

DISCIPLINAS NA MODALIDADE À DISTÂNCIA NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA E A IMPLANTAÇÃO DE AULAS REMOTAS DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

Resumo: O trabalho apresenta algumas reflexões acerca da evasão em disciplinas ofertadas na modalidade à distância, em cursos presenciais de engenharia, e na implantação emergencial de aulas remotas em decorrência da pandemia do COVID-19, nos cursos de engenharia civil e engenharia de produção, numa instituição de ensino superior privada em Maceió/AL. O estudo foi realizado à luz da legislação vigente e das reflexões desenvolvidas por Kampff, Silva Filho, Segenreich, Guidotti e Verdum, entre outros, a cerca da educação à distância e da evasão no ensino superior. As reflexões levam em conta ainda, a experiência da autora na docência e coordenação, nos cursos de engenharia civil e engenharia de produção da instituição. Tanto na implantação de novas disciplinas ofertadas na modalidade à distância, como na implantação das aulas remotas, os alunos apresentaram de forma geral uma resistência, seja por dificuldades técnicas, em relação ao conhecimento do uso das tecnologias, seja por não possuir a máquina adequada para acesso remoto, ou seja, pela opção de um curso presencial, onde afirmam que a interação com professores e outros alunos é mais motivador. Nas disciplinas da modalidade à distância sentem dificuldades em relação aos conteúdos, isolados e desmotivados, levando muitas vezes a desistência da disciplina, e por vezes do curso. Já para aulas remotas, ainda que situação seja temporária, também relatam o isolamento, e professores percebem uma redução no número de alunos nas aulas. Seja qual for a situação, os envolvidos devem buscar o equilíbrio para ultrapassar processo sem prejuízos educacionais.

Palavras-chave: Educação à distância. Aulas remotas. Evasão.

1 INTRODUÇÃO

A inserção de disciplinas a distância em cursos presenciais foi configurada por Segenreich (2013) como “invasão silenciosa dos 20%”, na medida em que foi a porta de entrada da rede privada de ensino superior na modalidade à distância (EAD), e não se dispunha de dados estatísticos relevantes sobre essas iniciativas institucionais até 2010.

Os micros dados do Inep 2017 apresentam o crescimento de 107% dos cursos com disciplinas semipresenciais no período 2010- 2016, totalizando mais da metade (11.542) do total de cursos de graduação, ainda sem disciplinas presenciais até 2016. Esses dados dão uma medida de grandeza para o aumento da inserção de disciplinas na modalidade à distância em cursos presenciais, e do número de docentes e estudantes envolvidos como atores nestes cursos.

Atores estes que buscam um curso presencial e se deparam com disciplinas em outra modalidade. Para os que já estão familiarizados com o uso da tecnologia o impacto é menor do que para os que a desconhecem. E para além do conhecimento da tecnologia, a modalidade requer muita atenção quanto à rotina de estudo, ou do contrário o acúmulo de atividades, conteúdos e o isolamento possivelmente o levarão a desistência da disciplina.

Nesse contexto, as disciplinas na modalidade EAD vêm sendo implantadas nos cursos de engenharia civil e engenharia de produção, bem como em todos os outros cursos de graduação ofertados na modalidade presencial, numa instituição de ensino superior privada situada na cidade de Maceió/AL.

A evasão e os problemas de desempenho são preocupações presentes na Educação, de forma geral, seja presencial ou à distância. Especificamente na EAD, devido às características inerentes da modalidade, tais como a distância física entre alunos e professores e a comunicação midiaticizada por recursos tecnológicos, os índices têm sido acompanhados e mostram-se altos, comprovados em diversas pesquisas sobre o tema. Os estudos revelam que o abandono no Ensino Superior é um fenômeno multifatorial, que ocorre em todos os contextos socioeconômicos, culturas e modalidades de ensino (KAMPFF, 2017).

E se para a inclusão das disciplinas na modalidade EAD nos cursos presenciais a resistência por parte dos alunos foi relevante e observada com preocupação, da mesma forma agora, a implantação de aulas remotas de formada inesperada e sem perspectiva de um retorno breve, provocou nos alunos e professores uma adaptação brusca, onde muitas dificuldades inerentes ao uso da tecnologia surgiram.

2 O USO DA TECNOLOGIA E A EVASÃO

O uso da tecnologia na educação é inevitável e torna-se cada vez mais frequente na educação em todos os níveis de ensino. Mas, para alguns alunos pode ser momento de grande dificuldade, uma vez que o uso da tecnologia é obrigatório e por vezes, motivos alheios a sua vontade podem dificultar sua permanência.

2.1 Um panorama Geral

Com a Portaria nº 2253 de 18 de outubro de 2001 foi concedida a introdução nas instituições de ensino superior do sistema federal de ensino, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas que, em seu todo ou em parte, fosse utilizado método não presencial, com base no art. 81 da Lei nº 9394, de 1996.

Já em 2004, com a publicação da Portaria nº 4059, as instituições de ensino superior, agora de forma mais ampla, ou seja, para as instituições de ensino superior de todas as categorias administrativas, também foi concedida a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial, caracterizando-se a modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota. As disciplinas podem ser ofertadas, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso, sendo as avaliações, nesse caso, presenciais.

Mais recentemente, em 2016, a Portaria nº 1.134, revoga a Portaria nº 4.059 e estabelece nova redação para o tema, e de modo geral, a exemplo da anterior, facilita ainda mais a abertura para oferta de disciplinas semipresenciais, na modalidade à distância, principalmente na rede privada.

A partir de 2017, o Censo EAD.BR passou a levantar dados de instituições que compreendem cursos semipresenciais como: a) cursos regulamentados, originalmente presenciais, com até 20% da carga horária oficial ministrada a distância – 28,15% das instituições entendem que essa é a definição de semipresencial; b) cursos regulamentados, originalmente à distância, com alguma carga horária presencial obrigatória – 17,3% das instituições entendem que essa é a definição de semipresencial; c) cursos regulamentados presenciais que incorporam tecnologias a suas práticas docentes, sem alteração oficial da carga horária (cursos presenciais que incorporam aprendizagem híbrida, sala de aula invertida ou aprendizagem adaptativa, entre outras) – 7,33% das instituições entendem que essa é a definição de semipresencial.

Segundo Silva Filho et al. (2007), a evasão estudantil no ensino superior é um problema internacional que afeta o resultado dos sistemas educacionais. Exatamente por isto, sua complexidade e abrangência vêm sendo, nos últimos anos, objeto de estudos e análises, especialmente nos países do Primeiro Mundo. Tais estudos têm demonstrado não só a universalidade do fenômeno como a relativa homogeneidade de seu comportamento em determinadas áreas do saber, apesar das diferenças entre as instituições de ensino e das peculiaridades sócio-econômico-culturais de cada país. No Brasil, são poucos os estudos sistemáticos e dados nacionais sobre evasão.

Para Guidotti e Verdum (2016), a questão da evasão tem chamado à atenção dos envolvidos no processo educativo, uma vez que o reconhecimento de suas causas e sua contenção é extremamente importante em uma sociedade que necessita socializar a educação ao máximo, principalmente, no que diz respeito ao Ensino Superior.

Dados do censo EAD. BR 2017, coordenado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), revelam que as instituições de ensino não conhecem os motivos da evasão. Entre os cursos regulamentados totalmente à distância, 59% das instituições respondem que não sabem os motivos ou não respondem à questão. No caso dos cursos regulamentados semipresenciais, esse número sobe assustadoramente para 71%. Enquanto nos cursos presenciais são 51%.

Segundo Mattar (2017), já vem se percebendo, nas edições anteriores do Censo, a resistência das instituições de ensino a fornecer informações sobre a evasão, o que reforça o quanto a evasão revela-se um problema a ser estudado e enfrentado. As pesquisas revelam que com a expansão no número de alunos nos cursos totalmente à distância e semipresenciais, a evasão é um problema presente, e estudá-lo é importante para que se busquem maneiras de reduzir tais índices.

Em 2020, para além da evasão já existente nos cursos de graduação independentemente de sua modalidade, somou-se, o decreto de pandemia mundial, e as instituições de ensino de todos os níveis tiveram suas atividades presenciais suspensas, o que levou momentaneamente a uma parada total de todo o sistema educacional no Brasil.

Acompanhando medidas tomadas em outros países, a Portaria N° 343, de 17 de março de 2020, foi estabelecida permitindo uma alternativa para instituições de ensino superior seguir com suas atividades, ainda que em outra modalidade, no caso de cursos ofertados na modalidade presencial. A portaria autoriza, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2° do Decreto n° 9.235, de 15 de dezembro de 2017, enquanto durar a situação de pandemia do Novo Corona Vírus - COVID-19.

2.2 A instituição de ensino analisada

A inclusão de disciplinas na modalidade EAD nos cursos de engenharia civil e engenharia de produção, e em outros cursos de graduação ofertados na modalidade presencial foi iniciada em 2016. A meta estabelecida inicialmente foi de que os cursos pudessem implantar até 2019 os 20% de disciplinas ofertadas na modalidade EAD, conforme Portaria n° 4059, uma vez que até então não havia sido revogada. No entanto, a meta não foi alcançada, por fatores estruturais, e atualmente estamos com aproximadamente 12% de disciplinas na modalidade EAD no curso de engenharia civil, e cerca de 18% no curso de engenharia de produção.

A implantação das disciplinas foi realizada inicialmente com disciplinas preferencialmente que pudessem ser ofertadas para o maior número possível de cursos. Ou seja, disciplinas básicas em comum aos cursos de graduação ofertados na instituição. A seguir, após estudo do Núcleo Docente Estruturante dos cursos, algumas disciplinas específicas foram indicadas para que pudessem também ser ofertadas na modalidade EAD.

Algumas disciplinas, que até então eram ofertadas na modalidade presencial, passam a ser ofertada na forma semipresencial, e alunos que optaram por cursar a graduação *presencialmete* passam a cursar disciplinas numa outra modalidade de ensino. Como os alunos percebem essa mudança?

Para a coordenação a impressão que alunos apresentaram em suas falas, no início da inclusão das disciplinas na modalidade EAD não foi positiva a princípio. Questionamentos surgiram em virtude do desconhecido para a maioria, que até então só tinham experiência com modalidade presencial. Com a implantação de novas disciplinas, as reclamações foram sendo amenizadas, uma vez que passaram a conhecer a nova modalidade e se identificar com nova metodologia, ou até mesmo saberem que situação não seria revertida, e que as disciplinas deveriam ser cursadas de qualquer forma. Coordenação sempre orientou que a busca pelo novo seria também a oportunidade de se inserir num meio até então desconhecido e que já está sendo utilizado em todos os níveis de formação.

A evasão nos dois primeiros semestre ficou em torno dos 20%. Verificamos que a maioria não concluía disciplina. Ou seja, antes mesmo de realizarem as avaliações finais já deixavam de acessar disciplina. Como medidas no combate a evasão, o Núcleo de Educação a Distância (NEAD), passou a orientar tutores a terem uma maior interação com alunos para minimizar as desistências antes do final da disciplina. E foi criado também um tutorial de apresentação para novos alunos, para que possam ter orientações a cerca das características

das disciplinas ofertadas na modalidade à distância. Ainda segundo o núcleo, a evasão nas disciplinas ofertadas na modalidade EAD pela instituição atualmente é em média de 15%. Valor que ainda não foi devidamente estudado. Ou seja, ainda não foi realizado um levantamento das causas dessa evasão, e assim se buscar possíveis soluções.

Bittencourt e Mercado (2014) categorizam as duas causas para evasão, em um curso na modalidade à distância como: endógenas e exógenas. Sendo as endógenas, as que estão diretamente ligadas ao aluno quando está na instituição de ensino, como: atitude comportamental, motivos institucionais e requisito didático-pedagógico do curso, e as exógenas diretamente ligadas ao aluno antes de entrar na universidade, como: fatores sócio-político-econômicos, vocação pessoal, características individuais e conjecturais.

Esses fatores, ainda que pesquisados num curso totalmente à distância, foram ouvidos como relato de alunos quando questionados pela coordenação, uma vez que a disciplina cursada se refere a essa modalidade de ensino e trás consigo as dificuldades inerentes a modalidade de ensino, principalmente para alunos que buscaram um curso presencial. Ainda que a instituição não tenha como interferir em todos os fatores encontrados para evasão, podem ao menos buscar soluções em relação aos motivos institucionais e requisito didático-pedagógico do curso. Mas, para isso precisamos de dados que embasem qualquer medida a ser adotada.

Com o novo cenário surgido devido à pandemia, temos mias uma vez um enfrentamento ao desconhecido por muitos alunos e professores: as aulas remotas. Esse novo cenário surge de forma rápida e inesperada provocando mudanças drásticas na forma de ensino em cursos presenciais, o que levou as instituições a se reinventarem em um curto espaço de tempo para que não houvesse prejuízo quanto ao semestre em andamento.

Sendo de responsabilidade das instituições a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização, a instituição optou pela continuidade das atividades da forma sugerida, e para isso a plataforma já existente, que atendia apenas as disciplinas na modalidade a distância precisou ser implementada com a construção de salas virtuais, onde as aulas presenciais passaram a ser realizadas. Quanto às aulas práticas, essas serão realizadas logo que as aulas presenciais forem retomadas.

Após a antecipação dos dias de recesso do mês de julho, as aulas foram retomadas em salas virtuais que funcionam nos horários regulares, nos quais aulas vinham acontecendo presencialmente. Durante o recesso antecipado, o setor de tecnologia criou as salas virtuais na plataforma e a seguir os professores foram capacitados.

As aulas remotas passaram a acontecer e como toda novidade, muitos alunos aprovaram, e outros nem tanto. O contato dos alunos com coordenação se intensificou, e os problemas relatados foram: dificuldade de acesso por conta do e-mail institucional, uma vez que muitos ainda não utilizavam e para o acesso as aulas salas virtuais passou a ser pré-requisito; problemas com internet; falta de computador ou celular para acesso remoto; dificuldades financeiras. E a busca na resolução dos problemas inicialmente foi incessante por todos os envolvidos no processo, em especial pessoal da tecnologia, uma vez que essa fazia parte da rotina da maioria. Pelo menos não para assistir todas as aulas.

Após 30 dias as aulas remotas, uma "normalidade" se revela para a alguns, suportável, e uma inadequação para outros, representada por aqueles que não conseguiram dar continuidade

nos estudos, seja por problemas financeiros, seja por falta de meios tecnológicos de acesso as aulas remotas, como: falta de equipamento e internet. A evasão já é sentida inicialmente na frequência as aulas e na primeira avaliação realizada.

Como estratégia para que alunos possam superar essa fase a orientação da instituição é de que a flexibilidade seja uma ferramenta presente tanto na frequência como nas avaliações, pontuando sempre que a qualidade do ensino deve permanecer em qualquer adversidade que tenhamos que enfrentar. Quanto às dificuldades dos alunos sejam de ordem didáticas pedagógicas, quanto financeiras, estão sendo observadas pontualmente para que também não sejam fatores que contribuam para a evasão, que só terá números definitivos após término dessa fase de afastamento das salas presenciais.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema da evasão dos cursos de engenharia civil e engenharia de produção na implantação das disciplinas ofertadas na modalidade à distância em cursos presenciais e, que ainda está em andamento, e nas aulas remotas que estão sendo realizadas em virtude da pandemia do COVID-19 é um problema comum, guardadas claro, a característica de uma situação que permanecerá, enquanto outra temporária, e que independente disso precisa ser avaliada com atenção para que não inviabilize a continuidade do curso.

Apesar da importância dos cursos a distância como ferramenta de desenvolvimento de competências humanas para o trabalho, existem poucas pesquisas que avaliam a inclusão de disciplinas semipresenciais, em particular, os índices de evasão nessas disciplinas. Inclusive na instituição que abordamos nesse trabalho. Estudos devem ser realizados para que os índices até então apresentados pelo núcleo responsável sejam estudados e se busque soluções para a redução do mesmo.

Quanto as aulas remotas, essas serão motivo também de estudos e de possíveis mudanças que foram realizadas e que poderão vir a ser instituídas permanentemente. Esta nova forma de sala de aula mostrou como podemos nos reinventar e superar juntos uma situação adversa, e que poderão revelar novas possibilidades para uma pós-pandemia. Mas, o problema da evasão é um problema que se apresenta nas diversas circunstâncias e modalidade de ensino e que precisa ser enfrentada.

Agradecimentos

Agradeço ao diretor do Núcleo de Educação à Distância pelas informações obtidas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria Nº 2253, de 18 de outubro de 2001. Dispõe sobre a introdução nas instituições de ensino superior do sistema federal de ensino, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas que, em seu todo ou em parte, utilizem método não presencial, com base no art. 81 da Lei n. 9394, de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 out. 2001. p.18.

BRASIL. Portaria Nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004. Revoga a Portaria Nº 2253, de 18 de outubro de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 dez. 2004. p.34.

BRASIL. Portaria Nº 1.134 de 10 de outubro de 2016. Revoga a Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 out. 2016. p.21.

BRASIL. Portaria Nº2.117 de 06 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 dez. 2019. p.131.

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 mar. 2020. p.39.

BITTENCOURT, Ibsen.; MERCADO, Leopoldo. Evasão nos cursos na modalidade de educação à distância: estudo de caso do Curso Piloto de Administração da UFAL/UAB. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v.22, n.83, p. 465-504.

CENSO EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017, Curitiba: Editora InterSaberes, 2017. Disponível em:
http://www.abed.org.br/site/pt/midioteca/censo_ead/. Acesso em 01 ago. 2019.

CERVEIRA KAMPPFF, A. Educação à distância: a mediação docente como fator de permanência. **Congressos CLABES**, 15 nov. 2017.

GUIDOTTI, V.; VERDUM, P. Fatores que influenciam a evasão e a permanência dos alunos de um curso pedagogia na modalidade ead. **Congressos CLABES**, 3 nov. 2016.

MATTAR, João. (2017). Quais são as iniciativas que ajudam a reduzir a evasão da EAD? In: *Associação Brasileira de Educação a Distância (2017)*. **CENSO EAD.BR**: relatório analítico da aprendizagem à distância no Brasil 2017.

SEGENREICH, Stella. Desafios da educação à distância ao sistema de educação superior: a invasão silenciosa dos “vinte por cento”. In: X Seminário Estadual da ANPAE, 2013, São Paulo. **Anais**. São Paulo, 2013.

SILVA-FILHO, Roberto; HIPÓLITO, Oscar; LOBO, Maria. A evasão no ensino superior brasileiro. **Caderno de Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 132, p. 641-659.

INSTRUCTIONS FOR PREPARATION AND SUBMISSION OF WORKS TO THE SCIENTIFIC COMMITTEE OF XLVI BRAZILIAN CONGRESS OF ENGINEERING EDUCATION

Abstract: *The work presents some reflections on the evasion in disciplines offered in the distance modality, in-person engineering courses and emergency deployment of remote classes after the COVID-19 pandemic, in the civil engineering and production engineering courses of private higher education in Maceió/AL. The study was carried out in the light of current legislation and the reflexes produced by Kampff, Silva Filho, Segenreich, Guidotti and Verdum, among others, about distance education and evasion in higher education. As the reflections also take into account, an experience of self-discipline and coordination, in the courses of civil engineering and production engineering of the institution. Both in the implantation of new disciplines offered in the distance modality, as in the implantation of remote classes, the students that study in general a resistance, either by technical difficulties, in relation to the knowledge of the use of technologies, or by not using the machine used for remote access, that is, the option of a face-to-face course, in which statement of interaction with teachers and other students is the most motivating. In the disciplines of distance learning, the difficulties in relation to the contents can be discouraged, often leading to withdrawal from the discipline and, sometimes, in the course. For remote classes, even though the situation is temporary, also related to isolation, and the teachers noticed a reduction in the number of students in the classes. Be qualified for the situation, those involved must seek the balance to overcome the process without any educational losses.*

Keywords: *Distance education. Remote classes. Evasion.*