

Recensão

DAVEY, T., MEERMAN, A., ORAZBAYEVA, B., RIEDEL, M., GALÁN-MUROS, V., PLEWA, C. & ECKERT, N. (Eds.) (2018). *The Future of Universities Thoughtbook: 40 perspectives on how engaged and entrepreneurial universities will drive growth and shape our knowledge-driven future until 2040*. University Industry Innovation Network.

The Future of Universities (O futuro das universidades) é uma obra prospetiva escrita por grandes provocadores de mudanças, líderes de pensamento e pesquisadores com proeminente posição no meio académico internacional. Juntos, estes especialistas fornecem uma visão holística e desenham o dever das relações das universidades com a sociedade, a tecnologia e o mercado, e delineiam estratégias eficazes para a universidade do futuro. A obra, uma projeção da universidade para 2040, ou da Universidade 4.0, é organizada em seis capítulos.

Antes de adentrar no livro, o leitor encontrará o Prefácio escrito por quatro editores, Todd Davey, Max Riedel, Balzhan Orazbayeva e Arno Meerman. No Prefácio, inicialmente, são apresentadas possibilidades e limitações da obra, sua justificativa, visão e destaca-se a relevância dos especialistas globais que contribuíram com as projeções. Após, olhando para as universidades através das lentes das megatendências globais, os editores tracejam demandas para a universidade em 2040.

O primeiro capítulo, *Disrupting Teaching and Learning* (Disruptura no Ensino e na Aprendizagem), é composto de oito contribuições. Os autores são unânimes no entendimento de que, durante séculos, o modelo universitário foi eficaz. Entretanto, nas últimas décadas, muitos sinais de tensões entre educação, tecnologia, mercado de trabalho e o perfil da nova geração se acumularam em níveis insustentáveis. Entre os possíveis efeitos no futuro, mudanças profundas do modelo universitário vigente. Para construir a universidade do futuro, uma instituição nova e efetivamente desafiadora, os autores propõem uma infraestrutura colaborativa, flexível e criativa; que possibilite cursos curtos e especializados, utilizando crescentemente professores convidados e uma maior interação com o mercado; que reconheça qualquer nova iniciativa e as conduza ao potencial máximo. O processo de aprendizagem deverá ser fundamentado no fim da superespecialização, das palestras e das salas de aula tradicionais, e terá como ferramenta principal os recursos tecnológicos.

Caroline Lievoreⁱ
Universidade
Tecnológica Federal do
Paraná, Brasil

Luiz Alberto Pilattiⁱⁱ
Universidade
Tecnológica Federal do
Paraná, Brasil

Maria Eduarda Lievoreⁱⁱⁱ
Universidade Estadual
de Ponta Grossa, Brasil

João Alberto Sobrinho
Teixeira^{iv}
Instituto Politécnico
de Bragança, Portugal

O ensino deverá ser de coaprendizagem, trans- e interdisciplinar, personalizado e se dará ao longo da vida. Os currículos, mais generalistas e permeado por humanidades, serão baseados mais em conhecimento e vivências, e menos em referências teóricas; os métodos de avaliação baseado em competências; o diploma uma conquista decorrente também das experiências. Quanto ao papel dos professores, espera-se que atuem como mentores, desenvolvendo nos estudantes o pensamento crítico, habilidades cognitivas, emocionais e de comunicação. Paul Hannon, Hans Wissema e Manuel Dolderer colocam os professores do futuro como *coaches*. A formação deverá estar centrada na carreira do futuro profissional, pensando num cenário de declínio dos empregos tradicionais e com profissões que maioritariamente ainda não existem, e não mais em ementas, com foco na criação de valor. Os estudantes serão protagonistas do processo de aprendizagem com maior autonomia, e serão instigados pela curiosidade e busca por soluções para os desafios societários. Paul Hannon, ao antever o fim das universidades como conhecemos, enxerga as universidades do futuro como incubadoras educacionais. As incubadoras, ou fábricas de mudanças (*change-makers*), nos termos de Christer Windeløv-Lidzélius, não precisarão, necessariamente, estar num campus.

No Capítulo 2, *Collision of Technology and Humanity* (Colisão entre Tecnologia e Humanidade), os autores das sete contribuições abordam o embate que será mediado pela universidade, envolvendo a tecnologia e o humano, e discutem o papel dos profissionais do futuro num cenário altamente mutável. O capítulo não apresenta um consenso. As tendências são permeadas por um ensino mais virtual, no qual a tecnologia intensificará as mudanças na forma de comunicar e interagir. No capítulo, apenas Steve Price atenta para a importância de manter ambientes presenciais que garantam o desenvolvimento de habilidades para a liderança e o empreendedorismo. Na universidade do futuro, a tendência é que o estudante permaneça menos tempo em seu interior. Mesmo os autores convergindo na ideia de que os profissionais do futuro terão de lidar com a 4ª Revolução Industrial, existem divergências nos desdobramentos. Scott Shane e Michael Goldberg, Paolo Bianco, Maria Chiara Carrozza e Alessandro Curioni, na colisão, tendem mais para os avanços da tecnologia. Soraya M. Coley e Michael Bolle para o humano. O contexto revela a urgente necessidade de novos currículos desenvolvidos em parceria com o mercado de trabalho, capacitando os estudantes a criar tecnologias de maneira ética, mas sobretudo, que possam aprender ao longo de suas vidas a pensar criticamente e a resolver problemas. A educação ao longo da vida deverá ser inclusiva e mais acessível, visto que grande parte dos profissionais irá mudar de emprego muitas vezes durante a vida. Esta instabilidade demandará adaptabilidade, resiliência, espírito empreendedor, competência cultural, perseverança e capacidade de comunicação. O pensamento tácito será mais relevante, e o estudante deverá ser apto a descobrir seus talentos e a melhorar suas limitações através de métodos mais individualizados. Para Michael Bolle, a educação do futuro será marcada pela interdisciplinaridade, onde os limites entre as humanidades e as Ciências Naturais desaparecerão. Tem-se na colisão uma convergência.

Seis contribuições compõem o capítulo *Future of Science and the Academic World* (Futuro da Ciência e do Mundo Acadêmico), o terceiro da

obra. O capítulo é marcado por perspectivas bastante distintas. Allen Alexander antevê na relação da universidade com o mercado e o governo, seguindo o modelo de “tripla hélice”, uma tendência que será intensificada até 2040, mas não necessariamente via transferência de tecnologia. Outra previsão, feita por Marek Kwiek, diz respeito a concentração da pesquisa científica apenas nas universidades de elite, situadas em países altamente desenvolvidos como os Estados Unidos, Reino Unido, China e Japão. Até 2040, a União Europeia compreenderá a maior parte das 500 ou 1.000 principais universidades mundiais (líderes em pesquisa, altamente financiadas e com alta produção científica), onde já ocorre uma estratificação vertical. A maioria das universidades (cerca de 95%) se concentrarão apenas no Ensino, sendo marcadas pelo subfinanciamento e massificação do ensino superior, tal como já ocorre com o setor privado (com exceção das universidades privadas de elite). Natascha Eckert projeta um novo tipo de formação na universidade do futuro, a formação de “indivíduos em forma de T”, uma mistura de competências especializadas e transversais (interdisciplinares) advinda do alinhamento com instituições e empresas do futuro. O estudante deve ter um conhecimento de base sólido e uma orientação coordenada no início da fase profissional. Sem negar a aproximação com o mercado e a produtividade do sistema universitário, Markus Perkmann defende a salvaguarda da distinção e da autonomia da universidade de outras esferas da sociedade. Para tal, enxerga a notoriedade da ciência pública, a independência das universidades e a maximização do impacto da ciência sobre economia e a sociedade. Equilibrar as crescentes expectativas e demandas da sociedade e a necessidade da interdisciplinaridade na ciência para resolver os grandes desafios globais (como: pobreza, clima e energia) é o caminho vislumbrado por Wim van Saarloos para as universidades. Ainda, no capítulo, na forma ficcional de uma provocativa utopia, ou uma distopia, Thomas Baaken vislumbra um porvir com os problemas e desafios societários sendo discutidos e resolvidos de forma colaborativa com um dispositivo de inteligência artificial. Nesse futuro utópico, as estruturas e departamentos serão substituídos por pesquisadores e pensadores interdisciplinares e ágeis que trabalham em equipes, solucionando problemas e desafios específicos entre países e disciplinas.

O quarto capítulo, *Socially Engaged University* (Universidades socialmente engajadas, apresenta seis contribuições. John Goddard trabalha com o conceito de universidade cívica. A universidade cívica será uma espécie de âncora da sociedade, lidando com o governo, empresas e cidadãos. Esse maior engajamento refletirá a sua responsabilidade social com a comunidade. A universidade cívica, mais focada nas humanidades, será marcada pela conexão do ensino, da pesquisa e do engajamento com a sociedade. Para um maior impacto, o ensino, a pesquisa e o engajamento com a sociedade, de forma articulada, deverão sobrepor a universidade. O enfrentamento dos grandes desafios globais é o futuro projetado (reivindicado) por Manuel Alonso e Søren Bregenholt para as universidades. O enfrentamento será consequência do desenvolvimento tecnológico e científico que melhorará e canalizará o conhecimento útil para o avanço tangível da humanidade. A coalizão entre indústrias e o avanço científico é um caminho enxergado. Noel Lindsay aponta na universidade do futuro o empreendedorismo como uma ferramenta poderosa para

desenvolver e regenerar economias através da cocriação e colaboração com a indústria e o governo. Uma revolução epistêmica, com a capacitação dos estudantes para o mundo real, é o cenário projetado para 2040 por Kevin Kecskes. A revolução terá no ensino e na pesquisa transdisciplinares seus pilares. Carolin Plewa, Victoria Galan-Muros e Balzhan Orazbayeva aduzem que, para permanecer relevante em 2040, as universidades deverão impulsionar a inovação regional e o crescimento econômico através de um ecossistema. As interfaces deste ecossistema evoluirão pela cocriação, na qual todas as partes interessadas se conectarão para aprender, inovar e contribuir para a sociedade em três aspectos: (1) cocriação através do local (plataformas digitais); (2) cocriação através inovação, e (3) cocriação através do aprendizado.

No capítulo *University - Business Cooperation* (Cooperação Universidade-Empresa), o quinto da obra, composto de oito contribuições, é reafirmada a necessidade de intensificação da relação entre universidades e o mercado em prol do bem-estar social. Algumas previsões envolvem: a transformação nos modelos operacionais das universidades; a terceirização dos serviços; o aumento do uso de plataformas virtuais (unindo teoria e prática) e de cursos que facilitem a aprendizagem ao longo da vida; a oferta de disciplinas distintas, projetadas e ministradas por profissionais da indústria; o direcionamento das pesquisas para temas que geram bem-estar social; e a aprendizagem colaborativa e interdisciplinar. Essas previsões seriam consequências de um mercado em acelerada e constante transição, exigindo ações urgentes e direcionadas para construir uma força de trabalho com as habilidades necessárias, evitando assim uma onda de desempregos. Mikko Korpela e Toni Pienonen trazem para a universidade do futuro o conceito de *adhocracia*. Em 2040, os acadêmicos estarão envolvidos em várias atividades, e reorganizarão seus trabalhos em torno de projetos temporários e equipes *ad hoc*. O relacionamento tradicional entre empregador-empregado deixará de existir. Isso exigirá uma aprendizagem vitalícia, onde todos precisarão atualizar suas habilidades regularmente. Julie Wagner pressupõe que a universidade deverá concentrar-se no desenvolvimento local, por meio do que a autora chama de “distritos de inovação”, visto que a troca de conhecimento tácito e as conexões são mais efetivas em pequenas distâncias. Romyana Trencheva perspectiva uma nova abordagem, a vida em palco. Na abordagem, será necessário aprender, desaprender e reaprender e esse ciclo se repetirá várias vezes. A autora defende que o mercado deve se unir às universidades para criar uma cultura de inovação, com o encontro da tecnologia, da pesquisa e de jovens talentos. Este é o caminho para ecossistemas educacionais exponenciais e sustentáveis no futuro. A terceira missão das universidades (alcance e envolvimento externo) é enxergada por Keith Herrmann como a principal missão no futuro. Rajiv Dhawan, falando do crescimento asiático no setor industrial e o consequente investimento em P&D e em universidades pelos governos, apresenta o conceito de “século asiático”. Para o autor, as universidades asiáticas se tornarão fortes concorrentes das universidades ocidentais, especialmente nas parcerias com grandes corporações, que hoje buscam basicamente as universidades ocidentais para P&D, incitando uma competição global por financiamento e colaboração. Cada vez mais, a disponibilidade de capital se tornará globalmente democratizada. As universidades asiáticas se concentrarão em

áreas de ponta. O autor acredita que no futuro, à medida que se perceber a importância da ciência e da tecnologia na criação de novos empregos, as universidades serão financiadas pelos próprios governos.

Nas oito contribuições do sexto e último capítulo, intitulado *Institutional Change* (Mudanças institucionais), não existe uma ideia central para as Universidades 4.0. Andreas Altmann defende que as universidades precisarão inserir novos negócios acadêmicos que envolvem diretamente a universidade, como por exemplo, escolas fundamentais e editoras, estendendo a cadeia de criação de valor e alavancando seu próprio resultado. Sanni Grahn-Laasonen, numa universidade cada vez mais digital, aponta a multidisciplinariedade e a cooperação internacional e com empresas, indispensável. Michel Benard faz duas sugestões para as universidades de 2040. A primeira que a universidade deverá sustentar uma aprendizagem ao longo da vida e dar suporte para mudanças de carreira. A segunda, que as pesquisas (interdisciplinares) deverão ser avaliadas com base em seu contexto e menos por pares especializados. Rolf Tarrach e Lidia Borrell-Damian enfatizam que, a pesquisa será mais regionalizada e o ensino mais globalizado. Uma das funções da universidade será extrair conhecimentos úteis e garantir a ética e a qualidade nas pesquisas. Enrique Cabrero-Mendoza aponta três desafios a serem enfrentados pelas universidades que querem continuar sendo chamadas de universidades até 2040: tornar-se um ativo chave no processo de geração de conhecimento numa perspectiva interdisciplinar, onde a ideia de universidades superespecializadas deve ser evitada; criar talentos, e não apenas profissionais, com o conceito de “aprender a aprender”; promover a abertura e a cooperação dentro de redes de conhecimento e aprendizagem para resolver questões e gerar bem-estar social, juntamente com outros atores e redes. Tanto na contribuição de Klaus Sailer e Mirko Franck como na de Dominik Bohler e Oliver Bucken, o empreendedorismo é visto como a grande revolução na universidade do futuro, que será mais flexível e deverá educar mentes empreendedoras. Com as fronteiras entre conhecimento e difusão mais fluidas, Todd Davey, Arno Meerman e Max Riedel, em sua contribuição, projetam os estudantes com liberdade de construir seu próprio diploma, sem exames, palestras ou horários. O trabalho será em equipes e o suporte de mentores e de robôs de inteligência artificial.

De forma sinóptica, em *The Future of Universities*, com diferentes olhares e compreensões do passado, foram tracejados limites das universidades no tempo presente e projetado seu futuro. Os “futuros possíveis” emergem desde estimativas mais conservadoras, que projetam os “negócios como de costume” para as universidades, até situações em que as universidades são substituídas por tecnologia e/ou novos concorrentes voltados para o mercado. A maioria das projeções e os modelos de ensino superior pensado para 2040 envolvem apenas adaptações incrementais e adição de tecnologia. O risco das universidades se tornarem irrelevantes não é descartado. A pergunta que fica, desde o Prefácio, é: as universidades mudarão?

i Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Brasil.
<https://orcid.org/0000-0003-2448-089X>

ii Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Brasil.
<https://orcid.org/0000-0003-2679-9191>

iii Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Brasil.
<https://orcid.org/0000-0003-0992-9062>

iv Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Portugal.

Toda a correspondência relativa a este artigo
deve ser enviada para:
Caroline Lievore
carolievore1@gmail.com

Recebido em 19 de outubro de 2020
Aceite para publicação em 18 de abril de 2021