

## **PARA UM NOVO ALUNO INOVADOR E EMPREENDEDOR, UM NOVO PROFESSOR CONSULTOR E INVESTIDOR**

---

**Paulo Victor de Oliveira Miguel** - pvictor@cotuca.unicamp.br  
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP  
Colégio Técnico de Campinas  
Rua Jorge de Figueiredo Corrêa, 735, cep – 13087-261 – Campinas – SP

**Samira Muhammad Ismail**- samira@ime.unicamp.br  
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP  
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica  
Rua Sérgio Buarque de Holanda, 651, cep – 13083-859 – Campinas – SP

**Gilmar Barreto** - gbarreto@dsif.fee.unicamp.br  
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP  
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação  
Av. Alberto Einstein, 400, cep – 13.083-852 – Campinas – SP

**Resumo:** *Com o objetivo de demonstrar as novas oportunidades para alunos e professores dos cursos de engenharia, este artigo apresenta os desafios de um novo mercado de trabalho que se revela, suas ameaças e oportunidades para novos protagonistas definidos como alunos empreendedores e inovadores como também professores consultores e investidores. Destaca que os novos tempos são de criação e inovação, e para que sejam alcançados seus objetivos será necessário realimentar a própria cadeia de geração de conhecimento e de transferência de tecnologia com novos modelos de gestão e novas metodologias. O novo aluno e futuro profissional precisa aprender mais rapidamente, como resposta à aceleração das mudanças tecnológicas e estruturais. O ambiente das “Startups”, preferencialmente ligado às universidades e em colaboração com investidores anjos, pode ser o mais apropriado para desenvolver este novo profissional. Diante de um mercado de trabalho extremamente dinâmico, onde a inovação é um importante fator de sobrevivência, para as empresas e profissionais que precisam aprender cada vez mais rápido, o professor pode e deve se reposicionar. Seu papel será melhor associado ao de um consultor, que pode ou não incluir a função do investidor anjo.*

**Palavras-chaves:** *Startup; Inovação; Empreendedorismo.*

## 1. INTRODUÇÃO

Novas metodologias prometem revolucionar a forma de aprender e ensinar, tornando o aprendizado mais dinâmico e as aulas mais interessantes para os alunos de engenharia. Na realidade, as dificuldades decorrentes da incompatibilidade entre projetos conservadores e a introdução de novas plataformas de educação e recursos tecnológicos levaram as instituições de ensino a adotar o uso de novas propostas em sala de aula, como as metodologias Ativas, por exemplo. As novidades provocam mudanças também no papel do docente, que deixa de ser apenas um transmissor de conteúdo e assume um papel de consultor e orientador. Também o aluno passa a protagonizar o seu próprio aprendizado, permitindo assim que novos recursos sejam utilizados no ambiente educacional presencial e virtual. Existem diversos tipos de novas metodologias disponíveis, mas o mais importante é compatibilizá-las com as novas demandas da formação dos profissionais do futuro. Atividades relacionadas aos estudos de casos, aula-laboratório, trabalhos em grupos, simulações, aprendizagem baseada em problemas ou projetos (PBL), podem oferecer alguma flexibilidade para o desenvolvimento de trabalhos mais complexos e relacionados com a futura prática profissional. A parceria entre professor e aluno na busca pelo aprendizado aumenta a cumplicidade deste trabalho e divide responsabilidades e atribuições.

Diante de uma avalanche de novas tecnologias e a promessa de inovações radicais, como as associadas à internet das coisas, à inteligência artificial, aos hologramas, à realidade virtual e aumentada, aos fenômenos do “big data” e das redes sociais, por exemplo, torna-se necessário repensar conceitos, princípios e valores. Significa que, além de metodologias e técnicas de ensino e aprendizagem, torna-se necessário buscar oportunidades que valorizem o papel dos professores e ao mesmo tempo, possam oferecer ambientes de aprendizagem autônomos para os alunos que, precisam aprender mais rapidamente e de forma mais objetiva, itens específicos e relacionados com suas necessidades e projetos de vida, num conjunto de informações e conhecimentos que crescem exponencialmente, renovando-se a uma velocidade espantosa.

## 2. OS NOVOS DESAFIOS

Os novos tempos são de criação e inovação, e para que sejam alcançados seus objetivos será necessário realimentar a própria cadeia de geração de conhecimento e de transferência de tecnologia com novos modelos de gestão e novas metodologias. A inovação é o processo que abriga atividades técnicas, de concepção, desenvolvimento, de gestão e que, necessariamente, alcança a comercialização de novos produtos, bens e serviços (ODCE, 2005). Isto é importante porque a migração da relação de trabalho da modalidade de emprego para a de criação e empreendedorismo, passa necessariamente pela aplicação da inovação como ferramenta e produto, desde o ensino até o consumo, incluindo o descarte ou reaproveitamento, quando houver (ILOS, 2016). Os novos desafios demandam uma perfeita integração de uma nova cadeia criativa formada pelo ensino, aprendizagem, invenção, inovação e produção. Esta nova proposta de operação requer uma nova hospedagem para um trabalho mais intelectual do que de manufatura, com novos ambientes, mais propensos à geração de novas ideias. São necessárias novas escolas, ferramentas, procedimentos, medições, incentivos e regras. Dois elementos aceleradores desta proposta são as pesquisas e os desenvolvimentos tecnológicos, que podem gerar inovações (MGI, 2017). Para isto é indispensável que o País tenha um ordenamento jurídico que suporte estas mudanças. O Código de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), suportado pela lei 13243 de 2016, trouxe diversas alterações relevantes para o cenário de Inovação no Brasil. São mudanças como a dispensa da obrigatoriedade de licitação para

compra ou contratação de produtos destinados à pesquisa e ao desenvolvimento, regras mais simples e menor carga de imposto para importação de material de pesquisa. Desburocratizou a participação de pesquisadores, item fundamental na transferência de tecnologia para o setor privado, com a autorização para que professores das universidades públicas sejam remunerados ao exercer atividade de pesquisa, dividindo a jornada com o setor privado. Ainda em relação ao professor, a lei aumenta o número de horas que este pode dedicar a atividades fora da universidade, de 120 horas para 416 horas anuais (8 horas/semana). Em relação ao ambiente de cooperação, prevê que os Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT) atuem no exterior e os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) atuem como Fundações de Apoio, permite também que universidades e institutos de pesquisa compartilhem o uso de seus laboratórios e equipes com empresas, para fins de pesquisas. Outro fator importante refere-se ao financiamento da pesquisa, onde a lei prevê a participação da União que pode até participar de forma minoritária do capital social de empresas, principalmente com o objetivo de fomentar inovações e resolver demandas tecnológicas de interesse do país. Como incentivo ao investimento privado, empresas envolvidas nos projetos podem manter a propriedade intelectual sobre os resultados das pesquisas. Apesar dos avanços consideráveis, ainda existem muitas resistências por parte de instituições públicas e preconceito de empresas privadas, que relutam em operacionalizar estas propostas. De fato, alguns temas ficaram dependentes de regulamentação.

Em 07 de fevereiro de 2018 foi publicado o Decreto 9283, alterando a Lei de Inovação 10973 de 2004, que já tinha sido modificada pela lei 13243 de 2016. Alterou também algumas leis relacionadas à aquisição de itens destinados à pesquisa, como os art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da lei das licitações 8666 de 1993, também o art. 2º da lei 8032 de 1990 e o art. 1º da lei 8010 de 1990. O Decreto 9283 buscou estabelecer medidas de incentivo à inovação, à pesquisa científica e tecnológica e, principalmente, ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional, diante dos novos desafios do setor produtivo. Com este propósito, a administração pública direta, autárquica e as fundações poderão constituir alianças estratégicas e projetos de cooperação que envolvam empresas, ICTs e entidades privadas sem fins lucrativos destinadas às atividades de pesquisa e desenvolvimento, com foco na geração de produtos, processos e serviços inovadores. Regulamentando a legislação em vigor, a administração pública direta, as agências de fomento e os ICTs poderão apoiar a criação, a implantação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, como forma de incentivar o desenvolvimento tecnológico, o aumento da competitividade e a interação entre as empresas e os ICTs. O apoio alcança as instalações, já que a administração pública direta, as agências de fomento e os ICTs públicos poderão ceder o uso de imóveis, dentre outras medidas. Uma ação importante, já que aproxima professores, alunos e empresários, oferecendo mais do que um ecossistema virtual de cooperação, mas principalmente um local de interação física e de troca de experiências. O decreto regulamenta também a subvenção econômica, orientando quanto aos procedimentos dos valores recebidos e requisitos do termo de outorga, a propósito, estabelece os requisitos para os instrumentos jurídicos de parcerias: Termo de outorga; Acordo de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação; Convênio para pesquisa, desenvolvimento e inovação. Caberá ainda à Secretaria-Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, através da Finep credenciar agências de fomento regionais, estaduais e locais, e instituições de crédito oficiais, para ampliar os programas de concessão de subvenção às microempresas e às empresas de pequeno porte. São medidas fundamentais para preparar o terreno necessário à novas demandas da agricultura, dos serviços e cidades inteligentes, dos transportes do futuro e da indústria 4.0, por exemplo. A nova geração de indústrias, permeadas de coisas inteligentes e interconectadas difere, principalmente, pela velocidade da

transformação e o alto grau de volatilidade do mundo do trabalho. Entre tecnologias como a internet das coisas e a inteligência artificial, encontram-se sistemas que aprendem e aprimoram suas máquinas. Em breve as indústrias terão inteligência artificial para tratar seus dados, atender seus clientes, analisar seus processos, sugerir ações relativas à sua imagem e aprimorar sua linha de produção. Este cenário pode significar redução de postos de trabalho se não houver as adaptações necessárias a esta nova realidade. A criação de novas oportunidades de trabalho está relacionada a novas atividades, com novas características profissionais, multidisciplinares e adaptadas à capacidade técnica que possam explorar o potencial de inovações tecnológicas (LORENZ, 2015).

A maior flexibilidade no trabalho no que se refere ao local, horário e gestão estão diretamente relacionados à uma nova relação de trabalho, que rapidamente assume características de autônomo. Entrincheirado entre o passado e o futuro, o trabalhador carrega ferramentas e conhecimentos da era da informação para serem utilizados na era do conhecimento, do “*Big Data*” e da Inteligência Artificial. A pretexto de uma modernização na legislação trabalhista, buscou-se valorizar a comunicação, o diálogo entre as partes e dar-lhes “segurança jurídica”. A questão a ser analisada, no entanto, refere-se ao momento onde a fragilidade da qualificação, do desemprego e da recessão desequilibram a capacidade de convergência e negociação através do diálogo. A lei 13467 de 2017, em meio a escândalos de corrupção envolvendo diversos níveis da gestão pública e privada, teve a proposta de modernizar a legislação adaptando-a às transformações da sociedade e da economia. Mexendo com pontos fundamentais das relações de trabalho, trouxe alterações polêmicas que poderiam abrigar as exigências do novo cenário competitivo do mercado, porém, representam ajustes que demandam um processo de adaptação da força de trabalho atual e de preparação dos futuros trabalhadores. A dita “modernização trabalhista”, na forma como foi imposta à sociedade, que se acha refém de uma estrutura de ensino problemática, atividade econômica retraída, sem força política e carente de outros serviços sociais, como segurança e saúde, pode significar uma saída para as empresas, porém, a um custo social e de qualidade do trabalho. Um grande desafio, no entanto, é como preparar as futuras gerações de trabalhadores que já precisam incorporar habilidades pouco doutrinadas nas escolas como a de criador, inovador e empreendedor. Há quem acredite que as ações atuais representam um passo fundamental para o Brasil diminuir a defasagem que existe atualmente com as tendências do mercado de trabalho mundial. Por outro lado, estão os números que registram um maior desequilíbrio de distribuição de renda, concentrando a riqueza na mão de poucos e uma qualidade de trabalho cada vez pior para a maioria dos trabalhadores no mundo.

### 3. O EMPREENDEDOR INOVADOR

O novo aluno de engenharia sofre, muitas vezes, com modelos educacionais emperrados em preconceitos de gestão e de ensino, que resistem em adotar novas ferramentas e metodologias, impedindo assim que este assuma o protagonismo inadiável do seu aprendizado. Ambientes equipados para o auto aprendizado são inevitáveis, já que não há como conciliar as tecnologias de comunicação com aprendizado irresponsável. A tradição deposita na escola, no professor e nos currículos a responsabilidade do ensino e do aprendizado. Ocorre que, atualmente, com as poderosas ferramentas de comunicação e com a imersão nas redes sociais, para se incluir o aluno no ambiente de ensino equipado com a tecnologia necessária, torna-se mandatório transferir também a este a responsabilidade pelo seu aprendizado. A figura do professor, que falaremos adiante, assume um papel muito mais importante do que transmissor

de conteúdos e de chefe da sala de aula. O modelo atual está emperrando o ensino e o aprendizado, desmotivando alunos e ampliando a evasão dos cursos de engenharia. Mais ainda, estes passos já não são suficientes para que o ensino atual atenda as demandas de profissionais e mercados de trabalho dos próximos 10 anos. O novo aluno e futuro profissional precisa aprender mais rapidamente, como resposta à aceleração das mudanças tecnológicas e estruturais. Muitos já reconhecem que, dentro das limitações biológicas atuais, isto pode significar uma restrição adaptativa para o intelecto humano, havendo até quem acredite que este fato exigirá uma evolução da espécie. O problema é que, mesmo adaptações naturais simples, demandam mutações e várias gerações para se tornarem consistentes, segundo a teoria da evolução, um processo impensável neste caso. Uma alternativa pode ser utilizar o desenvolvimento científico para interferir no curso natural desta evolução. Neste campo, acompanhados por estudiosos que reescrevem princípios éticos à medida que a sociedade também se modifica, existem pesquisas na área da genética, da biotecnologia e da cibernética com o objetivo de aumentar a capacidade de recebimento e armazenamento de informação no cérebro, bem como de transformar esta informação no conhecimento necessário.

O processo de adaptação está apenas começando e, neste início, está centrado na demanda por mudanças estruturais, nas atividades, atribuições e medições. São mudanças organizacionais relacionadas com a gestão estratégica do conhecimento, que demandam novas missão, visão e valores, bem como novos processos e operações nas organizações responsáveis pela formação dos profissionais, passando pelos modelos de negócios, pelas cadeias de suprimentos e de serviços até o cliente final.

Neste cenário destacam-se no mundo do trabalho, postos de trabalho e profissões que exigem habilidades comportamentais, como por exemplo as relacionadas à comunicação, criatividade e negociação. Também as denominadas STEM (*Science, Technology, Engineering and Math*) que incluem capacidades técnicas no campo de ciências, tecnologia, engenharia e matemática. (IOE, 2017). Não obstante, as atividades que demandam maior contribuição cognitiva devem ser as menos impactadas com as mudanças, pelo menos nos próximos anos. Outras áreas importantes estão relacionadas à criação, que deve ser a principal mudança nas relações com o trabalho e que, portanto, afetam diretamente a formação dos futuros profissionais. Dentre estas habilidades estão as de criar inovações e as ligadas à inteligência social, que inclui a negociação, persuasão, a possibilidade de se reconhecer emoções e responder a estes estímulos associados ao relacionamento humano (FREY; OSBORNE, 2013). Configura-se assim a figura do promissor empreendedor-inovador, uma composição antagonica mas que, se produzida, pode gerar um profissional extremamente capaz de responder a estes novos tempos. O antagonismo decorre das características esperadas de um empreendedor e de um inovador. O empreendedor deve ser capaz de executar um plano estratégico à risca, extrair deste os objetivos, com o menor custo, no menor tempo e com a melhor qualidade. Configura-se como um gerente de projetos, muito bem preparado para assegurar a execução de um plano estratégico, dentro de um escopo bem definido. Já o inovador necessita de habilidades bem diferentes, precisa pensar fora da caixa, explorar as possibilidades, se permitir errar, aprender e tentar novamente, deve ter uma flexibilidade muito maior e desafiar o “*status quo*”. Configura-se então o médico e o monstro, capaz de se adaptar a um sistema caótico, mas que necessita de objetividade, execução e resultados para ser efetivo. O ambiente tradicional do ensino não está preparado para formar este profissional, neste caso, os novos alunos de engenharia precisam abrir este espaço com a ajuda de professores audaciosos e corajosos, para fazerem diferente.

O ambiente das “*Startups*”, preferencialmente ligado às universidades e em colaboração com investidores anjos, pode ser o mais apropriado para desenvolver este novo profissional.

Este novo empreendedor, transfigura-se no monstro capaz de fazer emergir do nada, grandes ideias inovadoras. Apoiados com o dito “*Smart Money*” estes empreendedores vão desenvolver habilidades que não se aprende nas escolas tradicionais e, assim, complementar sua capacitação para criar empresas com modelos de negócios e ideias disruptivas.

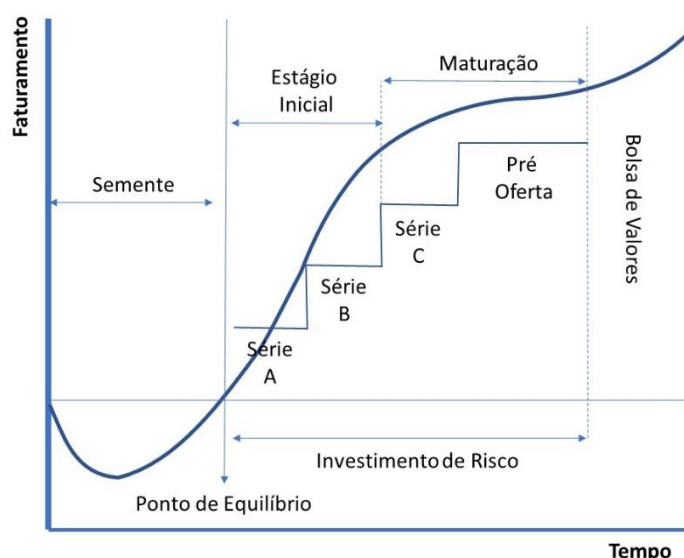
O empreendedor é quem defende a mudança, mostrando que é o lado da oferta que dinamiza e desenvolve a economia. O agente inovador não necessariamente é o dono do capital, mas é o responsável por introduzir e conduzir a inovação, leva consigo a figura do novo empreendedor ou empresário. Este executivo é quem precisa acreditar, trazer consigo o sonho da realização e a confiança do dono da ideia, com força de vontade para alcançar os objetivos da proposta, contornando os desafios e garantindo o sucesso do projeto. Talvez não seja o empresário a mesma pessoa que criou a invenção, mas é ele o responsável por liderar o projeto que transforma a invenção em inovação. Nestes novos modelos de “*Startups*”, o capitalista ou o proprietário dos meios de produção é quem assume os riscos do novo empreendimento, aquele que concede o crédito. O agente inovador não necessariamente é o dono dos meios de produção ou capital, por isso se torna necessário a figura do Investidor Anjo para proporcionar o “*Smart Money*”, que além de oferecer a força do capital, agrega outros valores ao projeto. Estes valores podem incluir uma rede de comercialização, suporte à gestão, à cadeia de suprimentos e de produção, por exemplo. Neste processo, um importante papel do produtor é o de iniciar a mudança econômica e de educar os consumidores, que são ensinados a desejar novas coisas (SCHUMPETER, 1997).

#### 4. O CONSULTOR ANJO

Diante de um mercado de trabalho extremamente dinâmico, onde a inovação é um importante fator de sobrevivência para empresas e profissionais que precisam aprender cada vez mais rápido e melhor, o professor pode e deve se reposicionar. Seu papel será melhor associado ao de um consultor, que pode ou não incluir a função do investidor anjo. Diante da necessidade inesgotável de recursos, que possa suportar uma avalanche de iniciativas inovadoras de alunos empreendedores, de uma legislação que valoriza o papel do pesquisador inventor e que conhece a figura do investidor anjo, abre-se o espaço para uma proposta educacional que transforma a escola em um celeiro de ideias e aceleradora de empresas. Nesta proposta o professor assume um papel de grande valor e muito estratégico para o novo modelo de trabalho, adaptado às novas demandas. Um exemplo desta proposta é a “*Y-Combinator*”, avaliada em 80 Bilhões de Dólares, é uma das mais prestigiadas aceleradoras de “*Startups*” do mundo. Fundada por Paul Graham, a empresa foi a responsável por acelerar gigantes como “*Dropbox*” e “*Airbnb*”. Atuando próximo à “*Universidade de Stanford*”, a aceleradora conseguiu atrair jovens empreendedores com ideias e ideais que escreveram muitas histórias de sucesso. Atualmente o processo de seleção é tão competitivo quanto entrar numa faculdade muita concorrida. Milhares de empreendedores potenciais se inscrevem, mas só algumas dezenas destes são selecionados. As “*Startups*” escolhidas são incubadas, e desenvolvem seu produto por alguns meses, recebem orientação e treinamento que possam favorecer o sucesso de seu empreendimento, inclusive interagindo com outros empreendedores dos Estados Unidos da América (EUA). Além de orientação técnica e de mercado, recebem também assessoria jurídica que possa proteger os investimentos além de facilitar o crescimento e o posicionamento das empresas e seus produtos no mundo. Em 2016, a “*Y-Combinator*” disponibilizou gratuitamente em seu site uma série de modelos de contratos para investimentos “*Seed*”. Esses modelos conhecidos pela sigla “*Simple Agreement for Future Equity*” (SAFE) compilaram

algumas das práticas que vêm sendo utilizadas pelas principais aceleradoras dos EUA, como por exemplo, a regra de cálculo de participação variável (Y-COMBINATOR, 2016). Apesar destes documentos não serem aplicáveis no Brasil, já que são regidos pelas leis dos EUA, muitas práticas adotadas nesses modelos são aqui utilizadas como referência. O ciclo de financiamento de uma Startup pode ser visto na figura 1.

Figura 1 As séries de expansão de uma Startup



Fonte: Adaptado de <https://endeavor.org.br/ciclo-vida-startup-crescimento/>

A fase SEMENTE inclui as etapas de Conceitualização, Pré-Operacional e Operacional que, de forma resumida, consome rapidamente o capital investido, já que ainda não tem receita, onde nem possui um protótipo funcional. O investidor nesta fase deve possuir um perfil arrojado, acostumado a tomar riscos altos e ter muita paciência.

## 6. CONCLUSÃO

A criatividade e a ousadia precisam acolher a genialidade e a coragem de promover as mudanças necessárias na formação de engenheiros do futuro. Principalmente porque o futuro está cada vez mais presente e as ações demandam tempo para se acomodarem e promover os resultados esperados. Na área de marketing, de tempos em tempos, diz-se que podem aparecer janelas de oportunidades, onde organizações que perderam a corrida pela liderança têm a chance de ousar e se reinventar promovendo o salto necessário para reassumirem a dianteira. Curioso é que os líderes, geralmente, não se arriscam nestas ações pois a liderança lhes oferece uma posição de conforto suficiente. Aos retardatários, resta o atrevimento, os riscos e a ousadia para o salto ou a alternativa natural de continuar seguindo o líder. Em resumo, diante das ações que ampliam a polarização entre pobres e ricos, entre os países desenvolvidos e os não desenvolvidos, cresce o número de exilados políticos, sociais e econômicos torna-se necessário

promover uma revolução cultural e educacional para que os povos consigam se desenvolver através do trabalho e da inovação tecnológica. Neste sentido, vivemos um momento em que é possível reformular papéis de alunos e professores, no sentido de abrigar a demanda por inovadores-empresendedores e consultores-investidores. Os marcos regulatórios e as adaptações políticas e sociais podem acontecer, mesmo diante de um cenário adverso de corrupção e de dificuldades econômicas internas e externas. De positivo, tem-se ainda que existe uma maior consciência quanto à utilização de recursos naturais, quanto à preservação do meio ambiente e da necessidade de promover mudanças para acolher as pessoas que não tiveram as mesmas oportunidades de se desenvolver e que podem ter ainda mais dificuldades, principalmente diante de uma realidade com menos oferta de emprego com menor qualificação. O advento das Startups e da maior oferta de capital de risco podem alimentar novas iniciativas de empresários que, a exemplo das pequenas e médias empresas, movimentam a economia e oferecem oportunidades de trabalho para muitas outras pessoas. No que se refere aos professores, estes podem finalmente receber o merecido reconhecimento, assumindo um papel de consultor e investidor que oferecerá a tutoria imprescindível aos jovens empresários.

## REFERÊNCIAS

- FREY, C. B.; OSBORNE, M. A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? Disponível em:  
<[http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)>. Acesso em: 07 de maio, 2017.
- ILOS. World employment social outlook. Geneva: ILOS, 2016.
- IOE. Understanding the future of work. Geneva: IOE, 2017.
- LORENZ, M. et al. Men and machine in the industry 4.0: how will technology transform the industrial workforce through 2025? 2015. Disponível em: <[http://englishbulletin.adapt.it/wp-content/uploads/2015/10/BCG\\_Man\\_and\\_Machine\\_in\\_Industry\\_4\\_0\\_Sep\\_2015\\_tcm80-197250.pdf](http://englishbulletin.adapt.it/wp-content/uploads/2015/10/BCG_Man_and_Machine_in_Industry_4_0_Sep_2015_tcm80-197250.pdf)>. Acesso em: 07 de maio, 2017.
- MGI. MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. A future that works: automation, employment and productivity. 2017. Disponível em:  
<<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Global%20Themes/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx>>. Acesso em: 07 de maio, 2017.
- OECD. Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Third edition, 2005.
- SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997
- Y-COMBINATOR. SAFE - Simple Agreement for Future Equity. Fev 2016. Disponível em:  
<<https://www.ycombinator.com/documents/>>. Acesso em: 14 de maio, 2017.



## **FOR A NEW INNOVATIVE AND ENTREPRENEURIAL STUDENT, A NEW TEACHER CONSULTANT AND INVESTOR**

**Abstract:** *With the aim of demonstrating the new opportunities for students and teachers of engineering courses, this article presents the challenges of a new job market that presents itself, as well as the threats and opportunities for new protagonists defined as entrepreneurial and innovative students as well as consultants and investors teachers. It emphasizes that the new times are of creation and innovation, and in order to achieve its objectives, it will be necessary to feed the chain of knowledge generation and transfer of technology with new management models and new methodologies. The new student and future professional needs to learn faster, in response to the acceleration of technological and structural changes. The "Startups" environment, preferably linked to universities and in collaboration with angel investors, may be the most appropriate to develop this new professional. Faced with an extremely dynamic job market, where innovation is an important survival factor for companies and professionals who need to learn faster and better, the teacher can and should reposition itself. Your role will best be associated with that of a consultant, who may or may not include the role of angel investor.*

**Keywords:** *Startup; Innovation; Entrepreneur*

Organização:



Realização:

