

## A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO ENSINO SUPERIOR DE ENGENHARIA E OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO

**Juarez R. S. – juarez.silva@unisantos.br**  
**Irene J.L.G. – irene.gilberto@unisantos.br**  
Universidade Católica de Santos - UNISANTOS  
Avenida Conselheiro Nébias, 300  
11015-002 – Vila Mathias - Santos – São Paulo

**Resumo:** O mundo em rede e as novas tecnologias ligadas à Internet estão reorganizando as formas de comunicação e estruturação da sociedade, aí incluída a educação. Nesse contexto, um estudo dos dados do MEC sobre a expansão dos cursos de Engenharia a distância no país sinaliza um cenário em que predomina a oferta de cursos nessa área por instituições privadas e que chegam a localidades distantes dos grandes centros e das capitais. Considerando a premência de formação de profissionais na área para atender as necessidades de infraestrutura e de expansão do mercado, a Educação a Distância propõe-se como uma alternativa para a formação desses profissionais. Este trabalho traz reflexões sobre resultados da pesquisa realizada sobre a expansão dos cursos de Engenharia na modalidade a distância, tomando como recorte as instituições privadas. Com base nos dados do Censo MEC de 2011-2012, os resultados apontaram que três, dentre as instituições privadas, detêm mais de 40% dos mais de um milhão e cem mil alunos, enquanto as instituições públicas têm 16,3% dos alunos. Com base nesses dados e em documentos sobre a educação a distância, o presente trabalho traz um estudo sobre o alcance nacional das diretrizes educacionais voltadas à expansão do ensino superior, especificamente, dos cursos de engenharia, considerando os aspectos que privilegiam o atendimento regional dessas instituições.

**Palavras-chave:** Educação a Distância 1. Cursos de Engenharia 2. Expansão do Ensino Superior 3. Políticas Educacionais 4.

### 1 INTRODUÇÃO

Santos (2011), em seu estudo sobre a sociedade contemporânea considera que a universidade perdeu o monopólio da investigação científica em favor dos governos e da indústria que criaram laboratórios e centros de investigação que são subsidiados pelo estado. Na perspectiva do sociólogo, a mudança – vista por pesquisadores como a crise da universidade – incide, também, na produção do conhecimento e na proletarização da ciência. Nesse aspecto, a crise por que passa a universidade do século XXI traz em seu bojo a polarização entre público e privado, nacionalismo e internacionalização, compondo um cenário no qual se destaca a forte presença de grupos empresariais incentivados, muitas vezes, por programas governamentais voltados ao acesso de alunos ao ensino superior e que priorizam os cursos a distância.

No que se refere aos Cursos de Engenharia, há um mercado bilionário em disputa, com mais de um milhão de alunos matriculados em cursos a distância, em função das facilidades de conexão pela Internet, flexibilidade e disponibilidade de horários e, principalmente, dos valores de mensalidades atrativos. Observa-se, assim, o movimento expansionista do ensino superior a distância em todas as áreas, sem a necessária preocupação com um desenho voltado à aprendizagem dos estudantes.

Este trabalho é resultado de uma pesquisa qualitativa, que analisou dados sobre a expansão dos cursos de Engenharia a distância e que teve por objetivo compreender o cenário da educação superior, notadamente quando prevalece o número de instituições privadas que oferecem cursos nessa modalidade. Com a evolução das ciências físicas e matemáticas e da pesquisa em novos materiais, atividades essas só possíveis em laboratórios e centros de pesquisa avançada, de forma presencial e intensiva, cabe um questionamento a respeito da eficácia e eficiência quanto aos cursos de Engenharia (s) ofertados na modalidade a distância. Nesse sentido, o presente estudo lança uma provocação (e inquietação) quanto ao Ensino Superior de Engenharia (s) na modalidade a distância: trata-se de uma oportunidade ou configura-se como uma ameaça? A pesquisa traz reflexões sobre dados obtidos em documentos sobre a expansão dos cursos de Engenharia na modalidade a distância, notadamente nas instituições privadas e, com base nessa análise, questiona a formação dos futuros profissionais de Engenharia, para quem a capacidade de planejamento, criação e otimização de processos são qualidades fundamentais para o desempenho profissional, além da vivência e da experiência prática. Salienta-se que a pesquisa em tela é de abordagem documental, lastreada em dados e em informações extraídas de documentos, entre eles, o Mapa do Ensino Superior no Brasil 2017 do Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior (SEMESP, 2017).

## 2 NOVAS TECNOLOGIAS... NOVOS TEMPOS?

Historicamente a educação brasileira privilegiou os socialmente mais favorecidos, o que contribuiu para intensificar desigualdades entre grupos privilegiados que podem ter acesso ao saber e a grande massa populacional que recebeu uma educação fragilizada e com sérios problemas estruturais. A cena comum da sala de aula com dezenas de alunos espremidos e mal acomodados, sentados em cadeiras velhas enfileiradas de frente para um professor e a lousa verde ao fundo, ainda existe em muitas escolas brasileiras, nas quais prevalece o modelo de ensino do século passado.

As inovações tecnológicas surgidas nas últimas décadas, no entanto, criaram novos espaços de acesso à aprendizagem, possibilitando que pessoas dispersas geograficamente se conectem, favorecendo a propagação dos cursos a distância, notadamente com suporte da Internet, e interferindo nas práticas pedagógicas dos cursos presenciais. Com base nas tecnologias digitais, têm sido criados espaços de interação, a exemplo dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e das chamadas redes sociais, que vêm propiciando iniciativas diferenciadas de formação, favorecendo o desenvolvimento de habilidades e de competências cognitivas com vistas à autonomia dos estudantes, à aprendizagem colaborativa e à construção de conhecimentos. O ensino e educação ficam mais democráticos em ambientes disponibilizados na Internet, face à capilaridade potencial de atendimento às demandas existentes (LEITE, 2002).

Uma referência sobre os estudantes brasileiros mostra que, em 2015, mais da metade dos adultos com idade entre 25 e 64 anos não tinham chegado ao ensino médio e 17% da população sequer tinha concluído o ensino básico (OCDE, 2015).

Os números estão muito abaixo da média em relação aos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que têm 22% de adultos sem o ensino médio e 2% que não concluíram o ensino básico. As informações foram divulgadas no relatório *Education at a Glance 2017*, que também mostra que apenas 15% dos brasileiros entre 25 e 34 anos estão no ensino superior, contra 37% na OCDE, 21% na Argentina e 22% no Chile e na Colômbia. No entanto, se comparado aos países do BRICS (Bloco formado pelo

Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), o Brasil está em situação mais favorável: a China tem 10%, a Índia, 11% e a África do Sul, 12% (Agência Brasil, 2017; OCDE, 2015).

Quanto às áreas de estudo, observa-se que 37% das graduações são feitas nas áreas de negócios, administração e direito, índice semelhante ao da maioria dos outros países pesquisados. Em seguida, vem o curso de Pedagogia, com 20% das matrículas. Apenas a Costa Rica e Indonésia têm taxas mais altas de opção por essa carreira (22% e 28%, respectivamente). Uma parcela bem menor, 15%, opta por cursos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática, uma das taxas mais baixas, mas semelhantes às de países vizinhos como Argentina (14%) e a Colômbia (13%). Entre os países da OCDE, o percentual ficou em 23%.

O relatório também abordou a desigualdade no acesso ao ensino superior e, no Brasil, a disparidade entre os estados é a maior observada na pesquisa. Enquanto 35% dos jovens de 25 a 34 anos no Distrito Federal estão no ensino superior, no Maranhão a taxa é cinco vezes menor (7%). Apesar de o relatório reconhecer que o Brasil é um país muito grande e diverso, se comparado a outros como os Estados Unidos e a Rússia, a desigualdade é muito mais marcante, apresentando variações de até cinco vezes nos percentuais, contra menos de três vezes de disparidade em outros países. No quesito internacionalização, apenas 0,5% dos estudantes brasileiros estudam no exterior, percentual muito abaixo dos 6% da média da OCDE. Dos que saem do país, 31% vão para os Estados Unidos; 13% para Portugal; 10% para a França e 10% para a Alemanha (OCDE, 2015).

O estudo realizado a partir dos dados do Censo MEC de 2011-2012 mostrou que três, dentre as instituições privadas, detêm mais de 40% dos mais de um milhão e cem mil alunos, enquanto as instituições públicas têm 16,3% dos alunos e nenhuma delas consegue um alcance realmente nacional, porque a política do MEC privilegia o atendimento regional de cada universidade. Segundo levantamento da Fundação Getúlio Vargas - Observatório do Ensino do Direito (2016) - os principais Grupos Econômicos atuantes na EaD no Brasil são Kroton, Anhanguera, SER Educacional, Anima Educação, DeVry, Laureate e a Universidade Paulista – UNIP, grupos esses que, praticamente, controlam essa modalidade de ensino no país.

Em relação aos cursos de Engenharia, de acordo com os documentos do INEP ([www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br)), especificamente as Sinopses da Educação Superior do INEP, o primeiro curso criado na modalidade a distância no país foi o curso de Engenharia Química, oferecido pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Há registro desse curso nos documentos do INEP de 2004, 2005 e 2006, constando como matriculados 8, 5 e 2 alunos respectivamente e com registro de apenas 2 concluintes em 2006. O segundo curso nessa modalidade foi o curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de São Carlos (UFScar), criado em 2007.

Estima-se que, atualmente, cerca de 1,1% das vagas da EaD estão direcionadas às Engenharias (principalmente Engenharia de Produção e Engenharia Ambiental). Esta análise justifica-se pela elevada gama de edu-empresendedores e grupos educacionais de grande porte (fortes grupos empresariais com ações em Bolsa de Valores que visam unicamente o lucrativo “negócio” da educação). Um estudo preliminar das condições dos cursos de Engenharia a distância aponta que: 1) muitos cursos são previsíveis, com informações e conteúdos rasos e simplificados, apresentando poucas atividades estimulantes e em ambientes virtuais pobres e banais; 2) ofertam conteúdos mínimos e não privilegiam as metodologias ativas como desafios, jogos e projetos; 3) alguns materiais são inferiores aos que são exigidos em cursos

presenciais; 4) as instituições contratam profissionais com pouca ou nenhuma experiência, mal remunerados, principalmente os tutores, sobrecarregados de atividades e com expressivo número de alunos uma vez que algumas instituições atuam no atacado e varejo: é a “Commodity” Educacional (Fair Clough, 2010); 5) as práticas laboratoriais e de campo, na maioria das vezes, são quase inexistentes. Esse cenário mostra uma realidade de cursos baratos e acessíveis à grande massa de futuros pretensos alunos ou profissionais, onde a qualidade e o rigor acadêmico são deixados à margem, em nome da universalização e acesso do estudo para todos.

A empregabilidade está aumentando entre os que possuem ensino superior completo. De 2014 a 2015, os postos de trabalho para quem tem curso superior cresceram 1,50%, chegando a 9,70 milhões de empregos em 2015. No ensino médio, o crescimento chegou a apenas 1,0% e, no ensino fundamental houve uma queda de 3,0% na empregabilidade (Base: RAIS, SINDATA e SEMESP, 2017).

Segundo o Mapa do Ensino Superior do Brasil (SEMESP, 2017), nas matrículas nos cursos a distância de 2014 a 2015, o crescimento na rede privada chegou a 5,2% (1,20 milhão de matrículas para 1,26 milhão), porém na rede pública ocorreu uma queda de 7,90% (139 mil matrículas em 2014 para 128 mil em 2015). O Estado de São Paulo foi o maior responsável pela concentração dessas matrículas (265 mil, ou 19% do total), sendo o curso de Pedagogia o líder nessa modalidade, com um total aproximado de 317 mil matrículas. A média geral do valor das mensalidades no primeiro semestre de 2017 ficou em R\$ 898,00, sendo o Curso de Medicina o de maior média com cerca de R\$ 6.200,00 (SEMESP, 2017).

O estado de São Paulo tem uma população de cerca de 44 milhões de habitantes e uma taxa de escolaridade líquida de 2,15% que estima o percentual de jovens de 18 a 24 anos matriculados no ensino superior, em relação ao total da população nessa mesma faixa etária. O estado é formado por 15 Regiões Administrativas (totalizando 645 municípios) e é o primeiro em número de alunos matriculados em cursos presenciais. Com cerca de quase 1.000 polos de ensino a distância, registrou quase 265 mil matrículas em 2015, sendo que a Região Metropolitana de São Paulo registrou 42% do total de matrícula EaD (base IBGE, SINDATA/SEMESP, 2017).

No entanto, o índice de evasão anual no Estado de São Paulo nos cursos oferecidos a distância (EaD) em 2015 chegou a 33,10% na rede pública e 37,40% na rede privada. No Brasil, esse índice na rede privada foi de 34,20% (INEP, SINDATA/SEMESP, 2017).

Em junho de 2017, o Ministério da Educação (MEC) publicou decreto que flexibilizou várias regras para abertura de novos polos de ensino a distância (EaD) no Brasil. Antes, o MEC só autorizava uma faculdade a atuar na modalidade após vistoria pessoal em todos os polos da instituição, procedimento que levava em média dois anos. Agora, passaram a ser feitas apenas visitas *in loco* nas sedes das instituições, e aquelas com conceitos entre 3 e 5 podem abrir de 50 a 250 polos por ano (Jornal A Tribuna de Santos, Editorial sobre EaD – 16/01/18).

Neste novo cenário da Universidade do Século XXI (SANTOS, 2011) onde imperam os grandes grupos empresariais impulsionados por programas do governo para facilitar o acesso de alunos ao Ensino Superior, incluindo os Cursos de Engenharia(s), há um mercado bilionário em disputa, com mais de um milhão de alunos que optaram pela EaD para concluir uma faculdade, em função das facilidades de conexão pela Internet, flexibilidade e disponibilidade de horários (*anytime / anyway*) e principalmente, valores de mensalidades atrativos.

Partindo do pressuposto de que os modelos de educação a distância podem reduzir custos com docentes na modalidade presencial, as IES que não possuem compromisso com a aprendizagem efetiva dos discentes passaram a visualizar a modalidade de EaD como uma estratégia empresarial competitiva. Como meta, buscam alcançar resultados econômicos e lucrativos em curto e longo prazo, em detrimento da boa qualidade da relação ensino-aprendizado, que é (seria) o objetivo final dessa ferramenta.

Dessa forma, observa-se que a EaD na Educação Superior no Brasil está em fase de consolidação e, efetivamente, atende uma demanda reprimida de adultos, onde os empreendedores aprendem rápido e os modelos de sucesso econômico são copiados e melhorados focando resultados financeiros rápidos e simples, com a formação de vários consórcios.

Com forte esquema de publicidade e *marketing* dos conglomerados educacionais, dourando a pílula da facilidade de acesso aos cursos superiores, e tal fato é evidenciado pelas implementações de modelos importados de educação a distância que prometem milagres na construção da aprendizagem dos discentes e são, por isso, adotados pelas IES sem considerar quaisquer elementos culturais de aprendizagem dos discentes. Na verdade, são modelos de EaD que seduzem os discentes por meio das denominadas tecnologias ativas de aprendizagem e que, quando não são utilizadas pedagogicamente, não conferem nenhum sentido ao processo de construção lógica da aprendizagem. A proliferação dos modelos de educação a distância, quando mal aplicados, impacta diretamente na qualidade do ensino e pode resultar na insatisfação dos discentes. Dentre as consequências, nota-se a quase inexistência no processo de comunicação entre discente e docente, solidão virtual, ausência de afetividade e baixa efetividade nessa modalidade de ensino. Assim, para aprimorar os modelos de EaD e torná-los mais eficazes é primordial conhecer a percepção do discente em relação ao seu processo de aprendizagem no ambiente virtual (BANNELL & outros, 2016).

Com as tecnologias cada vez mais rápidas e integradas, o conceito de presença e distância se altera profundamente e o mesmo ocorre com as formas de ensinar e de aprender (MORAN, 2017). Todavia, a qualidade e eficácia da EaD em Cursos de Engenharia em disciplinas pontuais e significativas ou mesmo essenciais ao pleno exercício profissional carece de maior atenção e estudo por parte de pesquisadores, professores e usuários, para não correremos o risco de entregarmos ao mercado de trabalho profissionais com deficiência na formação acadêmica, o que poderá provocar atraso em relação ao desenvolvimento e dependência tecnológica.

Não se discute a inquestionável contribuição e evolução da EaD no Brasil que, nos últimos anos, atendeu e vem atendendo uma demanda reprimida de quantidade de vagas disponíveis, visto que a atratividade é compreensível, pois a modalidade oferece flexibilidade para os alunos em termos de lugar e tempo para estudos, bem como custos acessíveis.

A inquietação e preocupação dos educadores permeiam o campo das distorções de um sistema de ensino que hoje já opera e atua em circunstâncias e condições muito aquém das ideais e necessárias para a formação de engenheiros, com possíveis e irreparáveis “erros” e despreparo na capacitação e qualificação de profissionais para um mercado cada vez mais exigente e competitivo. Destaque-se que boa parte dos atuais Cursos de Engenharia na modalidade EaD

somente será avaliada pelo ENADE por volta de 2021, quando terão alunos concluintes, o que poderá ser tarde demais. (LIRA, 2016).

### 3 ENSINO NÃO É NEGÓCIO

Após um período de estabilidade econômica, altas taxas de crescimento e redução substancial da pobreza, o Brasil enfrenta hoje grandes desafios para lidar com seus gastos públicos. O crescimento das despesas primárias superou o PIB mesmo durante a fase favorável do super ciclo das *commodities*. O gasto tornou-se cada vez mais engessado pela rigidez constitucional em categorias como folha de pagamento e previdência social, deixando quase nenhum espaço para despesas discricionárias e de investimento. Atento à mudança de cenário, o governo federal solicitou ao Banco Mundial a elaboração de um relatório, com o objetivo de realizar uma análise aprofundada dos gastos do governo, identificar alternativas para reduzir o *déficit* fiscal a um nível sustentável e, ao mesmo tempo, consolidar os ganhos sociais alcançados nas décadas anteriores (Relatório Um Ajuste Justo, Banco Mundial, novembro de 2017).

De acordo com o Banco Mundial (2017), o custo médio por aluno da educação superior entre 2013 e 2015 nas universidades federais é de duas a três vezes superior ao do custo em instituições privadas – R\$ 40.893,00 nas federais ante a R\$ 12.625,00 nas instituições privadas sem fins lucrativos. Esse cálculo não leva em conta que as universidades públicas, além do ensino, dedicam-se à pesquisa e à extensão, ao passo que o setor privado é composto predominantemente por instituições que atuam no ensino de graduação. E existem outros fatores que precisam ser levados em conta: o ensino a distância, que hoje domina áreas grandes no sistema privado, como administração e pedagogia, tem custo baixo, chegando a menos de R\$ 2 mil por aluno/ano. Em contrapartida, cursos caros e que exigem laboratórios bem equipados, como medicina e as engenharias, tendem a se concentrar no sistema público.

De olho nessas informações amplamente divulgadas e difundidas nos meios empresariais, os edu-empresendedores e grandes grupos privados ligados a educação, visualizam o “negócio da educação” como promissor e rentável no Brasil nos próximos anos, principalmente pela notória falta de investimento público e reposicionamento das políticas governamentais em prol de menor participação do Estado nas instituições de ensino superior, que fazem pesquisa e geram conhecimento.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) temos novos espaços e formas de aprendizagem, onde se pode, desde já, constatar uma verdadeira revolução na educação e quebra dos paradigmas existentes e predominantes.

Os cursos na modalidade EaD vieram para ficar e ocupam um justo e relevante espaço na sociedade tecnológica e, no caso do Brasil, país com dimensões continentais e enorme deficiência e carência de carreiras técnicas, como as de Engenharia, é compreensível que haja preocupação quanto à qualidade dos cursos no que tange à qualificação e experiência dos Professores, instalações adequadas e condizentes, notadamente de Laboratórios e Bibliotecas bem como o amparo ao discente, que requer atenção e acompanhamento para a correta conjugação do binômio ensino x aprendizagem.

A questão que se apresenta é se os grandes grupos econômicos que estão à frente dos negócios educacionais e os edu-empresendedores estão atentos ao rigor acadêmico necessário à formação de qualidade nos cursos, quer presenciais, quer sejam na modalidade EaD. Considerando que ensino (Educação) não é negócio, há que se refletir sobre o que significa uma educação séria e de qualidade para o desenvolvimento de um país para que não fique à mercê de potências estrangeiras, perdendo competitividade e até mesmo soberania.

Conforme apresentado, o cenário de crescimento dos cursos de Engenharia a distância tem trazido preocupações para os professores do ensino superior que atuam na área, pois podem não apresentar as reais condições necessárias e suficientes para a oferta de Cursos de qualidade, não sendo meramente uma mercantilização da Educação. Lembrando que, na educação a distância, três, dentre as instituições privadas que oferecem cursos de Engenharia detêm mais de 40% dos mais de um milhão e cem mil alunos, enquanto as instituições públicas têm 16,3% dos alunos, pode-se dizer que está em xeque um processo de formação do engenheiro, no que tange ao rigor e à qualidade de ensino e de formação. Assim, questiona-se se os edu-empresendedores têm a percepção do significado da necessária e sólida formação do engenheiro, considerando as virtudes liberais das redes e o processo de desterritorialização que vem caracterizando essa formação desde o ano de 2004.

## REFERÊNCIAS

Agência Brasil. **Relatório OCDE 2015, Country Note, Indicadores de Educação.** agenciabrasil.ebc.com.br, 2017.

ALMEIDA, Maria Elizabeth. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem** <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>, acesso em 27/11/2017.

BANCO MUNDIAL. **Relatório Um Ajuste Justo: Análise da eficiência e equidade do gasto público no Brasil**, novembro de 2017. Disponível em <http://documents.worldbank.org/curated/en/884871511196609355/pdf/121480-REVISED-PORTUGUESE-Brazil-Public-Expenditure-Review-Overview-Portuguese-Final-revised.pdf>.

BANNEL, Ralph Ings & outros. **Educação no século XXI: cognição. Tecnologias e aprendizagens.** Editora Vozes, Editora PUC Rio. Rio de Janeiro, 2017.

CENSO MEC 2011 – 2012. **Censo MEC**, MEC, 2012.

DOURADO, Luiz Fernandes. **Políticas e gestão da educação superior a distância: novos marcos regulatórios?** Educação e sociedade, Campinas, v.29, n. 104 – Especial, p.891-917, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a1229104.pdf>.

FAIRCLOUGH, Norman & FERREIRA DE MELO, Iran. **Análise Crítica do Discurso como método em pesquisa social científica.** USP, 2010. Disponível em [www.revistas.usp.br/linhadagua/article/view/47728](http://www.revistas.usp.br/linhadagua/article/view/47728)

FERREIRA, Giselle Martins & SÁ CARVALHO, Jacira (Organizadoras). **Educação e Tecnologia: abordagens críticas.** Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro, 2017.

GONZALEZ, Mathias. **Fundamentos da tutoria em educação a distância.** São Paulo, Avercamp, 2005.

INEP, **Sinopses**: [www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br), 2007 e 2015.

JORNAL A TRIBUNA DE SANTOS. **Editorial sobre Ensino a Distância**, em 16/01/2018.

LEITE, Lígia Silva. **A INTERNET E A PRÁTICA EDUCATIVA: FERRAMENTA APENAS DE EAD?** Universidade Católica de Petrópolis/Nova Southeastern University, 2002. [www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto58.htm](http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto58.htm).

LIRA, Aécio F. **Artigo publicado no Jornal Estado de Minas**, em 17 de fevereiro de 2016. Engenharia EaD. Disponível em <https://www.em.com.br/>

MAPA DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL 2017, SEMESP. **SEMESP**, São Paulo, 2017.

MORAN, José. **Metodologias ativas e modelos híbridos na educação**. Publicado em YAEGASHI, Solange e outros (Orgs). *Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. Curitiba: CRV, 2017, p.23-35. [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias\\_Ativas.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias_Ativas.pdf)

OCDE. **Country Notes** 2015. <https://www.oecd.org/brazil/education-at-a-glance-2015-Brazil-in-Portuguese.pdf>

OCDE. **Relatório Education at a Glance 2017**. <https://www.cartacapital.com.br/educacao/relatorio-da-ocde-expoe-contradicoes-da-educacao-no-brasil>.

PEREIRA, Júlio E. Diniz. **A construção do campo da pesquisa sobre formação de professores**. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 145-154, jul/dez 2013.

Portal MEC. <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32123> acesso em 29/11/2017.

REVISTA ENSINO SUPERIOR; Ano 20; Nº 223, outubro de 2017. Editora Segmento, São Paulo, 2017.

REVISTA ESPAÇO ABERTO USP. Edição 162, julho de 2014. <http://www.usp.br/espacoaberto/?materia=ead-e-solucao-para-problemas-na-educacao-brasileira>

SOFFA, Marilice. **Qualidade na educação a distância: contribuições da formação de professores para a modalidade**. 2010. 162 f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp154671.pdf>

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A Universidade no Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade**. 3ª Edição, Cortez Editora, São Paulo, 2011. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 9ª Edição. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

SOUZA, Cláudio Reynaldo B. & SAMPAIO, Renelson R. (Organizadores); RIOS, Jocelma A. **Educação. Tecnologia & Inovação**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – Edifba, Salvador, 2015.

SOUZA, Mariane L & GOMES, William B. **Evidência e interpretação em pesquisa: as relações entre qualidades e quantidades.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 8, n. 2, p. 83-92, 2003.

TRIVELATO, Luiz. **De candidato a aluno: A Jornada do EaD.** Anais do X Congresso Brasileiro da Educação Superior Particular. Gramado, RS, 2016.

## DISTANCE EDUCATION IN HIGHER EDUCATION OF ENGINEERING: WE ARE ON THE RIGHT WAY?

**Abstract:** *The networked world and new technologies connected to the Internet are reorganizing the forms of communication and structuring of society, including education. In this context, a study on the MEC data regarding the distance engineering courses in the country signals a scenario of expansion of courses in this area by private institutions that offer their courses to locations far from major centers and capitals. Considering the urgency, Distance Education is proposed as an alternative for the training of engineers, considering the need for training professionals in the area to meet the needs of infrastructure and expansion of the market. This work brings results of the research that had as objective to investigate the growth of Engineering courses in the distance modality, taking as a cut the private institutions. Data from the 2011-2012 MEC Census show that three of the private institutions hold more than 40% of the more than one million and one hundred thousand students, while public institutions hold 16.3% of the students. Based on these data and documents on distance education, the present work reflects on the national scope of educational guidelines aimed at the expansion of higher education, specifically engineering courses, considering the aspects that favor the regional service of these institutions.*

**Keywords:** *Distance Education 1. Engineering Courses 2. Expansion of Higher Education 3. Educational Policies 4.*