

**Proposta de Sessão Dirigida****EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM  
CONTEXTOS PRESENCIAIS E NÃO-PRESENCIAIS: DESAFIOS E  
POSSIBILIDADES PARA O TRABALHO E A FORMAÇÃO DOCENTE****Coordenadora:** Dra. Carolina Maia dos Santos**E-Mail:** cmaias@ymail.com**IES:** Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca**Coordenadora:** Dra. Georgia de Souza Assumpção**E-Mail:** georgiasa@gmail.com/georgia.assumpcao@ibge.gov.br**IES:** Escola Nacional de Ciências Estatísticas**Pesquisadores apoiadores da proposta****Nome:** Prof. Dr. Luís Maurício Martins de Rezende**E-Mail:** lmresende@utfpr.edu.br**IES:** Universidade Tecnológica Federal do Paraná**Nome:** Prof. Dr. Alexandre de Carvalho Castro**E-Mail:** alexandre.castro@cefet-rj.br**IES:** Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca**Nome:** Prof. Dr. Luiz Phillipe Mota Pessanha**E-Mail:** luiz.pessanha@iff.edu.br**IES:** Instituto Federal Fluminense**Nome:** Prof. Dr. Roni Costa Ferreira**E-Mail:** roni.ferreira@ifrj.edu.br**IES:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro**Nome:** Prof. Msc. Rayana Ferreira Vinagre**E-Mail:** rayana.vinagre@cefet-rj.br**IES:** Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca**Nome:** Prof. Dra. Daysy Lira Oliveira Cavalcanti**E-Mail:** daysy.oliveira@ctec.ufal.br**IES:** Universidade Federal de Alagoas**Nome:** Prof. Dr. Odair Barbosa de Moraes**E-Mail:** odair.moraes@gmail.com**IES:** Universidade Federal de Alagoas

## Resumo

### 1. Introdução / Breve descrição

A Política de Educação a Distância (EaD), instituída pelo Ministério da Educação (MEC) em maio de 2025, traz mudanças para a educação superior brasileira. Uma das principais alterações apresentadas é sobre a oferta de cursos de graduação, que passa a ser em três formatos: presencial, semipresencial e a distância. Apesar disso, nem todos os cursos podem ser oferecidos nos três modelos. Para as Engenharias, por exemplo, há a proibição do formato a distância. De forma geral, os cursos de graduação devem observar as disposições de suas respectivas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) (Brasil, 2025a; 2025b).

Apesar da vedação do formato a distância para algumas áreas, tanto nos cursos em formato presencial quanto semipresencial, uma parcela da carga horária de atividades pode ser a distância. Ou seja, tal situação exige refletir sobre a educação em Engenharia, Ciências e Tecnologia para além dos contextos presenciais, pois não é mais possível pensar sobre as formações como algo que só acontece na sala de aula física.

Os inúmeros arranjos educacionais possíveis neste cenário requerem que as ações de ensino-aprendizagem sejam pensadas de forma integral e coordenada, estabelecendo novas e numerosas oportunidades de ensinar e aprender. As situações de aprendizagem podem ser muito diversas, aliando atividades síncronas e assíncronas, individuais e coletivas, *online* e *offline*, presenciais e a distância, mediadas ou sem mediação (Assumpção; Santos; Castro, 2023). Essa circunstância, por si só, traz diversos questionamentos e desafios, mas também oportunidades, sendo necessário discutir sobre o trabalho e a formação docente.

Na área das Engenharias, as DCN de 2019 apontam para a necessidade de processos de aprendizagem mais ativos, do desenvolvimento de competências e de valorização da capacitação docente (Brasil, 2019a). Essas exigências salientam a importância do trabalho docente e a necessidade de a formação dos professores ir além do simples treinamento para manejar recursos tecnológicos ou seguir etapas de alguma metodologia.

Em um período de tantos desafios, colocados para os docentes das áreas de Engenharia, Ciências e Tecnologia, se entende ser oportuno um convite ao exercício da reflexão e da (re)construção de práticas, afinal

o trabalho centrado na pessoa do professor e na sua experiência é particularmente relevante nos períodos de crise e de mudança, pois é preciso um tempo para acomodar as inovações e as mudanças, para refazer as identidades (Nóvoa, 2002, p. 39).

Nesta perspectiva, a formação docente demanda espaços coletivos de discussão e aprendizado, onde os professores precisam ser objetos e sujeitos da formação (Nóvoa, 2002). Desse modo, a presente Sessão Dirigida (SD) visa ser um desses espaços de troca, debate e apoio, como um rico momento de formação mútua frente ao cenário de transformações, com muitas demandas que estão e estarão sempre a nos desafiar.

## **2. Objetivos da proposta**

“A organização das escolas parece desencorajar um conhecimento profissional partilhado dos professores, dificultando o investimento em experiências significativas nos percursos de formação” (Nóvoa, 2002, p. 39). Por isso, esta SD, como espaço de encontro, tem como objetivo discutir o trabalho e a formação docente frente aos possíveis impactos provocados pela Política de Educação a Distância/2025 nos cursos das áreas de Engenharia, Ciências e Tecnologia.

Pretende-se também que a SD seja uma oportunidade de discussão para os envolvidos com a Educação em Engenharia, frente aos desafios que vêm enfrentando com as exigências trazidas pelas DCN. Apesar de terem sido homologadas em 2019, as DCN estão sendo colocadas em prática mais recentemente, por conta das prorrogações de sua vigência em função da pandemia de covid-19.

## **3. Aspectos Teórico-Methodológicos**

No Brasil, a EaD foi reconhecida como uma modalidade de ensino em 2005, o que permitiu o seu desenvolvimento como instrumento de política pública, principalmente, na educação superior (Assumpção; Castro; Chrispino, 2018). Entretanto, com a revogação do marco regulatório e a instituição do Decreto 9.057/2017, a EaD passa a registrar forte crescimento, apesar do sistema educacional não parecer maduro para o abrandamento de critérios de regulação e supervisão dos cursos (Bielschowsky, 2018). Assim, no período de 2018 a 2023, os cursos de graduação a distância cresceram 232% (INEP, 2024).

A forte expansão da EaD fez surgir inúmeras discussões sobre o tema (Bertolin; McCowan; Bittencourt, 2021; Castro; Santos; Assumpção, 2023). Desse modo, o MEC veio estabelecendo uma série de medidas que culminaram com a publicação recente de uma nova Política de EaD, principalmente, na forma do Decreto nº 12.456/2025, da Portaria MEC nº 378/2025 e dos Referenciais de Qualidade de Cursos de Graduação com Oferta a distância/2025. Neste novo contexto, os cursos de graduação deixam de ser oferecidos em duas modalidades de ensino (presencial e a distância) para serem organizados em três formatos de oferta.

Os cursos das áreas de Engenharia, Produção e Construção podem ser oferecidos no formato presencial ou semipresencial sendo que, neste último, a carga horária mínima de atividades presenciais deve ser de 40% (Brasil, 2025b). Porém, é preciso ressaltar que presencialidade não é sinônimo de qualidade e que o formato semipresencial não significa selecionar algumas disciplinas para serem oferecidas através de uma plataforma ou por um conjunto de videoaulas. Em qualquer formato de oferta, os professores precisam ser capazes de ajudar os estudantes a se tornarem criativos, colaborativos, solucionadores de problemas e usando as tecnologias digitais, para que sejam cidadãos efetivos e membros da força de trabalho (UNESCO, 2011).

O próprio documento de Referenciais de Qualidade de Cursos de Graduação com Oferta a distância/2025 aponta a necessidade de “privilegiar estratégias [...] que incentivem a colaboração e a interação”, de “utilizar uma variedade de recursos e metodologias para garantir uma aprendizagem ativa”; de “processos contínuos de avaliação formativa”, entre outros. Ou seja, a “tecnologia [...] não deve ser o ponto focal [...], mas um elemento que viabiliza e potencializa as interações de aprendizagem (Brasil, 2025c, n. p.).

Nesta perspectiva, o docente tem papel fundamental, com a necessidade de “ser ativo e ter autoria no processo de ensino e aprendizagem”, além de

ser capaz de criar cenários que simulem a complexidade das aplicações dos saberes no mundo real, por meio de problemas genuínos que possibilitem avaliar a conversão de seu conhecimento na resolução de problemas, pensamento crítico e comunicação efetiva [...] (Brasil, 2025c, n. p.).

#### 4. Temas sugeridos para discussão

São convidados a participar da SD, a partir da submissão de trabalhos técnicos, trabalhos teórico-empíricos, ensaios teóricos, artigos tecnológicos, relatos de experiência e casos de ensino, professores, pesquisadores e interessados em geral das áreas de Engenharia, Ciências e Tecnologia. Com foco nos contextos presenciais, não-presenciais e semipresenciais, os trabalhos devem tratar de temas que tenham, como eixo central, um dos tópicos a seguir:

- Planejamento de curso/disciplina: diferenças, similaridades e principais desafios didático-pedagógicos no trabalho docente nos diferentes formatos de curso;
- Articulação de estratégias, abordagens e métodos de ensino-aprendizagem;
- Estruturação de processos de avaliação da aprendizagem;

- Principais necessidades de formação para novos docentes e docentes em exercício e como desenvolver propostas de formação;
- Estabelecimento de programas de formação continuada;
- Principais desafios institucionais e das coordenações de cursos, frente às necessidades de adaptação;
- Principais desafios relacionados ao contexto socioeconômico das regiões das IES frente às necessidades de adaptação dos cursos;
- Como o campo de pesquisa brasileiro pode apoiar o trabalho e a formação docente.

## 5. Resultados Esperados

Como resultado, espera-se que a SD seja um espaço de partilha, inspiração e colaboração entre professores e professoras em relação aos novos desafios que estão sendo postos ao trabalho e à formação docente. Como consequência, prevê-se:

- Reflexões sobre a (re)construção de diferentes possibilidades de ensino-aprendizagem nos cursos de Engenharia, Ciência e Tecnologia;
- Diálogos sobre os diferentes contextos de trabalho e formação docente e os possíveis impactos provocados pela Política de Educação a Distância/2025;
- Compartilhamento de experiências, boas práticas e possibilidades para o trabalho e a formação docente;
- Fomento à construção de redes de apoio, trabalho e formação docente;
- Contribuições para o campo de pesquisa brasileiro em Educação em Engenharia, Ciências e Tecnologia.

## Referências Bibliográficas

ASSUMPCAO, G. S.; CASTRO, A. C.; CHRISPINO, A. Políticas Públicas em Educação Superior a Distância – Um estudo sobre a experiência do Consórcio Cederj. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 99, p. 445-470, 2018.

ASSUMPCÃO, G. S.; SANTOS, C. M.; CASTRO, A. C. The Transition From the Conventional Classroom to Remote Teaching: How to Improve Online Practices. In: SILVA, S.; PERES, P.; SILVA, C. (Org.). **Developing Curriculum for Emergency Remote Learning Environments**. Hershey: IGI Global, 2023, p. 62-88.

BERTOLIN, J.; MCCOWAN, T.; BITTENCOURT, H. R. Expansion of the Distance Modality in Brazilian Higher Education: Implications for quality and equity. **Higher Education Policy**, p.1-19, 2021.

BIELSCHOWSKY, C. E. Qualidade na educação superior a distância no Brasil: onde estamos, para onde vamos? **EaD em Foco**, Rio de Janeiro. V.8, n.1, 2018.

BRASIL. **Decreto nº 12.456**, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação [...]. Brasília, DF, 19 de maio de 2025a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 378**, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação. Brasília, DF, 19 de maio de 2025b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais de Qualidade de Cursos de Graduação com Oferta a distância/2025**. Brasília, DF, 2025c.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CES 01/2019**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia. Diário Oficial da União: seção 1, 109, 2019a.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. **Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância [...]**. *Diário Oficial da União*: seção 1, 131, 2019b.

CASTRO, A. C.; SANTOS, C. M.; ASSUMPÇÃO, G. S. **Convers@s com quem gosta de ensinar na vibe das tecnologias digitais**. 1. ed. Rio de Janeiro: FAPERJ/ABENGE/Oficina de Livros, 126p, 2023.

INEP. **Censo da Educação Superior 2023 - Divulgação de Resultados**. INEP, 2024.

NÓVOA, A. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

UNESCO. **ICT Competency Framework for Teachers**. 2011. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213475>. Acesso em 04 nov. 2019.