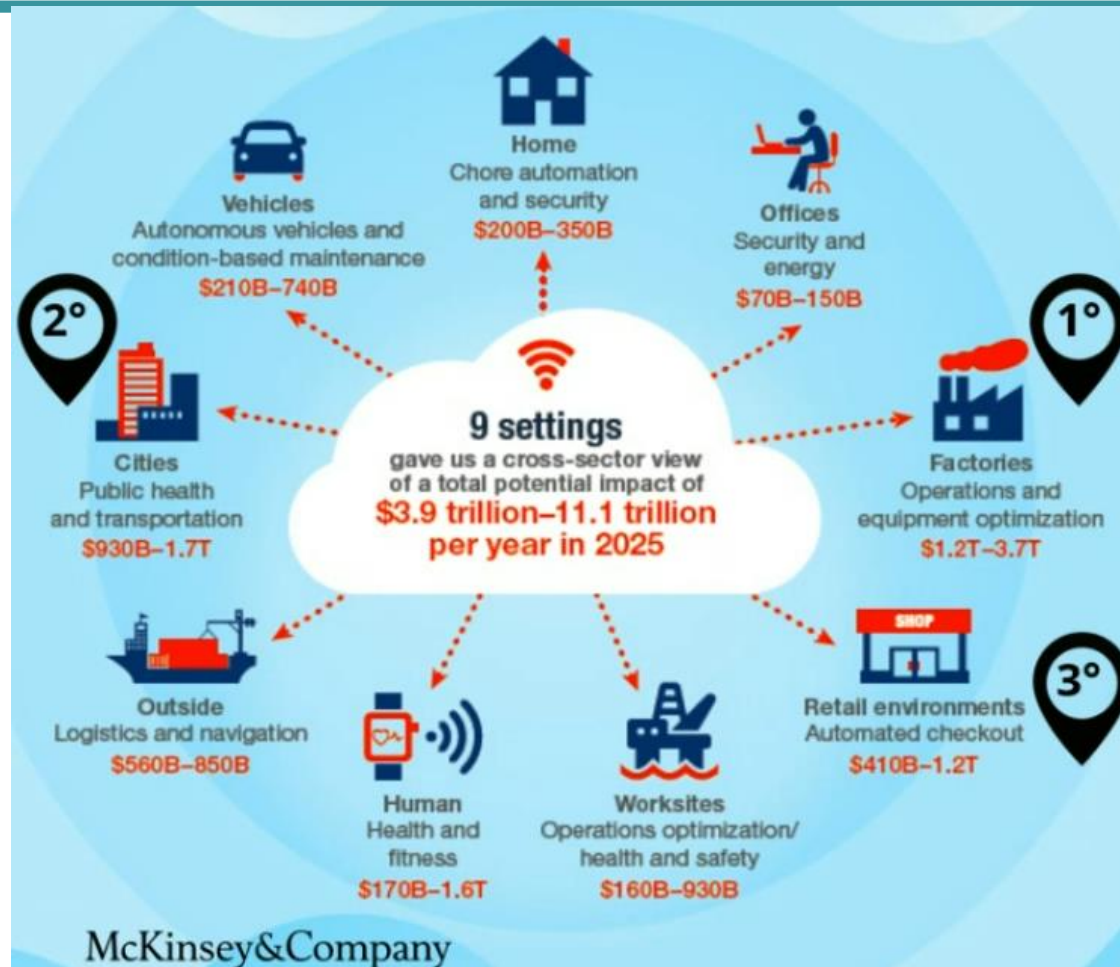
RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

Mercados e Aplicações

Mercado e Aplicações



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



Mercado e Aplicações



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

2025 Potencial de benefício econômico por ano
US\$ 4 – 11 Trilhões



US\$ 0,3 a 0,8 Trilhões
Gastos com tecnologia



US\$ 2,8 a 7,5 Trilhões
Valor para o cliente



US\$ 1 a 2,8 Trilhões
Excedente do consumidor

*+1.75T para a cadeia produtiva
das empresas que desenvolvem
soluções IoT*

*60 ~ 85% para empresas de
software e serviços*

Até 10% para conectividade

Aplicações



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

2025

Impacto econômico de
US\$ 1,2 – 3,7 Trilhões

- Ambientes dedicados a produção padronizada.
- Também contempla fazendas, hospitais e data centers.
- Maior investimento em países desenvolvidos.
- Maior valor gerado em países em desenvolvimento (+ fábricas).



Aplicações



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

Otimização da produção

- Uso massivo de sensores em todo o ambiente de produção pode aumentar a produtividade de **10 a 25%**.
→ US\$ 150 a 380B
- Exemplo prático: em hospitais pode-se salvar **250 horas por ano de cada profissional** que atua na assistência de enfermagem, uma redução de US\$ 300B.
- Desafio está no tratamento do grande volume de dados.

Manutenção preditiva

- Redução de **10 a 40%** no custo de manutenção, **50%** do tempo de parada para reparos e **3 a 5%** no investimento em função do aumento do tempo de vida útil dos equipamentos.
→ US\$ 240 a 627B
- Sensores nos equipamentos permite a mudança do modelo “reparar e substituir” para o modelo “prever e prevenir”.

Otimização do inventário

- O estoque amarra o capital, se for excessivo reduz as margens, enquanto que se for insuficiente causa a interrupção da produção. O uso de sensores na linha de produção em conjunto com o controle do inventário pode reduzir os custos com o estoque em **20 a 50%**.
→ US\$ 98 a 342B

Aplicações



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

2025

Impacto econômico de
US\$ 410B – 1,2 Trilhão

- Qualquer loja física (exclui comércio virtual).
- Inclui “lojas” de serviços como agências bancárias, estádios e restaurantes.
- Requer investimento em novos formatos de lojas.
- Maior valor gerado em países desenvolvidos.



Aplicações



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

Checkout automático

- Redução do RH para esse fim é de **75%**.
→ US\$ 633B a 1,8T
- Redução do custo das tags eletrônicas é uma barreira a ser vencida.

Promoções em tempo real

- Através do uso de beacons conectados aos smartphones é possível mapear o cliente dentro da loja. Algoritmos poderão criar promoções personalizadas baseadas no histórico de compras assim como estimar o quanto ele está disposto a gastar.
→ US\$ 89 a 348B
- Desafio está na gestão do grande volume dos dados.

Otimização de layout

- Também através da micro localização dos clientes na loja é possível criar layouts mais eficientes, aumentando a produtividade ou permitindo reduzir o espaço físico necessário.
→ US\$ 79 a 158B

Aplicações



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

2025

Impacto econômico de
US\$ 930B – 1,7 Trilhão

- Pouco mais de mil cidades possuem mais de 500 mil habitantes.
- Maior impacto econômico será causado por poucas aplicações: **saúde, segurança pública, transporte e gerenciamento de recursos.**
- Maior valor gerado em países desenvolvidos
- Maior número de cidades e população em países em desenvolvimento



Aplicações



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes



Monitoramento: água e ar

- Custos na saúde em decorrência da poluição é de US\$ 7,6T por ano. É estimada a redução de **15%** destes gastos através do uso de sensores pela cidade.

→ US\$ 403B a 693B

- Desafio está no investimento da infraestrutura.

Gestão de tráfego adaptativo

- O tempo no trânsito das cidades gera custos na ordem de US\$ 4T por ano. É estimada a redução de **10 a 15%** no tempo no tráfego através do controle adaptativo da temporização de semáforos.

→ US\$ 223a 504B

- Desafio está na gestão do grande volume dos dados.

Gestão: infraestrutura / recursos

- O uso de sensores nas redes das utilities permite a detecção de perdas e fraudes, além de permitir implementar tarifação por horário.

→ US\$ 33 a 64B



RYD Engenharia
Soluções Inteligentes

Obrigado!

contato@rydengenharia.com.br



WWW.RYDENGENHARIA.COM.BR