

# “Uma boa interligação com a equipa de TI interna será, com certeza, um dos fatores do sucesso da implementação”

Por Sara Lopes

A SISTRADE organizou, a 14 de outubro, um evento sobre Sustentabilidade Industrial. Foi aí que conhecemos Luís Cardoso, Computer System Manager da Miranda & Irmão, Lda. Depois de apresentar a empresa como um dos casos de estudo de sucesso do evento, Luís Cardoso falou com a Revista “Manutenção” sobre a indústria, a história e o caminho que a Miranda & Irmão traça diariamente em direção à transformação digital e à Indústria 4.0.



**Revista Manutenção (RM):** A Miranda & Irmão é uma empresa industrial de componentes de bicicletas. Quer-nos falar um pouco da história da empresa?

**Luís Cardoso (LC):** A Miranda surgiu em 1950 com a produção de acessórios para bicicletas, como buzinas e bombas de ar, e inicia a sua expansão a partir de Portugal.

Em 1960, aproveitando o *boom* do mercado das motorizadas na Europa e particularmente em Portugal a Miranda passou a fabricar e a liderar na produção de faróis e farolins, conta Kms, chaves de ignição, buzinas e manetes.

Por sua vez, em 1978, surgiu a tecnologia da injeção de plástico na Miranda, tornando-se na altura de alargar o leque de produtos

para o mercado. Começamos a produzir travões hidráulicos para motorizadas.

Em 1994, com o declínio das motorizadas na Europa, a Miranda voltou a apostar forte no mercado das bicicletas e com o seu *know-how* adquirido, passou a produzir travões e manetes de plástico para bicicletas e outros componentes diversos.

Foi assim que, desde 1997, temos ostentado um Sistema de Gestão da Qualidade certificado de acordo com a NP EN ISO 9001.

Em 2000, adquirimos a primeira máquina de estampagem de alumínio, o que nos permitiu alargar mais uma vez o leque de produtos, nomeadamente os travões e manetes forjados para bicicletas.

Quatro anos volvidos, iniciamos a aposta na fabricação de peças de transmissão para bicicletas, nomeadamente as pedaleiras que passou a ser o *core business* da empresa.

Em 2010, surgiu o mercado das *e-bike* na Eurobike, a maior feira mundial de bicicletas, onde a maioria das pedaleiras apresentadas para este mercado, eram fabricadas em Portugal. Nesta feira apresentamos o primeiro espigão forjado, com um sistema patenteado.

Em 2013, a Miranda passou a dar um foco muito especial à propriedade intelectual e às suas inovações, o que a levou a ser premiada com 3 prémios *Red Dot Design*.

Em 2015 obtivemos a Carta de Conformidade segundo a ISO/TS 16949:2009 no âmbito dos refletores para a indústria automóvel. Surgiram também neste ano as pedaleiras Infinium e Timelapse, as mais leves do mercado, feitas em alumínio e liga de titânio, com revestimento de nanotecnologia para redução do atrito.

Por sua vez, em 2016 iniciamos a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a NP EN ISO 14001:2012, cuja certificação obtivemos em 2017. Nesse mesmo ano conseguimos também a certificação segundo a especificação técnica ISO/TS16949:2009.



Em 2018, foi realizada a transição para os referenciais normativos ISO9001:2015, ISO14001:2015 e IATF16949:2016. Neste ano, a Miranda produziu a primeira pedaleira modular a nível mundial, a XMOD, onde todas as peças são completamente intercambiáveis. Graças a isso, fomos reconhecidos como uma das 5 principais entidades em Portugal, com mais pedidos de registo de patente apresentados.

Com o advento da pandemia, em 2019, demos início à expansão das nossas instalações, com grandes investimentos nas capacidades de produção, aliadas a uma abordagem sustentável e na rota para a Indústria 4.0 e máquinas conectadas.

Em novembro de 2021, juntamente com outros líderes do setor, juntámo-nos ao *Shift Cycling Culture*, um movimento global com a missão de impulsionar mudanças sistêmicas na indústria do ciclismo e comunidade em geral, para criar um futuro sustentável para o nosso desporto e para os lugares onde gostamos de pedalar.

Este ano, tivemos uma nova expansão em termos de instalações e equipamentos, surgindo novos produtos, como os *stems*, um novo espigão de selim e soluções dedicadas à nova tendência de mercado que são as bicicletas de gravel.



Hoje em dia, os produtos da Miranda incorporam alumínio e plástico reciclados, que são transformados com energia 100% verde, com boa parte proveniente do sol. Somos uma equipa de cerca de 220 colaboradores que "vestem" a camisola MIRANDA.



As nossas máquinas são flexíveis e temos um vasto *know-how* na utilização dos nossos recursos, pelo que podemos facilmente entrar numa nova e ampla gama de produtos ou novos segmentos de mercado.

A Miranda integra o *cluster* de produção de bicicletas em Águeda, aproveitando as sinergias e complementaridades do negócio. Beneficia do processo de utilização das melhores práticas de mercado, bem como de uma saudável competitividade e alinhamento comum com os princípios da sustentabilidade. Ao usarmos energias renováveis para produzir componentes para bicicletas, comprometemo-nos ainda mais com o combate às mudanças climáticas. Com a nossa longa história e comprovada experiência tecnológica, inspiramo-nos numa cultura de excelência para poder assumir de forma criativa os projetos mais exigentes e sofisticados de hoje para criar os produtos de amanhã. Fazemos o nosso trabalho com paixão e dedicação inigualável para ir além dos limites que existem atualmente. Como fornecedor líder de soluções personalizadas para as principais marcas de bicicletas do mercado OEM, a Miranda já desempenha um papel importante na mobilidade sustentável, fornecendo pedaleiras e coroas para uma vasta gama de bicicletas e marcas.

PUB

## Tecnologia com Retorno

### RENOLIN

Óleos hidráulicos | Óleos para engrenagens | Lubrificação geral | Compressores de ar

#### Melhor performance. Maior duração

Aumento considerável da vida útil e performance das máquinas e equipamento industriais

- ✓ Atrito reduzido
- ✓ Elevada eficiência
- ✓ Performance excepcional
- ✓ Longos intervalos de mudança do óleo
- ✓ Menor manutenção

MOVING YOUR WORLD

LUBRICANTS  
TECHNOLOGY  
PEOPLE.

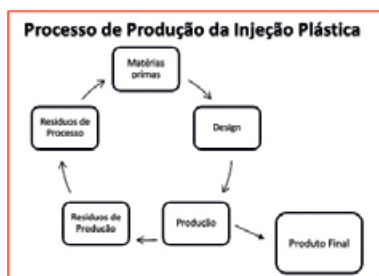


Tel. 229 479 360 | www.fuchs.com/pt





Os nossos produtos são Eco Desenhados, fabricados para durar, produzidos usando matérias-primas recicladas, acabamentos com soluções sustentáveis (pintura a pó, sem solventes) e usando sistemas patenteados que permitem uma reciclagem sustentável futura (Mgreen). O modelo XMOD permite embalar o dobro da quantidade de pedaleiras numa paleta, permitindo uma otimização no armazenamento e envio. Os nossos produtos são testados pelo nosso Departamento de Qualidade e por alguns dos melhores pilotos do mundo, seguidos de testes e certificação em laboratórios independentes.



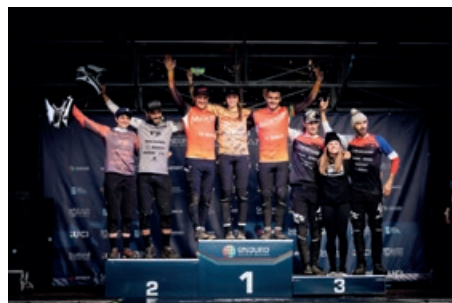
Miranda

A nossa abordagem à gestão de resíduos promove os princípios da economia circular. Mais de 80% das emissões totais são de eletricidade. O consumo de combustível fóssil representa apenas 16% das emissões de CO<sub>2</sub>. Em 2021, mudámos para 100% de eletricidade verde, de modo a reduzir bastante as emissões.

Desde 2018, que a Miranda tem vindo a reduzir o consumo de energia e a melhorar a sua intensidade energética (que corresponde ao rácio entre o consumo de energia por unidade vendida), o que revela um aumento considerável da eficiência energética da Miranda.

Promovemos o desporto e somos Campeões do Mundo. Temos uma equipa de atletas em todas as principais competições de bicicletas elétricas. Promovemos também a

igualdade de género, dando oportunidades iguais, e damos oportunidades aos jovens atletas (50% da equipa tem menos de 22 anos).



**RM: Quais os principais produtos e mercados em que atuam?**

**LC:** Como já referi anteriormente o nosso *core business* são as peças de transmissão para bicicletas. Trabalhamos com as principais marcas de bicicletas e exportamos direta/indiretamente quase toda a produção, com foco na Europa Central (Alemanha, Áustria, Suíça, Holanda, entre outros).

**RM: O que levou a Miranda & Irmão implementar o SISTRADE *software*?**

**LC:** A necessidade de termos uma ferramenta capaz de gerir o “*chão de fábrica*” com eficiência. Na altura, o *software* que tínhamos estava mais virado para as áreas administrativas e a parte produtiva também era mais focada a nível de *backoffice*. Precisávamos de ter acesso aos dados da nossa produção a cada instante.

**RM: Sendo cada vez mais um tema do dia, o que tem feito a Miranda & Irmão em termos de Indústria 4.0/Transformação digital?**

**LC:** Investimos em novas máquinas de produção com possibilidade de ligação ao ERP, num *datacenter* modernizado e com sistemas de segurança avançados e em infraestruturas de rede/assets tudo voltado para a indústria 4.0.

Estamos com um projeto em curso de digitalização documental e processos automáticos de integração dos documentos no ERP com a colaboração da Sistrade. Temos ainda um outro projeto, com a colaboração da Sistrade, de interligação de todas as máquinas que permitem uma conexão por rede para daí podermos, através de uma recolha sistemática dos dados, aproveitar a AI (Inteligência Artificial), para conseguirmos prever situações com a devida antecedência.

**RM: A equipa de engenharia da SISTRADE trabalha em áreas de produtos tecnicamente complexos. A Miranda & Irmão também tem esta particularidade industrial?**

**LC:** A Miranda é uma empresa com os mais variados processos de fabrico, o que torna

mais complexa a sua gestão de produção devido à complexidade envolvida. Necessitamos de um ERP ajustável a cada situação para que depois possa funcionar como um todo.

**RM: A SISTRADE tem uma oferta de soluções alargada na área da Indústria 4.0. Estas ferramentas de *software* estão alinhadas com as necessidades futuras da Miranda & Irmão?**

**LC:** Para já, temos 2 projetos em curso nesta área e temos mais 2 para arrancar, em princípio, durante o próximo ano. Pretendemos controlar os consumos energéticos individuais de cada máquina para um apuramento dos custos industriais mais fiáveis e ainda a monitorização dos produtos a circular nas nossas instalações através de RFID.

**RM: A SISTRADE tem sido o parceiro certo para a transformação digital/Indústria 4.0?**

**LC:** A Miranda, desde o início, apostou num sistema completamente integrado e, portanto, necessita de um parceiro, *software-house*, que lhe dê garantias de integração, mesmo em processos que possam ser diferentes das outras indústrias.



**RM: O que recomenda a outras empresas nesta área de transformação digital/Indústria 4.0?**

**LC:** No que diz respeito à resposta que o sistema informático tem de dar, que é a minha área, aconselho que trabalhem com uma equipa que dê respostas nas diferentes áreas de um ERP, que se quer completamente integrado e sem retalhos. Uma boa interligação com a equipa de TI interna será, com certeza, um dos fatores do sucesso da implementação. **RM**