



www.omnisis.com.br

 **FAPESP**

 **omnisis**



**Importância da FAPESP
na história da Omnisis**



- 1. Quem somos nós?**
- 2. Nossas instalações**
- 3. Distribuição de receita**
- 4. Áreas de atuação**
- 5. A importância da FAPESP**
- 6. Conclusão**

A Omnisys é uma empresa brasileira criada em 1997 e que se destaca pela grande capacidade de prover soluções com alto conteúdo tecnológico nos mercados civil, militar e espacial. Faz parte do grupo Thales desde 2005.

- Números de 2014:
 - ✓ Receita: 70 MR\$
 - ✓ Novos Pedidos: 65 MR\$
- Operações em 11 países (Brasil, Argentina, Colômbia, Chile, México, Uruguai, França, China, Bulgária, Singapura e Afeganistão)
- Investimentos médios anuais de 15% da sua receita em P&D (suporte financeiro da FAPESP e FINEP)



- Associada da ABIMDE e da AIAB

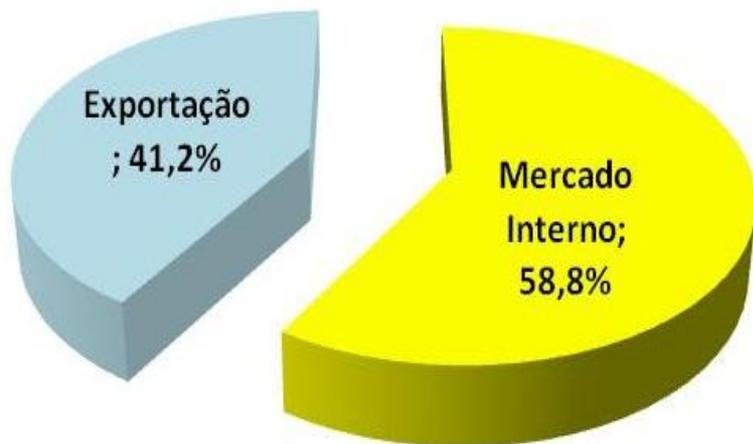


A Omnisys possui a sua sede implantada numa área construída de 5.900m² em São Bernardo do Campo e uma filial no Rio de Janeiro.

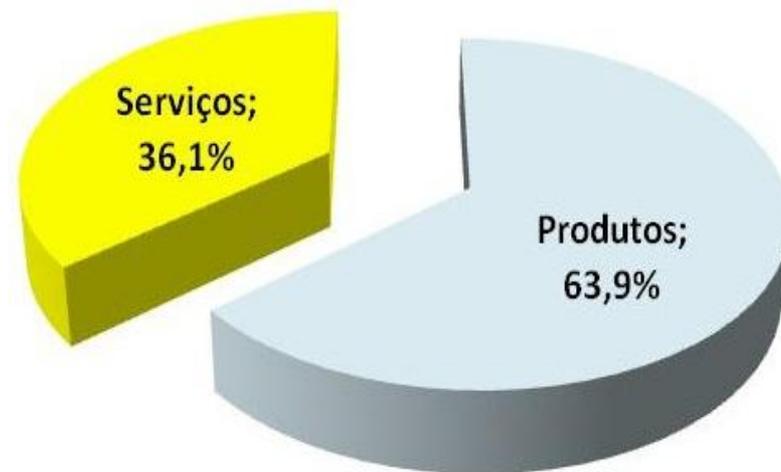
Na sua sede estão concentradas as áreas de P&D, fabricação, documentação, integração e testes, laboratórios de desenvolvimento e qualificação, integração e manutenção e sala limpa.

A filial do Rio possui equipes de engenharia dedicadas à guerra eletrônica e software embarcado.





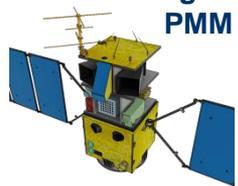
Mercado Interno x Exportação



Produtos x Serviços

ESPAÇO

Programa PMM



Programa CBERS



Equipamentos Embarcados:

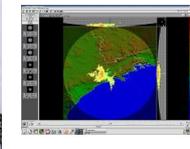
- Coleta de Dados (DCS)
- Transmissão de Imagens (MWT/AWDT)
- Controle de Atitude e Orbita (AOCS)
- Telemetria e Telecomando (OBDH)

VIGILÂNCIA DO ESPAÇO AÉREO



- Radar de Vigilância em Rota
- Radar de Controle de Aproximação
- Radar Secundário Monopulso

METEOROLOGIA



- Radar Meteorológico Doppler



1º GRANDE PROJETO DE DESENVOLVIMENTO.



DEFESA E SEGURANÇA



- Sistemas de Guerra Eletrônica (ECM & ESM)
- Radar de Defesa Aérea 3D
- Sistema de Controle da Máquina do Leme
- Radar Autodiretor de Mísseis (Seeker)
- Monitoramento do Espectro Eletromagnético

RASTREIO E CONTROLE



- Radar de Trajetografia
- Estação de Telemidas
- Rastreamento Ótico



2002

Radar Meteorológico Doppler Banda S (3 projetos)

Antena (PIPE II / PIPE III)

- Pesquisador: L. Henriques



Antena:

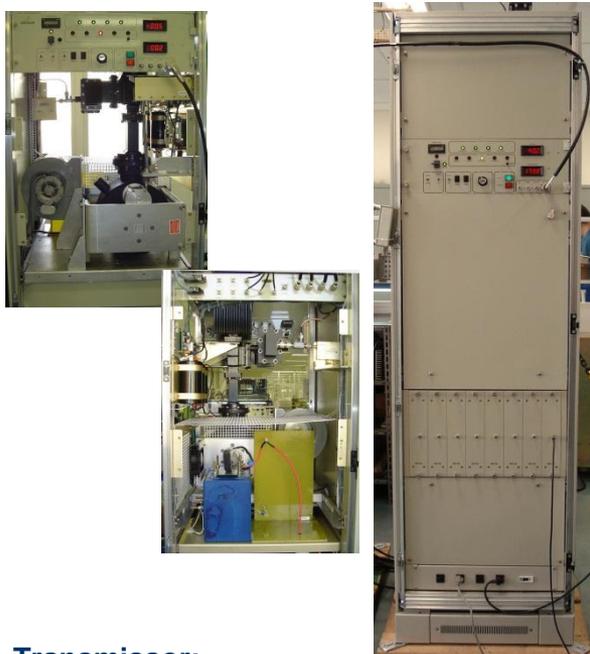
- Refletor parabólico ($d=4m$) e Alimentador circular em guia-de-onda
- Ganho $> 38dB$; TOE $< 1,3$; RLS $> 25dB$
- Largura Feixe $< 2^\circ$
- Polarização linear ou circular

Mecanismo de acionamento:

- Eixos duplos independentes,
- Posição e velocidade controlados por servomecanismos de malha fechada
- Movimento em azimute: até 360°
- Movimento em elevação: -2° a $+90^\circ$
- Motores trifásicos com acionamento PWM, com realimentação por resolver.

Transmissor (PIPE II)

- Pesquisador: JC. Lamarche



Transmissor:

- Transmissor pulsado com oscilador a magnetron coaxial da alta estabilidade
- Banda de Frequência: 2,7 a 2,9 GHz
- Potência de pico > 850 kW
- Modulador a estado sólido
- Largura de pulso curto (PC) de $0,8\mu s$ e de pulso longo (PL) de $2,0\mu s$
- Frequência de repetição de pulso para PC varia de 250 a 400Hz e para PL varia de 400 a 1200Hz.

Receptor (PIPE II)

- Pesquisador: J. Ohashi

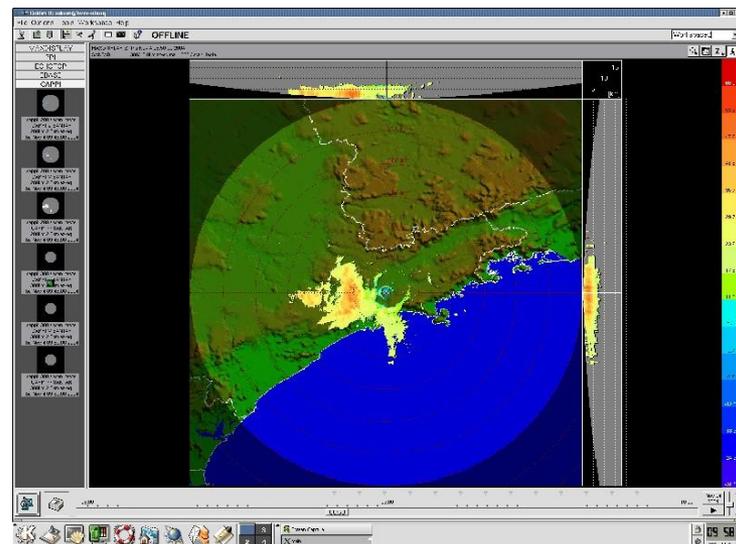


Receptor:

- Super-heteródino coerente em fase com controle automático de frequência
- Dinâmica do amplificador linear $> 28dB$ sem CAG e de $80dB$ com CAG e do amplificador logarítmico $> 80dB$
- Figura de ruído $< 3,0$ dB
- Sinal mínimo detectável < -110 dB (PC) e $< -113dB$ (PL)

Radare Meteorológico Doppler Banda S

- Radar Doppler pulsado (pulso curto e pulso longo), mono-frequência com oscilador coaxial a magnetron de alta estabilidade, recepção coerente em fase, com processamento de refletividade, velocidade radial e largura espectral.
- Frequência sintonizável de 2,7 a 2,9 GHz (banda S)
- Operação em modo local ou remoto, contínua, automática, interativa e programada.
- Capacidade de detecção de refletividade acima de 12dB a 200 km operando em pulso curto e de 7dB operando em pulso longo (chuva com gotas líquidas $|K|^2 = 0,32\text{dB}$).
- Cobertura e varredura em distâncias de até 400 km num azimute de 360° e elevação de -2° a +90°.
- Sistema com sensor controlável, com extensivos permitindo a supervisão de alerta através de computador e do BITE.
- Sistemas de rede de comunicação via LAN/WAN OSI/TCP-IP, permitindo a integração com outros radares ou sensores, com gerenciamento físico e lógico centralizado.
- Geração de produtos meteorológicos, tais como, análise dos fenômenos meteorológicos básicos e severos, nowcasting e forecasting, velocidade e direção dos ventos, composição multiradar, além de aplicações específicas.



Estação de Telemedidas

- Aplicação: Rastrear e monitorar a trajetória de foguetes e satélites;



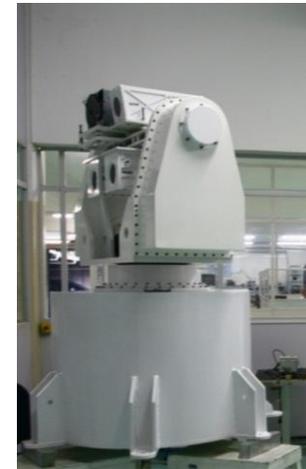
Radar de Trajetografia

- Aplicação: Efetuar o acompanhamento balístico de foguetes e mísseis



Sistema de Rastreo Ótico

- Aplicação: Rastrear e monitorar foguetes e mísseis a partir de informações óticas: câmera CCD, câmera infravermelha e telêmetro laser



Os conhecimentos adquiridos e consolidados com o desenvolvimento do Radar Meteorológico Doppler, possíveis graças ao suporte da FAPESP, capacitaram a Omnisys para enfrentar e vencer outros desafios tecnológicos.



Esses conhecimentos e experiência geraram novas soluções e foram aplicados no desenvolvimento de novos produtos permitindo o acesso da empresa a outros mercados, inclusive para exportação.



Obrigado por sua atenção.