

CAPÍTULO XI

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO EAD NO CEFET/RJ: DESAFIOS E RESULTADOS EM UM ANO DE COVID-19

Pedro Senna
Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro - CEFET/RJ
pedro.senna@cefet/rj.br

Igor Leão dos Santos
Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro - CEFET/RJ
igor.santos@cefet-rj.br

Ormeu Coelho
Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro - CEFET/RJ
ormeujunior@cefet-rj.br

Livia Nepomuceno
Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro - CEFET/RJ
livia.nepomuceno@cefet-rj.br

Tema: Desafios da Educação em Tempos de Pandemia

Resumo

O consórcio Cederj leva a Educação à Distância (EAD) ao Estado do Rio de Janeiro desde o ano 2000. O consórcio vem se expandindo consistentemente desde sua criação, e reúne uma série de universidades atuantes no Estado do Rio de Janeiro, também ofertando mais de uma dezena de cursos atualmente, com um importante papel social inclusivo. O curso de Engenharia de Produção EAD do consórcio, iniciado em 2015, também segue em expansão até os dias atuais, reunindo um número cada vez maior de polos e alunos ativos. Tal curso é gerenciado em parceria pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) e pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Desde o início de 2020 a gestão do curso de Engenharia de Produção EAD proporcionava tarefas bastante desafiadoras, muito por conta das fortes chuvas que atingiram o Estado do Rio de Janeiro e logo em seguida pela eclosão da pandemia do Covid-19. Esse trabalho lança foco sobre a parcela da gestão do curso desempenhada pelo CEFET/RJ nesse cenário desafiador. Assim sendo, o objetivo é apresentar um relato de processos do curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ que foram adaptados durante o ano da pandemia do Covid-19 (ano de 2020), e mostrar resultados relevantes que o curso obteve. O principal resultado obtido foi o

redesenho de processos, e as implementações com sucesso, de forma a viabilizar o andamento regular do curso dos alunos mesmo durante a pandemia. Com o andamento regular, foi possível que o curso seguisse expandido seu quantitativo total de alunos e mantendo seu percentual de alunos ativos (inscritos em disciplinas). Inclusive, destaca-se a nota máxima 5 obtida pelo curso no último Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

Palavras-chave: Educação à Distância; Engenharia de Produção; Pandemia; Impactos Sociais; Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.

1. Introdução

O consórcio Cederj possui atualmente mais de 20 anos, e teve seu projeto para oferta de cursos baseados em Educação à Distância (EAD) formulado no primeiro semestre de 1999, segundo relata Bielschowsky (2017). Seu projeto foi assinado pelo então Governador do Estado do Rio de Janeiro, bem como pelos reitores das universidades consorciadas, em 26 de janeiro de 2000. O consórcio envolve atualmente o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), bem como demais universidades com atuação no Estado do Rio de Janeiro, como a Universidade Federal Fluminense (UFF), a do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), a Estadual do Norte Fluminense (UENF), a Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), a Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e a Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). O primeiro curso a ser ofertado pelo consórcio foi licenciatura em Matemática, de gestão da UFF, para apenas quatro polos regionais e 160 alunos. Em 2017, o consórcio já contava com 31 polos regionais e cerca de 40 mil alunos ativos, somando a variedade de 15 cursos semipresenciais, listados em Bielschowsky (2017), e assim demonstrando o potencial de expansão do consórcio e da EAD no Estado do Rio de Janeiro. Tal expansão se justifica pela demanda por formação superior existente no Estado do Rio de Janeiro, principalmente fora da capital. Fica assim claro o importante papel social da EAD, como uma forma de incluir com qualidade educacional uma população fisicamente distante dos grandes e tradicionais campi das universidades supracitadas.

O curso de Engenharia de Produção EAD do consórcio Cederj é atualmente, e desde seu início, gerido por uma parceria entre CEFET/RJ e UFF. O referido curso de Engenharia de Produção EAD recebeu seus primeiros alunos na entrada por vestibular no primeiro período letivo de 2015 (2015.1). Nesse início, CEFET/RJ e UFF eram responsáveis, cada um, pela gestão de 3 polos regionais, totalizando 6 polos regionais, e quase 300 alunos ativos. O

curso de Engenharia de Produção EAD também acompanhou a forte expansão do consórcio e, até o início do primeiro período letivo de 2021 (2021.1), CEFET/RJ e UFF gerenciavam 5 polos regionais cada, totalizando 10 polos regionais e quase 2 mil alunos ativos. Mais especificamente, esse trabalho lança foco sobre a parcela da gestão do curso que é de responsabilidade do CEFET/RJ. Atualmente, o CEFET/RJ gerencia os seguintes polos regionais: Itaperuna, Pirai, Resende, Belford Roxo e Campo Grande.

A gestão de um curso EAD é extremamente desafiadora, haja vista a dificuldade de proximidade entre docentes e alunos. Inclusive, no caso do EAD de Engenharia de Produção do CEFET/RJ, a distância física entre a Sede e os Polos é um grande desafio. Entretanto, 2020 começou ainda mais desafiador, com grandes enchentes impedindo aulas inaugurais em polos regionais. O ano começou com aulas inaugurais sendo canceladas (por exemplo o polo de Itaperuna) em virtude de fortes enchentes na região norte fluminense do estado do Rio de Janeiro. Neste sentido, começava um prelúdio das atividades remotas com a aula inaugural do primeiro semestre de 2020 sendo dada de forma totalmente remota. Logo em seguida, ocorreu a eclosão da pandemia do Covid-19 forçando uma grande adaptação do curso. Não obstante, o curso manteve suas atividades, seu calendário e obteve resultados importantes, entre eles, alunos com publicações de recortes de seus projetos finais no Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), egressos sendo aprovados em processos de mestrado, além da obtenção do conceito 5 no último Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

Tendo em vista este contexto, este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de processos do curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ que foram adaptados durante o ano da pandemia do Covid-19 (ano de 2020), e mostrar resultados relevantes que o curso obteve. Este trabalho está organizado em outras quatro seções. Na Seção 2 é realizada uma descrição do problema. Na Seção 3 é realizada uma discussão e são apresentadas as soluções desenvolvidas. Na Seção 4 são apresentados resultados obtidos e na Seção 5 são apresentadas as lições aprendidas, conclusões e direções futuras.

2. Descrição do problema

Ao longo de 2020 aconteceram diversas situações que exigiram de muita flexibilidade da gestão do curso e do seu colegiado. O curso de Engenharia de Produção do CEFET/RJ conta com professores muito qualificados, com experiência e que atuam tanto na modalidade presencial quando modalidade EAD. Neste sentido, os professores sabem como conduzir

suas disciplinas com qualidade. Entretanto, a pandemia impediu que processos de apoio e até mesmo avaliações fossem conduzidas da maneira usual (presencial), requerendo grande flexibilidade dos gestores e do colegiado de professores.

Em março de 2020 a pandemia do Covid-19 chegou ao Brasil, resultando em medidas de isolamento social e suspensão do ensino presencial. No que diz respeito ao curso EAD, houve impactos significativos, pois o curso é semipresencial e possui atividades presenciais como: i) Realização de provas; ii) Aulas práticas de informática e laboratórios; iii) Tutorias presenciais; iv) Distribuição de livros; v) Aulas inaugurais e jornadas acadêmicas; vi) Reuniões de coordenadores de cursos; vii) Avaliação de processos de isenção de disciplinas; viii) Emissão de declarações para alunos; ix) Lançamento de atividades complementares; x) Defesas de projetos finais. Um outro problema sistêmico do curso é a evasão de cerca de 40% notada durante o ano de 2020. Este problema impacta diversas áreas do curso, pois, turmas com poucos alunos resultam em perda de carga horária de tutores, o que gera perda de renda para os tutores que são professores qualificados muitas vezes já doutores. Ainda, durante a pandemia, muitas famílias sofreram perdas de parentes e dificuldades financeiras com perdas de carga horária ou perda definitiva dos empregos, neste sentido, houve muitos alunos da modalidade presencial interessados em se transferir para o EAD buscando uma maior flexibilidade e a possibilidade de trabalhar 40h semanais sem que para isso tivesse que abandonar os estudos. Lembrando que o CEFET/RJ foi uma das últimas instituições públicas de ensino superior do Rio de Janeiro a retornar sua modalidade presencial de forma remota (apenas em outubro de 2020) o que trouxe consequências sérias para os alunos que se atrasaram em seus cursos.

Cabe ressaltar que o objetivo deste relato não é esgotar tudo que foi modificado, mas sim, relatar os principais processos adaptados de forma a gerar o mínimo de impacto possível para os alunos. A seção 3 mostra de forma mais detalhada uma discussão destes problemas e possíveis soluções.

3. Discussão e soluções desenvolvidas

Segundo Malik (2015) a qualidade do ensino superior à distância está associada à adoção de um conjunto de ações estratégicas que podem ser organizadas por foco de atuação conforme a seguir:

- Qualidade do currículo e do ensino;
- Serviços de apoio aos estudantes;
- Métodos inovadores de ensino de educação à distância;
- Suporte técnico para a promoção da cultura em pesquisa;
- Múltiplas formas de avaliação;
- Código de ética para docentes e alunos de educação a distância;
- Infraestrutura e tecnologia;
- Aprovação do conselho nacional de credenciamento de educação a distância; e,
- Medidas de controle de qualidade.

Ainda conforme destacado por Ribeiro et al. (2019) o ensino superior à distância, requer estratégias próprias de gestão, e estas podem ser classificadas em três áreas: acadêmica (serviços aos estudantes e docentes), pedagógica (processos e metodologias de ensino-aprendizagem que potencializem a formação e a aprendizagem em rede) e tecnológica (softwares de apoio e de gestão dos processos e dos serviços).

Conforme mencionado na seção 2, o contexto de pandemia instaurado no Brasil a partir de meados de março de 2020 impôs uma latente necessidade de adaptações de caráter acadêmico e pedagógico a serem realizadas pela gestão do curso e seu colegiado de professores. Essas adaptações são parte de um conjunto de estratégias elaboradas com intuito de manter o nível da qualidade do curso, e a maioria delas está diretamente associada ao uso mais intensivo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) já disponíveis na infraestrutura do curso e utilizadas anteriormente quando as atividades eram desenvolvidas de forma semipresencial.

Neste sentido, esta seção discute, de maneira mais detalhada, as principais adaptações realizadas.

A - Realização de provas

A realização de avaliações foi provavelmente o processo mais dramático enfrentado pelo nosso curso. Em cursos de engenharia há a necessidade imperiosa de avaliações individuais para que a instituição mantenha a qualidade e saiba que está de fato formando o engenheiro que está resolvendo as avaliações. Um outro ponto bastante complexo remete à questão social do EAD. Diversos alunos possuem situação econômica fragilizada, não possuindo computadores ou acesso à Internet de suas casas, o que dificulta bastante este processo. Há ainda a questão de provas práticas em laboratório e de disciplinas relacionadas à informática, que precisaram ser adaptadas em virtude de os polos regionais terem fechado. No que diz respeito à pandemia, os docentes sempre tiveram atitudes no sentido de preservar a saúde dos estudantes, pois, por mais que se pudesse gerar condições sanitárias adequadas nos polos (salas arejadas, uso de máscaras e distanciamento social), não seria possível garantir que os alunos não se aglomerassem nos transportes públicos, neste sentido, conscientes das perdas desta mudança, as avaliações de todas as disciplinas foram realizadas de forma remota durante este período. Caso os alunos tenham problemas de conexão, é dada a chance de fazer uma prova que substitua a avaliação perdida.

B - Aulas práticas de informática e laboratórios

Mesmo o curso sendo boa parte remoto, há aulas nos fins de semana de laboratórios e informática. A parte experimental (principalmente disciplinas de Física e Química) não pôde ser realizada em virtude do fechamento dos Polos.

C - Tutorias presenciais

Os tutores são uma parte fundamental do processo. São professores qualificados (mestres ou doutores) e costumam ter maior proximidade com os alunos, fazendo a ponte entre coordenadores de disciplina e alunos. Devido à pandemia, este acolhimento dado aos alunos pelos tutores de forma presencial precisou ser suspenso. Entretanto, os tutores empregaram esforços maiores nas vídeo-tutorias e no suporte dado via plataforma para que os alunos não ficassem desassistidos.

D -Distribuição de livros

O processo de distribuição de livros físicos foi interrompido devido ao fechamento dos polos regionais. No entanto, os alunos continuaram com acesso integral aos livros em arquivo

digital. O material produzido no curso de engenharia de produção EAD foi disponibilizado para o curso presencial, para facilitar o emprego do modelo remoto, haja vista que o material da modalidade EAD já possui um planejamento didático para que o aluno consiga acompanhar de forma remota e é dividido por aulas.

E - Aulas inaugurais e jornadas acadêmicas

Este processo foi completamente adaptado. Tanto as aulas inaugurais quanto as palestras oferecidas na jornada acadêmica continuaram sendo oferecidas de maneira remota, transmitidas pelo Youtube. A experiência da aula inaugural foi muito importante, pois os alunos conseguem conversar com a coordenação do curso, expor suas preocupações e se sentem acolhidos, estreitando os vínculos entre os alunos e a instituição. Cabe também ressaltar que, muitas vezes, os alunos possuem uma interação maior com funcionários do consórcio Cederj do que com professores do CEFET/RJ, neste sentido, os momentos síncronos, são fundamentais para que os alunos tenham uma sensação de pertencimento e entendam que fazem parte do CEFET/RJ tanto quanto os alunos da modalidade presencial que frequentam a instituição com maior regularidade.

F - Reuniões de coordenadores de cursos

Antes de março de 2020, as reuniões entre os coordenadores de todos os cursos de graduação do consórcio Cederj eram realizadas de forma presencial, no centro do município do Rio de Janeiro. Ainda antes da pandemia, para alguns coordenadores de polos regionais consistia em uma grande dificuldade comparecer a estas reuniões, neste sentido, as reuniões remotas trouxeram grande flexibilidade. Esta prática do consórcio foi replicada para o colegiado de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ, foram realizadas reuniões remotas quando necessário e para decidir sobre assuntos mais simples, foi implementada a prática das reuniões itinerantes por e-mail.

G - Avaliação de processos de isenção de disciplinas

Este é um processo que possui um enorme impacto na vida acadêmica do estudante. Cabe ressaltar que no curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ há muitos alunos cursando uma segunda graduação, alunos se transferindo de outras instituições pelos mais diversos motivos: alunos militares, alunos que trabalham embarcados, entre

outros. Neste sentido é comum que estes alunos já tenham cursado disciplinas do currículo e por isso solicitem a isenção destas disciplinas. Até março de 2020, o aluno ia ao polo regional, preenchia um formulário informando quais disciplinas desejava isentar e apresentava histórico e ementas carimbadas pela instituição de origem. O Cederj lançava este pedido no sistema e o processo físico era enviado do polo regional para o CEFET/RJ unidade maracanã. A partir deste momento o coordenador de curso fazia a análise do processo e avaliava quais disciplinas o aluno estaria isento, seguindo os critérios do consórcio.

Cabe ressaltar que muitos alunos decidem ingressar em uma segunda graduação justamente pelo fato de poderem isentar disciplinas e acelerar o curso, indo de encontro a objetivos profissionais do aluno onde uma nova graduação pode resultar em melhor empregabilidade e melhores condições de vida. Neste sentido, no curso de Engenharia de Produção EAD o processo de isenção possui um papel fundamental no planejamento da vida acadêmica de muitos estudantes. E há também os alunos que já cursaram graduações no consórcio e estão em segunda graduação ou estão retomando seus estudos.

Neste sentido, visando a não paralisação deste processo fundamental o processo foi redesenhado. O aluno passou a preencher uma planilha digital informando as disciplinas e a enviar sua documentação comprobatória digitalizada diretamente para a coordenação, que faz a análise e posteriormente a envia ao Cederj para efetivar o lançamento no sistema. Cabe ressaltar que desta maneira o coordenador desde o primeiro momento possui um contato mais direto com o aluno e pode questionar o aluno, esclarecer dúvidas ou solicitar documentos adicionais e tirar dúvidas dos alunos de uma maneira muito mais flexível, pois estão em contato desde o primeiro momento. Vários alunos relataram agradecimentos pela agilidade e pela flexibilidade com que o processo foi conduzido. Há também a questão ambiental e física, pois os documentos dos alunos não precisaram ser impressos nem ocupar espaço físico da instituição, o que é um problema de armazenagem dado o volume muito grande de processos a cada semestre.

H - Emissão de declarações para alunos

A emissão de declarações também foi completamente digitalizada, o aluno enviava o pedido de declaração para a coordenação, que fazia a solicitação ao setor de registros do CEFET/RJ, que fornecia a declaração para o aluno. O problema neste caso é que o aluno ficaria responsável pela impressão do documento, no entanto, em casos que o aluno não

precise de uma declaração impressa fica até mais interessante para o aluno possuir a declaração digital.

I - Lançamento de atividades complementares

Este processo é similar ao processo de isenção e conta com o auxílio fundamental dos articuladores acadêmicos dos polos. A documentação comprobatória de atividades complementares é enviada ao articulador acadêmico por e-mail, o articulador faz a conferência e estando tudo correto, envia para o coordenador do curso que faz o lançamento no sistema. Mais uma vez a questão ambiental e de armazenagem física ficam ressaltadas. Originalmente, o aluno precisava montar o processo fisicamente e o Cederj enviava por malote para o CEFET/RJ. Caso o aluno esquecesse algum documento a atividade não podia ser lançada, neste sentido, o processo online fornece flexibilidade e contato direto com o aluno, deixando uma porta aberta para maiores esclarecimentos.

J - Defesas de projetos finais

Ainda que o curso seja semipresencial, as defesas de projeto final, por terem um caráter público eram realizadas de forma presencial no CEFET/RJ unidade maracanã. Isto significa que se o aluno é do polo regional de Itaperuna seria necessário viajar muitas horas, provavelmente tendo que arcar com custos de hospedagem para defender seu projeto final de forma presencial. Com a pandemia, o processo de defesa remota foi solidificado, ficando inclusive de legado até mesmo quando a pandemia se encerrar. Outra inovação conseguida junto à chefia do departamento de ensino superior do CEFET/RJ foi o envio em arquivo formato PDF da versão final para a biblioteca, acabando com a necessidade de envio de uma cópia física.

4. Resultados obtidos

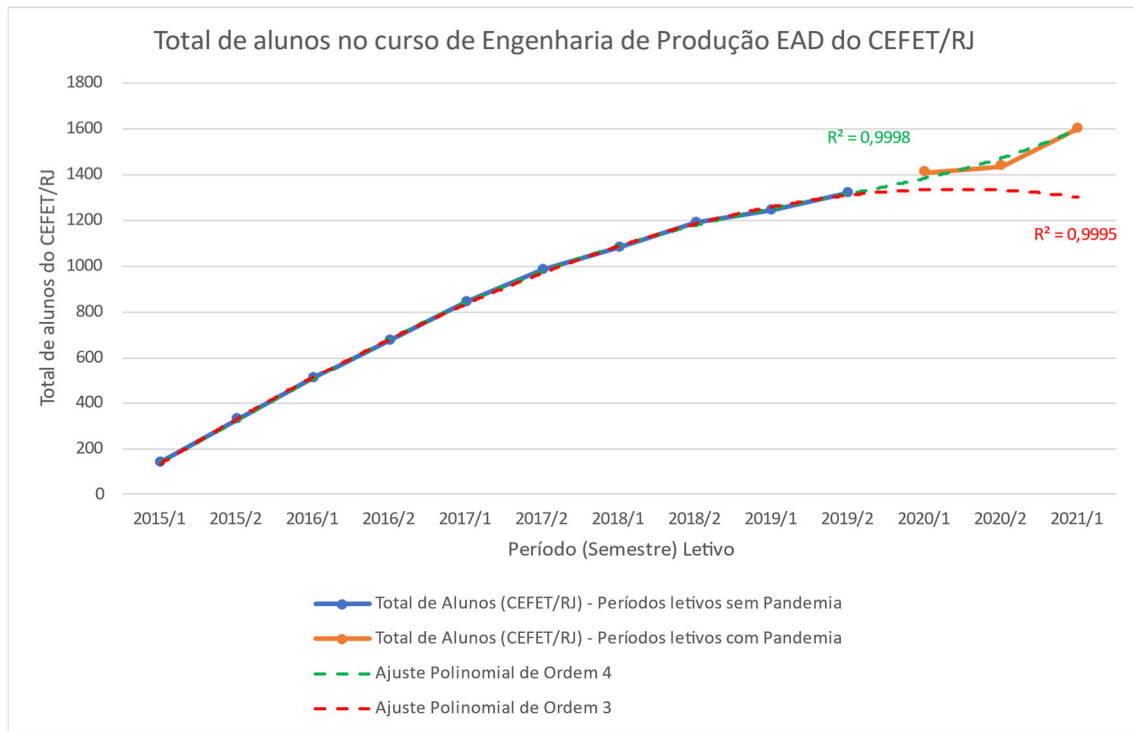
Alunos não tiveram seus cursos atrasados. Em um ano em que as instituições de ensino superior (IES) ficaram fechadas diversos meses, os alunos do EAD não tiveram suas atividades interrompidas. E ainda, foi possível o curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ fornecer suporte ao curso presencial, com opções como mobilidade e materiais de ensino para aulas assíncronas. Com isso, a qualidade dos cursos de Engenharia de Produção do CEFET/RJ (presencial e EAD) foi mantida. Além disso, o curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ conquistou conceito 5 no ENADE. E ainda, tivemos um aluno formado (dentre os primeiros alunos formados pelo curso em 2020) que publicou um

recorte de seu projeto final no Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e ingressou no mestrado de Engenharia de Produção da COPPE/UFRJ.

Além desses resultados listados, dois indicadores do curso (apresentados nas Figuras 1 e 2) apresentaram resultado satisfatório para o período de pandemia, considerado repleto de desafios enfrentados. Satisfatório no sentido que revelam a continuidade da expansão do curso, mesmo no período desafiador. Esses dois indicadores são: (i) o número total de alunos no curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ, que consiste no total de matrículas existentes no sistema acadêmico (incluindo matrículas trancadas); e (ii) o percentual de alunos ativos no curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ, que consiste num percentual do indicador anterior correspondente ao número de matrículas que possuem alguma inscrição em disciplinas no período (sendo, portanto, matrículas de alunos considerados ativos). No segundo indicador, matrículas trancadas não são contabilizadas.

Nas Figuras 1 e 2, os dados relativos a períodos letivos anteriores à pandemia (2015.1 a 2019.2) estão representados em curvas no tom azul. Os dados relativos a períodos letivos durante a pandemia (2020.1 a 2021.1) estão representados em curvas no tom laranja, destacados da curva azul. Nas Figuras 1 e 2 também foram apresentados dois dos melhores ajustes de curva obtidos para as curvas azuis (melhores R^2 , dentre as opções disponíveis de ajuste automático no MS Excel). Os ajustes estão em linha pontilhada nas cores verde e vermelho. Previsões foram realizadas a partir desses ajustes para os períodos com pandemia e estão também presentes nas Figuras 1 e 2.

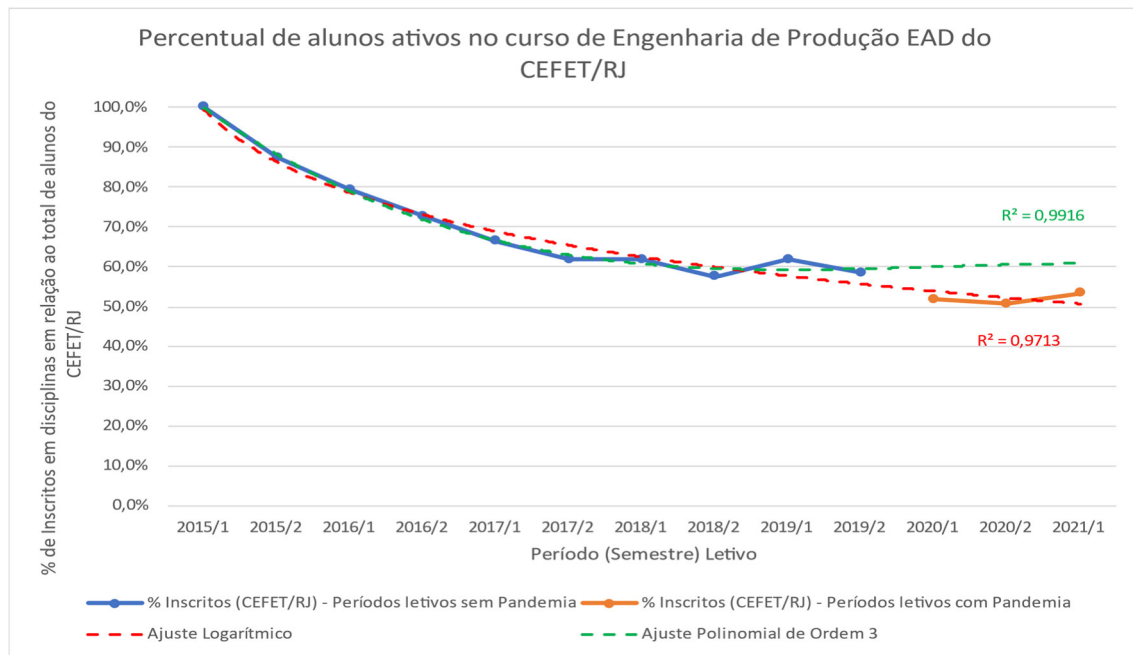
Figura 1 - Total de alunos no curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ



Fonte: os autores

O que se pode observar na Figura 1 é que o curso continuou obtendo novos alunos mesmo em período de pandemia, expandindo o total de matrículas de alunos. O movimento de crescimento foi mais intenso entre 2020.2 e 2021.1, chegando a 1601 alunos em 2021.1, e seguiu as previsões mais otimistas dentre os dois ajustes de curva de melhor R^2 . Uma possível explicação para o aumento mais intenso seria a maior busca pela modalidade justamente pelo período de pandemia. Já na Figura 2, é possível observar que a curva azul sugere uma estabilização em torno do ajuste otimista (verde) de aproximadamente 60% (onde o declínio desde a criação do curso pode ser considerado natural pela novidade do curso). Entretanto, há uma forte queda nos períodos letivos de pandemia, e uma possível explicação é justamente a ocorrência da pandemia que pode ter causado uma diversa quantidade de problemas pessoais entre os alunos que levaram a trancamentos de matrícula. No entanto, uma sinalização positiva, de recuperação, que figura entre as duas previsões fornecidas, foi obtida em 2021.1 (53,4%). Sugere-se assim, que a porcentagem de alunos ativos está retomando, ainda que lentamente, os índices de 2019. Porém, é importante mencionar que talvez o patamar de 2019 seja uma meta muito exigente. Porque se não houvesse pandemia, a curva azul ainda poderia continuar caindo devido à tendência global de ajuste pelo curso ser novo, como sugere o ajuste de curva vermelho.

Figura 2 - Percentual de alunos ativos no curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ



Fonte: dos autores

Por fim, não é possível concluir a causalidade a partir das correlações que apenas são uma possibilidade de explicação dos dados, portanto, nem que os bons resultados derivam diretamente das ações e adaptações descritas nesse relato que foram implementadas. No entanto, podemos concluir que, devido às ações tomadas, o curso não foi suspenso no ano de 2020 em decorrência da pandemia, e, na continuidade das atividades, o bom resultado exposto pelos dados pôde então ser atingido.

5. Lições aprendidas e conclusão

Neste relato de experiência foram descritos os problemas e desafios enfrentados pelo curso de graduação em Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ durante o ano de 2020, bem como as soluções encontradas para superar tais desafios. Um ano, sem dúvida, repleto de desafios que envolveram desde as fortes chuvas do início de 2020 no Estado do Rio de Janeiro, até a pandemia do Covid-19. Processos comuns a um curso semipresencial (e alguns comuns inclusive a cursos presenciais, como a aplicação de provas presenciais) tiveram que ser revistos durante o ano de 2020 e isso ocorreu com sucesso.

Um importante resultado alcançado, talvez o mais importante tenha sido a continuidade na execução do curso. Devido ao enorme impacto social que cursos EAD do consórcio Cederj possuem no Estado do Rio de Janeiro, é de extrema importância que os cursos EAD do consórcio Cederj não parem. E assim promovam a continuidade na formação acadêmica de

inúmeros alunos nesse Estado. Destaca-se ainda que o curso seguiu expandido seu quantitativo total de alunos e mantendo seu percentual de alunos ativos (inscritos em disciplinas) mesmo frente aos problemas e desafios de 2020. Como direções futuras, sugere-se um estudo empírico, qualitativo e quantitativo, que investigue as dificuldades enfrentadas pelos alunos do curso durante esse ano, as visões dos professores, as percepções de qualidade de ambos, e que busque esclarecer assim possíveis relações de causalidade não exploradas nesse relato.

Dentre as lições aprendidas, é importante ressaltar que essa foi uma experiência totalmente nova na carreira de inúmeros docentes envolvidos com o curso, ninguém estava preparado, os coordenadores tiveram que lidar com os desafios naturais de coordenação de um curso e, como seres humanos, também afetados por confinamento prolongado e preocupação com familiares e amigos. Uma outra lição importante é que, apesar dos inúmeros problemas e desafios relatados no ano de 2020, a situação de isolamento provocada pela pandemia do Covid-19 deixará um legado para o pós-pandemia. Muitas adaptações realizadas nos processos do curso poderiam já ter sido implementadas anteriormente à pandemia e possuem vantagens claras que podem se manter mesmo em período pós-pandemia, no retorno às atividades presenciais. Por fim, uma lição importante que permanece é que através de muito diálogo, paciência e determinação é possível superar os desafios impostos como os enfrentados no ano de 2020 no curso de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ.

Agradecimentos

Agradecemos a todo o colegiado de Engenharia de Produção EAD do CEFET/RJ.

Referências

- BIELSCHOWSKY, C. E. Consórcio Cederj: **A História da Construção do Projeto**. EaD em Foco, v. 7, n. 2, p. 8–27, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v7i2.652>.
- MALIK, S. K. Strategies for Maintaining Quality in Distance Higher Education. **Turkish Online Journal of Distance Education**, v. 16, n. 1, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.17718/tojde.62095>
- RIBEIRO, R. H.; CAVALCANTE, S. M.; ANDRIOLA, W. B.; SERRA, A. B. Gestão De Aprendizagem No Ensino A Distância Em Instituição De Ensino Superior Brasileira Sob A Ótica Dos Fatores Críticos De Sucesso. **Revista Paidéi@** - Revista Científica de Educação a Distância, v. 11, n. 19, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/3860.11.19-3>