

A tecnologia do futuro: inovação responsável e o papel ético do profissional de TI

Nos últimos anos, temos testemunhado uma revolução tecnológica que impacta drasticamente a maneira como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Inteligência artificial (IA), Internet das Coisas (IoT), computação em nuvem e automação vêm transformando setores inteiros, criando oportunidades inéditas, mas também desafios complexos. Em meio a essa transformação acelerada, cresce a urgência de uma reflexão profunda sobre o papel da tecnologia na sociedade e a responsabilidade ética daqueles que a desenvolvem.

Neste artigo, proponho uma análise crítica sobre a importância da inovação responsável e do compromisso ético do profissional de tecnologia — aspectos fundamentais para garantir que o avanço tecnológico sirva ao bem comum e construa um futuro sustentável e inclusivo.



Tecnologia não é neutra: o poder da escolha

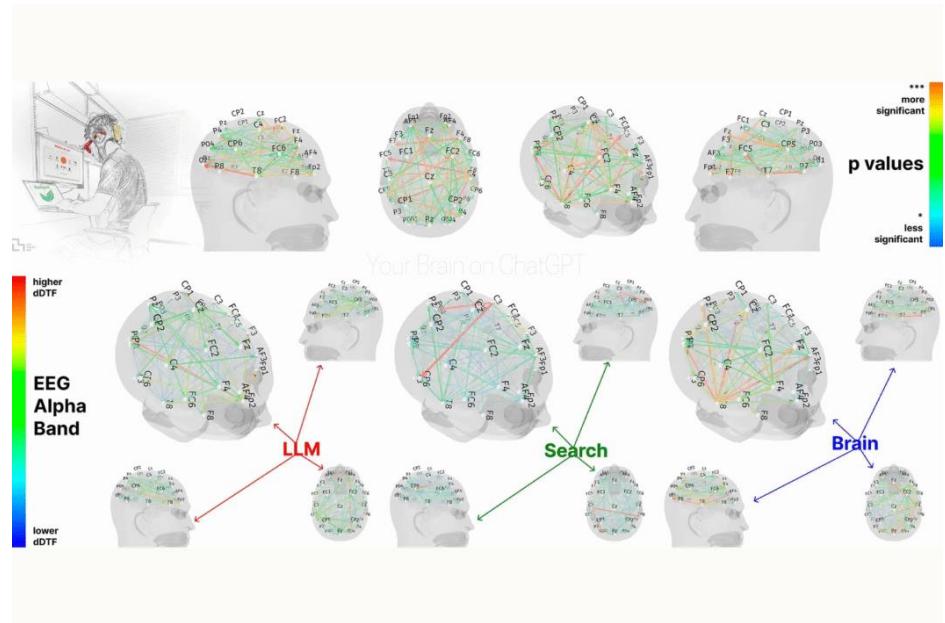
A tecnologia, por mais fascinante e inovadora que seja, nunca é neutra. Suas aplicações podem promover progresso ou desigualdade, inclusão ou exclusão, proteção ou destruição. É fundamental que profissionais e empresas entendam que o desenvolvimento tecnológico carrega uma carga moral que precisa ser assumida com consciência.

Elon Musk, um dos grandes visionários da atualidade, alerta para o potencial disruptivo da inteligência artificial e seu impacto global, afirmando que:

“A inteligência artificial é potencialmente mais perigosa do que armas nucleares.”

Esse aviso serve como um chamado para a responsabilidade no desenvolvimento de tecnologias com alto impacto, especialmente considerando seu uso crescente em contextos militares e de vigilância, onde decisões automatizadas podem afetar vidas humanas diretamente.

Abaixo esse estudo explora as consequências neurais e comportamentais da escrita de ensaios assistida por LLM.



[Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task](#)

Ética e tecnologia: aprendizados de grandes pensadores

Ao longo da história, cientistas e pensadores têm destacado a necessidade de unir ciência e ética. Carl Sagan, um dos maiores divulgadores da ciência, enfatizava que:

“A ciência não é apenas compatível com a espiritualidade; ela é uma profunda fonte de espiritualidade.”

Esse pensamento nos convida a enxergar a ciência e a tecnologia como forças que, além de técnicas, têm um papel transformador e profundamente humano.

Alan Turing, considerado o pai da computação moderna, enfrentou adversidades por sua orientação sexual e suas ideias revolucionárias. Sua trajetória nos ensina que a diversidade

e a inclusão são elementos essenciais para a inovação tecnológica que realmente refletia a pluralidade da humanidade.

Albert Einstein, por sua vez, destacou um desafio que persiste:

"A tecnologia superou a interação humana. E é aí que está o problema."

Essa reflexão ressalta a importância de equilibrar avanços tecnológicos com a manutenção da empatia, comunicação e valores humanos, que devem estar sempre no centro do desenvolvimento tecnológico.

Pensadores que moldaram a ética da responsabilidade na tecnologia



As imagens representam Aristóteles, Hans Jonas, Langdon Winner, Sandra Harding e Donna Haraway — autores fundamentais que, em suas obras, desenvolveram a ética da responsabilidade. Eles destacam a importância de uma análise crítica dos impactos sociais, ambientais e políticos do avanço tecnológico, questionando a neutralidade da ciência e defendendo um conhecimento situado, plural e comprometido com a justiça social e a equidade.

Inovação com propósito: tecnologia para transformar

Meu percurso como estudante e desenvolvedora de Ciência da Computação tem sido marcado pela busca constante de projetos que vão além da técnica e tenham impacto social positivo. Um exemplo disso foi o desenvolvimento de uma lixeira inteligente, equipada com sensores IoT, que monitorava níveis de resíduos e ajudava na conscientização ambiental, levada a escolas públicas para promover o interesse pela tecnologia e sustentabilidade.

Esse projeto ilustra uma premissa que considero fundamental: inovação deve ser acessível e inclusiva, especialmente para aqueles que tradicionalmente têm menos acesso à educação tecnológica e às oportunidades.

Abaixo, compartilho a imagem de **Débora Garofalo**, educadora e referência nacional, cuja trajetória me inspirou profundamente a unir tecnologia, educação e transformação social.



Débora Garofalo ([São Paulo](#), [12 de setembro](#) de [1979](#)) é uma [professora brasileira](#). Foi a primeira mulher brasileira e primeira [sul-americana](#) a ser finalista no Global Teacher Prize, considerado o [Nobel da educação](#).

“Estamos vivendo um abismo digital”, afirma Débora Garofalo, professora e consultora de educação reconhecida internacionalmente como uma das dez melhores docentes do mundo pelo *Global Teacher Prize*, considerado o “Nobel da Educação”. Segundo ela, apenas por meio de políticas públicas que fomentem a inovação será possível reinventar o processo educacional.

Ao apresentar o caso de sucesso *Robótica com Sucata*, Garofalo defende que a tecnologia pode transformar a vida das crianças no ambiente escolar quando aplicada de forma humanizadora e integral. “Ressignificação é a chave em nosso processo de educação”, destaca. Para a educadora, o protagonismo estudantil é essencial para alcançar resultados significativos: “Educação transformadora não se trata de adaptação de currículo, mas de transformação cultural”.

O profissional de TI no século XXI: competências técnicas e compromisso ético

Hoje, o mercado de tecnologia valoriza não apenas habilidades técnicas, mas também competências socioemocionais e uma visão estratégica. Recrutadores buscam profissionais que:

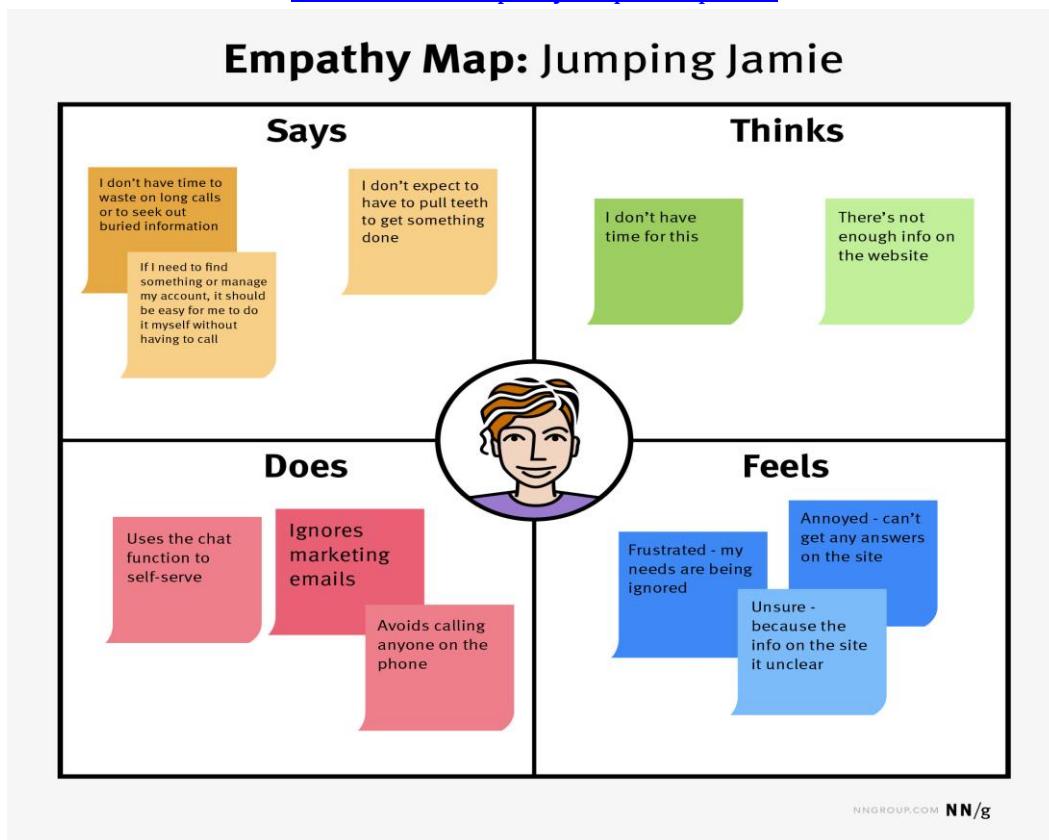
- Compreendam o impacto social das tecnologias que desenvolvem;
- Tenham postura ética e responsabilidade na gestão de dados, privacidade e segurança;

- Estejam dispostos a aprender continuamente e a colaborar em equipes multidisciplinares;
- Desenvolvam soluções com foco na diversidade, equidade e inclusão.

É nesse contexto que me coloco: uma profissional em formação que alia conhecimento técnico em desenvolvimento full stack, Angular, IoT e outras tecnologias, a um compromisso genuíno com a ética e o propósito. Acredito que a combinação dessas qualidades é indispensável para construir a tecnologia do futuro.

Segundo a Nielsen Norman Group (2023), “a empatia permite que profissionais de UX e TI compreendam os sentimentos e as necessidades dos usuários, o que é essencial para projetar soluções realmente centradas nas pessoas”.

NIELSEN NORMAN GROUP. *Empathy in UX: Why and How to Use It.* 2023. Imagem do artigo: [When to Use Empathy Maps: 3 Options](#)



Convite à ação para recrutadores e líderes

Se você é um recrutador ou líder na área de tecnologia, convido-o a valorizar não apenas o conhecimento técnico, mas o pensamento crítico, a visão ética e a capacidade de inovar com propósito dos candidatos.

Estamos diante de um momento em que a tecnologia pode ser uma das maiores forças para o bem — ou para o mal. Cabe a nós, profissionais e gestores, escolher o caminho que queremos trilhar.

Barões das big techs



Priscilla Chan, Mark Zuckerberg, Lauren Sanchez, Jeff Bezos, Sundar Pichai e Elon Musk, durante cerimônia de posse de Donald Trump, em 20 de janeiro de 2025 — Foto: Shawn Thew/Pool via Reuters

Conclusão

O futuro da tecnologia depende das escolhas que fazemos hoje. O avanço científico deve estar atrelado a um compromisso ético e social, garantindo que os benefícios da inovação sejam amplamente distribuídos e respeitem a dignidade humana.

Estou pronta para contribuir com essa visão, unindo prática, conhecimento e propósito, e espero conectar com organizações que compartilham desse compromisso para construir um futuro mais justo, sustentável e inovador.

Autoria: Bárbara Moraes

Estudante de Ciência da Computação / Desenvolvedora

 barbara165f@gmail.com

[LinkedIn](#)