

ENSAIO

## **NOVAS TECNOLOGIAS E O PAPEL DO ENGENHEIRO PERANTE A ABUNDÂNCIA DE POSSIBILIDADES TECNOLÓGICAS**

**TUCCI, Ednert Rafael Rozin**

Faculdade de Jaguariúna

Qualquer profissional, independente da profissão que seja, necessita estar em constante atualização. Sempre estudando e atualizando-se, pondo-se sempre em atualidade, tanto socialmente, quanto tecnologicamente. Esse ponto é defendido por um grande número de especialistas, Ventura por exemplo cita que até as mais antigas e “simples” profissões apresentam inovações constantes.

Se essa é a realidade em todas as profissões, em uma área exata, principalmente no tocante onde a ciência torna-se tecnologia, essa constante atualização é ainda mais acentuada. Certamente as “leis” matemáticas são, em grande parte, universais, bem como a física por ela representada (caso não levemos em consideração a física quântica ou então as distorções ocasionadas por buracos negros, por exemplo), porém, essa base permitiu-nos um avanço exponencial no desenvolvimento de novas descobertas, novas tecnologias, novos desafios, novos horizontes, cada vez mais íngremes, e cada vez mais difíceis de serem atingidos.

Quando Moore descreveu sua tão famosa lei, em 1965, ele dizia que a capacidade de processamento em um mesmo circuito integrado dobraria a cada dois anos, futuramente, essa lei foi extrapolada para as mais diversas áreas da tecnologia, e, realmente, até hoje, com exceção de algumas áreas (ironicamente a de microprocessadores inclui-se nessa lista) essa lei mentem-se em voga, conforme podemos observar na velocidade da proliferação e poder dos smartphones, por exemplo. Resultando que, constantemente somos bombardeados por novos lançamentos, descobertas e novidades, tornando o ciclo de dois anos uma constância, assimétrico sim, porém não passa-se um mês sem algo novo sendo lançado.

Nesse frenesi de descobertas e revoluções, uma tecnologia dispendiosa e utópica ontem, será acessível hoje, banal e desprezada amanhã. Assim, essa

vicissitude tecnológica que, apesar de nova na história do homem, nem é tão nova assim para as atuais gerações, força-nos a estudar e atualizar-se sempre, afinal, já fazem algumas décadas que deixamos os circuitos valvulados e já estamos entrando na computação quântica.

Essa angustia de novas tecnologias e descobertas, forçam o profissional à viver em constante busca de conhecimento, seja através de pesquisas individuais, por livros, revistas especializadas, ou então até através do grande símbolo dessa metamorfose de informações e tecnologias; a internet, seja por seminários, cursos e palestras. Conseqüentemente, cria uma gama de sensações não muito agradáveis àquele que realmente deseja ser um bom profissional. Cria-se a impressão de defasagem, de falta de conhecimento e, como consequência dessa necessidade de sempre manter-se atual, o dia é curto e o ano mais ainda.

Em defesa dessa teoria, podemos citar diversas publicações, atentemos no entanto a um seminário ministrado pelo IBGE em 2010 onde foi estudado o uso do tempo pelo brasileiro médio. Após uma pesquisa realizada em 110.000 domicílios, dentre as diversas constatações foi a de que o brasileiro gasta mais de 50% de seu tempo livre em entretenimento digital, 92% acreditam que o tempo está passando mais rápido do que a alguns anos atrás e desses, 83% sentem-se desconfortáveis por não conseguir acompanhar o ritmo das mudanças ocorridas pelo mundo. Isso, Há quase quatro anos atrás, de lá para cá, o ciclo proposto por Moore rodou quase mais 2 vezes, quadruplicando a tecnologia, e, provavelmente, aumentando ainda mais essas sensações.

Logo, apesar das limitações intrínsecas ao ser humano, incluindo muitas características herdadas em comum pelo ser humano engenheiro, é papel do engenheiro estar sempre à par com as revoluções tecnológicas, não apenas como um ser humano, interessado por um brinquedo novo, mas vislumbrando o que aquela tecnologia pode auxiliá-lo em sua profissão, quais vertentes podem ser exploradas e serem utilizadas e transformadas em novas ideias e conseqüentemente em novos ganhos, tanto material como pessoal.

Há um velho ditado, de autor perdido na história, que diz que não se deve tentar abraçar o mundo. Caso o faça, aquela sensação estranha descrita alguns parágrafos atrás realmente irá aparecer, porém, estar atualizado com os temas de interesse é uma obrigação. Obviamente, não há a necessidade de saber tudo de

tudo, porém, arranhando a superfícies de diversos conhecimentos, o profissional pode ser capaz de fazer relações que muitos outros não enxergaram e desenvolver algo novo, criando um nicho de mercado e oportunidades.

Um bom exemplo disso foi a Apple, obviamente Steve Jobs não detinha todo o conhecimento de cem por cento de cada componente de seus produtos, porém, conhecendo diversas tecnologias, e cercado-se de pessoas que sabiam muito de pouco, foram capazes de produzir “*Ip hones*” e “*Ipads*”, criando uma mercado totalmente novo onde antes ninguém via nada, pior, nem sabiam se precisavam desse produtos ou não. O resultado, todos estamos vivenciando.

Portanto, independentemente se o profissional opte ser um engenheiro especialista ou generalista, estar ciente do universo onde se está inserido é um “dever”! Somente assim, pode-se ter discernimento do que escolher, que caminho seguir e quebrar paradigmas. Aprofundando-se mais, é obrigação de todos os seres humanos, engenheiros ou não.

### **Referências bibliográficas**

BIRNBAUM J. & Williams R.S., Janeiro de 2000, **Physics and the information revolution**. Physics Today.

HAMMOND, M.L, Abril de 2004, **Moore's Law: the first 70 years**. Semiconductor International.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Setembro de 2010, **II Seminário Internacional sobre Pesquisas de Uso do Tempo – Aspectos Metodológicos e Experiências Internacionais**.

ISAACSON, Walter, Agosto de 2011, **Steve Jobs - A Biografia**.

MEDEIROS, Rostand, Janeiro de 2013, **Ditados Populares e seus significados – Segundo Cascudo**.

MOORE, G.E., Abril de 1965, **Cramming more componentes onto integrated circuits**. Electronics.

VENTURA, Carlos Gomes, Outubro de 2012, **O mercado e a demanda constante de atualizações**.