

CARTA DO EDITOR



Estimados leitores, é com muita felicidade que apresento mais uma edição da Revista Eletrônica de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica - R4EM, das áreas de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA. A crescente demanda por profissionais bem capacitados, exige que seu conhecimento seja cada vez mais atual, tanto em termos da técnica quanto em termos da ciência, tendo que, ciência e tecnologia, andem juntas para evoluírem e atingirem o patamar de excelência que todos precisam. O Brasil necessita urgentemente evoluir e atingir o nível de inovação tecnológica que um dia já teve conforme será apresentado a seguir.

No final da década de 1950, o Brasil começou a importar e estudar computadores, adquirindo o Univac 120 em 1957 pela prefeitura de São Paulo. A partir da década de 1970, surgiram empresas como a COBRA (Computadores e Sistemas Brasileiros Ltda), pioneira na produção nacional de computadores com sistema operacional, como o SOX, compatível com UNIX, e tendo desenvolvido o primeiro Internet Banking da América Latina. A Itautec, fundada em 1979, focada em informatização bancária e eletrônicos, tendo lançado em 1982 seu primeiro microcomputador, o Itautec I-7000, e posteriormente, seu primeiro caixa eletrônico, em Campinas, São Paulo. A Comércio de Componentes Eletrônicos (CCE) fundada em 1964, inicialmente como importadora e comerciante de aparelhos eletrônicos, e posteriormente como fabricante de produtos eletrônicos e computadores, como o MC1000 primeiro computador doméstico de fabricação nacional, e o MC4000 voltado para aplicações pessoais compatível com o Apple II Plus. Outra importante empresa foi a Corisco, empresa nordestina e brasileira que produziu o primeiro computador do Nordeste, iniciada de um projeto desenvolvido em parceria entre a UFPE e a Elógica a partir de 1982. A Corisco parou de fabricar microcomputadores em 1988 e especializou-se em automação comercial, placas e softwares para conectividade.

Isso foi possível na época, devido à implementação da Reserva de Mercado da Informática de 1984 a 1992, que, embora controversa, impulsionou a produção nacional de microcomputadores e a indústria eletrônica. Seu fim chegou com a abertura do mercado brasileiro para concorrentes estrangeiros, sem antes preparar as empresas nacionais, que não conseguiram acompanhar a transformação do mercado nacional de informática e descontinuaram seus negócios em meados dos anos noventa. Muitas destas empresas não resistiram à chamada "década perdida" da economia brasileira, marcada por hiperinflação, crise da dívida externa, estagnação econômica e medidas governamentais de controle de preços e liquidez que desorganizaram o mercado. Também foram vítimas indiretamente do Governo Collor e o "Plano Collor", com medidas de confisco da poupança e outros ativos, desaceleração da atividade econômica, perda de liquidez e desconfiança no governo. Lembrando que diversos países, incluindo países como os EUA, também protegem empresas nacionais para garantir domínio tecnológico, coisa que o Brasil não foi capaz de fazer.



Outra área em que o Brasil também foi pioneiro, foi no desenvolvimento e lançamento de veículos espaciais e satélites na Base de Alcântara/MA, formalmente conhecida como Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), tendo sido uma infraestrutura militar brasileira localizada no Maranhão, dedicada a esta finalidade. A história da base também é marcada por desafios, incluindo a tragédia de 2003, quando uma explosão em um lançamento resultou na morte de 21 engenheiros e técnicos. Até o ano de 2003, Brasil, Rússia, Estados Unidos, China, França, Índia, Japão, Coreia do Norte, Israel e Iran eram os únicos que possuíam tecnologia própria com a capacidade de lançar foguetes e satélites ao espaço. Após esse desastre, o Brasil perdeu sua equipe de desenvolvimento não conseguindo mais se recuperar.

Mas o Brasil ainda pode voltar a ocupar seu cargo. Este ano (2025), a Unesco celebra o Ano Internacional da Ciência e Tecnologia Quânticas, iniciado há 100 anos, com uma grande revolução científica na área da Física. Em 1925, Werner Heisenberg, Max Born e Pascual Jordan apresentaram ao mundo o início da mecânica quântica, observada desde o começo dos anos 1900, com a hipótese quântica (1900) de Plank, o efeito fotoelétrico (1905) de Einstein, o modelo atômico (1913) de Bohr e a dualidade onda-partícula (1924) de de Broglie, culminando na formulação da mecânica quântica (1925) e no princípio da incerteza (1927) de Heisenberg, na equação ondulatória da mecânica quântica (1926) de Schrödinger, no paradoxo EPR (1935) de Einstein, Podolsky e Rosen. Essas teorias deram início a todo o desenvolvimento tecnológico atual, como o estudo dos semicondutores, o desenvolvimento dos transistores e dos microprocessadores, do avanço aeroespacial, da computação quântica, das diversas técnicas médicas atuais, entre tantos outros avanços, e possibilitando chegarmos no desenvolvimento das modernas IAs.

Por este motivo, é imprescindível que o Brasil forme mais cientistas, engenheiros, professores, e reforcem o conhecimento da física moderna, da física quântica, da inovação tecnológica, da computação quântica, da Inteligência Artificial, e tantas outras tecnologias e descobertas científicas que ainda virão, não podendo ser admitida a ausência do conhecimento da Física Moderna na formação do Engenheiro Moderno, caso contrário, o Engenheiro será um Engenheiro do século passado, sem o conhecimento do futuro e sem a capacidade de evoluir rumo ao próximo século. Visitem nosso site no link <https://periodicos.ufersa.edu.br/r4em>, publiquem em nossa revista, colaborem divulgando este trabalho desenvolvido pelos alunos do PET Mecânica & Energia com tanto empenho e dedicação. Por isso, agradecemos a estes alunos, em especial os que compõem a equipe editorial, nossos avaliadores, autores e leitores.

Atenciosamente,

Mossoró, 26 de Julho de 2025.

Prof. Dr. Idalmir de Souza Queiroz Júnior

Editor Chefe da R4EM