



# OS IMPACTOS DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS DE PRODUÇÃO DA UFPI

THE IMPACTS OF EMERGENCY REMOTE EDUCATION ON THE TRAINING OF PRODUCTION ENGINEERS AT UFPI

Gabriel Neves dos Santos<sup>1</sup>, Thaís Andrade de de Sousa<sup>2</sup>,  
Francisco de Tarso Ribeiro Caselli<sup>3</sup>, Maria do Socorro Ferreira dos Santos<sup>4</sup>

DOI: 10.37702/REE2236-0158.v42p576-590.2023

**RESUMO:** Com a mudança abrupta do ensino presencial para o remoto, surgiu a necessidade de aplicação da presente pesquisa, com o objetivo de investigar a percepção dos discentes sobre os impactos do Ensino Remoto Emergencial (ERE) na formação de Engenheiros de Produção da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Nesse aspecto, foram utilizados questionários *on-line* com uma amostra de 111 discentes, os resultados coletados foram comparados com outras pesquisas e com a literatura especializada. Dessa forma, obteve-se resultados que demonstraram que o ERE impactou negativamente a formação de engenheiros de produção da UFPI, de acordo com a percepção de discentes. Ademais, os resultados apontam a dificuldade de assimilar teoria e prática nas disciplinas devido à ausência de atividades em laboratório e visitas técnicas. No entanto, alguns aspectos positivos puderam ser averiguados, como a possibilidade de manter 30% da carga horária do curso em modelo semipresencial. Diante do exposto, o ERE obteve resultados negativos no âmbito da percepção dos discentes, diretamente relacionados à escassez de planejamento e informação, e positivos, em relação às diversas possibilidades oferecidas pelo formato.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino Remoto Emergencial; Educação em Engenharia de Produção; Instituição Federal de Ensino Superior.

**ABSTRACT:** A Research of impacts was needed caused by Emergency Remote Teaching (ERE) in the training of Production Engineers at the Federal University of Piauí (UFPI), reflected by an abrupt change in the face-to-face of teaching now with a remote model. On-line questionnaires were used with a sample of 111 students and 8 teachers, the collected results were compared with other researches and with the specialized literature. The results of it were reached and shows that the perception of teachers and students are that the ERE had a negative impact on the formation of students. Added to this, there is a difficulty of assimilation between theory and practice in the disciplines, due to the absence of laboratory activities and technical visits. However, some positive aspects could be verified regarding the proposal of maintaining 30% of the course load in a blended model. Therefore, in general the ERE had negative aspects on the both perspective sides, students and teachers, often linked to the lack of planning or history data, and also positive aspects regarding to some possibilities brought by this new format.

**KEYWORDS:** Emergency Remote Teaching; Education in Production Engineering; Federal Institution of Higher Education.

<sup>1</sup> Graduado em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Piauí, gns9821@gmail.com

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Piauí, andradethais1911@gmail.com

<sup>3</sup> Professor Dr. na Universidade Federal do Piauí, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, tarso.caselli@ufpi.edu.br

<sup>4</sup> Professora Dra. na Universidade Federal do Piauí, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, socorroferreira@ufpi.edu.br



## INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 certamente alterou, em caráter global, os hábitos sociais e econômicos. Desde a sua descoberta, em dezembro de 2019, cientistas do mundo todo procuraram formas para conter a disseminação do SARS-CoV-2, que, com alto grau de letalidade, tornou a adoção de medidas de proteção, como o uso de máscaras e o isolamento social, uma realidade da vida cotidiana (SINGAHL, 2020).

Nesse cenário, a educação precisou adaptar-se às novas metodologias de ensino impostas pelo isolamento social. O chamado Ensino Remoto Emergencial (ERE) tornou-se a única opção para as instituições públicas de ensino.

De acordo com o Ministério da Educação (MEC), o processo educativo pode ocorrer seguindo os padrões da modalidade de Ensino a Distância (EaD) ou presencial. Desse modo, o EaD pode ser compreendido como uma modalidade de ensino em que estudantes e professores realizam suas atividades educativas em lugares ou tempos diversos, no qual o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação é indispensável (MEC, 2021).

Em contrapartida, segundo o Ministério, o ensino presencial é apresentado por meio de aulas presenciais, exigindo a presença física de estudantes e professores no mesmo tempo e lugar. A modalidade é altamente dependente de ambientes físicos.

No entanto, em decorrência da pandemia de COVID-19, ocorreu uma ruptura na modalidade de ensino presencial devido à necessidade de distanciamento social, medida necessária para a contenção da disseminação do vírus. Dessa forma, as Instituições de Ensino Superior (IES) passaram a adotar o ERE. Hodges et al. (2020) definem o ERE como uma mudança temporária do ensino presencial para um modelo alternativo devido ao momento de crise.

Nesse cenário, cabe destacar que o ERE se diferencia do EaD, de modo que o primeiro modelo adotado surgiu em caráter temporário e sem estrutura prévia, e o EaD, segundo Gil e Pessoni (2020), é estruturado, com aulas gravadas em estúdio e suporte técnico, além de deter estudantes matriculados com perfis distintos dos do público do ensino presencial e ERE.

Desse modo, o ERE limita-se às classes capazes de ceder às exigências do modelo, de modo que a carência de um plano nacional de conectividade digital e de investimentos na educação desamparam alunos de baixo nível socioeconômico, tendo em vista as limitações do público quanto ao acesso aos recursos tecnológicos necessários para o ensino remoto (DIOGO, 2021). Destaca-



se que, de acordo com a Lei nº 12.711/2012, que dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais, Instituições Federais, Ensino Técnico e Ensino Médio, 50% das matrículas das Universidades Federais e Instituições Federais são reservadas para estudantes cotistas.

No âmbito do curso de Engenharia de Produção (EP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), cabe ressaltar que o atual Projeto Pedagógico do Curso (PPC) entrou em vigor no 1º semestre de 2019 (2019.1), com carga horária total de 3615 horas. No entanto, em março de 2020, com a inserção do ERE, ocorreram mudanças na metodologia de ensino devido às medidas impostas pelo modelo, resultando na reformulação de parte significativa das atividades práticas previstas no PPC.

Desse modo, em dezembro 2021, concluíram-se três períodos regulares na UFPI (2020.1, 2020.2 e 2021.1) com 75, 100 e 75 dias letivos, respectivamente, de acordo com as Resoluções Nº085/2020 de 16 de outubro de 2020, Nº013/2021 de 16 de fevereiro de 2021 e a Resolução Nº101 de 15 de julho de 2021. Ademais, a universidade, por meio da Resolução Nº048/2020 de 15 de julho de 2020, concedeu a abertura do período especial 2020.3 com 45 dias letivos. Outrossim, a Resolução Nº101 de 15 de julho de 2021 previu a adoção do ERE no período regular 2021.2 e no período de férias 2021.3, com 75 e 30 dias letivos, respectivamente.

Dessa forma, considerando a duração de 10 períodos regulares para o curso de EP e a análise de uma situação hipotética em que um discente tenha cursado 1428 horas durante os períodos 2020.1, 2020.2, 2020.3, 2021.1 e 2021.2, o ERE representa 41,8% do tempo de formação do discente.

À vista disso, Belisário et al. (2020) esclarecem que o ensino de engenharia está ligado diretamente à multidisciplinaridade, ao envolvimento com as tecnologias atuais e com o sistema colaborativo das aulas presenciais. Dessa maneira, é evidente que a formação dos próximos engenheiros de produção poderá ser comprometida em função das dificuldades e limitações impostas pelo ERE. Para tanto, o presente artigo visa a analisar os impactos do ensino remoto emergencial na formação de engenheiros de produção da UFPI.

## **METODOLOGIA**

Aragão e Mendes Neta (2017) pontuam que utilizar uma amostra de uma população para fazer previsões do todo é a maneira mais viável de realizar uma pesquisa quando é inviável consultar toda a população. Dessa forma, utilizou-se



uma amostra da população de discentes do curso de Engenharia de Produção da UFPI. De acordo com o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), o número de discentes ativos no curso é de 364.

Para determinar a amostra probabilística que consiga representar a população, utilizou-se a Equação 1, de acordo com Correa (2003), para a determinação do tamanho da amostra.

$$n = \frac{N \cdot \left(\frac{1}{E^2}\right)}{N + \left(\frac{1}{E^2}\right)} \quad (1)$$

em que:

N = tamanho da população;

E = erro amostral;

n = tamanho da amostra.

Para a amostra de discentes, considerou-se o erro de 8%, por se tratar de uma pesquisa em que outros estudos de resultados semelhantes demonstraram que o erro de até 10% é aceitável. Conforme Bellon et al. (2012) esclarecem, em pesquisas semelhantes a esta, o erro de até 10% não deprecia os resultados alcançados. Desse modo, a amostra foi composta por 111 discentes.

Segundo Chaer, Diniz e Ribeiro (2011), a técnica de aplicação de questionários possibilita a garantia do anonimato, o tempo necessário para que os inquiridos reflitam sobre as questões e a facilidade de conversão de dados para análise computacional. Logo, a técnica se mostra aplicável para o processo de investigação dos discentes acerca do ERE.

Os dados foram analisados e interpretados de acordo com os conceitos e abordagens apresentados na revisão bibliográfica.

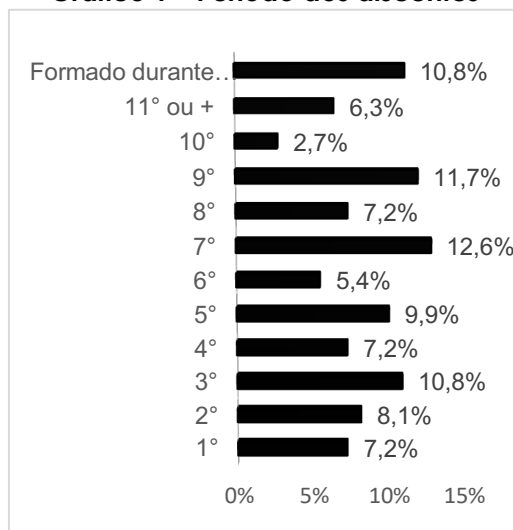
Em relação à ética da pesquisa, cabe ressaltar que todos os dados colhidos foram armazenados de forma segura e que a privacidade no tratamento das informações foi feita seguindo padrões éticos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De início, pontua-se as características do perfil da amostra de 111 discentes que responderam ao questionário. O Gráfico 1 mostra a porcentagem de discentes de cada período que responderam ao questionário.



Gráfico 1 – Período dos discentes



Fonte: elaborado pelos autores (2022).

Com base no Gráfico 1, nota-se que a quantidade de respostas se distribuiu de forma regular ao longo dos períodos. No entanto, cabe destacar que o baixo número de respostas de discentes do 10º período não afeta de forma negativa os resultados, tendo em vista que os períodos anteriores e posteriores ao período obtiveram bons índices de respostas. Assim, foi possível ter visão geral e pertinente acerca dos impactos do ERE na formação dos discentes.

A compreensão da diferença entre o ERE e o EaD é útil para que os discentes consigam enxergar as barreiras e os pontos de melhoria do modelo de ensino que estão inseridos. Rondini, Pedro e Duarte (2020) explicam que o ERE aconteceu sem preparo prévio e que a incorporação das TDIC's nas instituições de ensino ainda são um entrave.

Nesse âmbito, os alunos foram questionados se tinham conhecimento da diferença entre o ERE e o EaD, 72,1% responderam "sim" e 27,9% responderam "não". Esse dado demonstra que o corpo discente do curso tem conhecimento assertivo desse tópico.

Nessa perspectiva, os discentes foram indagados sobre o número de disciplinas que cursaram durante os períodos de ERE. Destaca-se que, durante o período de ERE, foram ofertados 54 dos 58 componentes curriculares do curso. Com base nas respostas, chegou-se à média de 10,1 disciplinas cursadas em média por cada estudante. Vale ressaltar que até o momento das respostas foram ofertados três períodos remotos e um período especial.

Tiago et al. (2021) apontam que durante o período de ERE houve aumento de 71,11% nas solicitações de trancamento de disciplinas em uma Instituição Federal

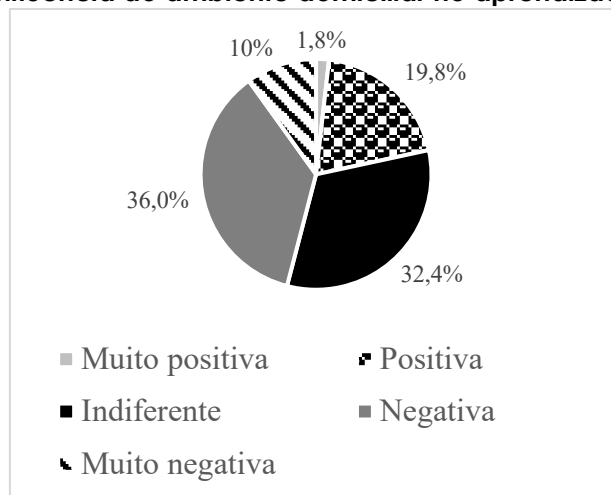
de Ensino Superior (IFES), mostrando que a pandemia está diretamente ligada à evasão escolar. Os discentes que responderam ao questionário desta pesquisa trancaram em média 0,6 disciplinas.

Na área educacional, a percepção de aprendizado refere-se à experiência sensorial que o discente dispõe ao decorrer do curso, assimilando os diversos conhecimentos propostos. Em termos práticos, trata-se dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Conforme Fernandes (2022), a pandemia potencializou distúrbios socioemocionais devido à conjuntura de fatores que contribuem para a calamidade pública (a duração, o tédio, a ansiedade e o cenário econômico).

Para a constatação do tema, utilizou-se três questões do questionário discente representadas nos Gráficos 2, 3 e 4. Os resultados são referentes à percepção de aprendizado acerca do ambiente de ensino.

**Gráfico 2 – Influência do ambiente domiciliar no aprendizado – discentes**



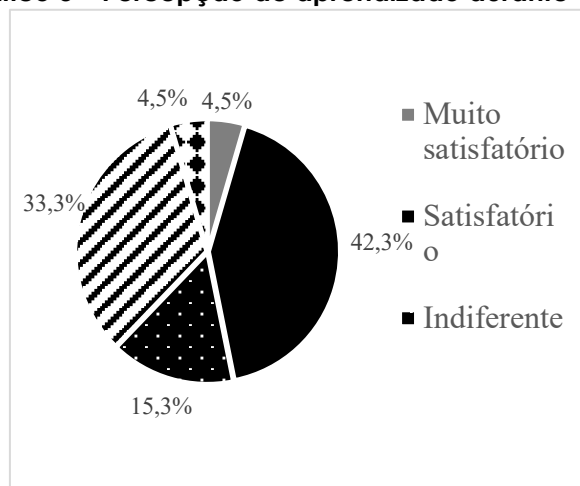
Fonte: elaborado pelos autores (2022).

Conforme explicita o Gráfico 2, é predominantemente negativa a constatação de que o ambiente domiciliar tenha impactado o aprendizado durante o período remoto, com 46% de respostas negativas. O acesso limitado às tecnologias digitais e a inadequação do ambiente às atividades podem justificar parte do desconforto doméstico.

Desse modo, constata-se que o ambiente doméstico da maioria dos discentes não é, necessariamente, propício aos estudos, sendo, portanto, capaz de influenciar negativamente os afazeres acadêmicos no ERE.

O Gráfico 3 apresenta a percepção dos discentes em relação ao aprendizado durante o ERE.

Gráfico 3 – Percepção de aprendizado durante o ERE



Fonte: elaborado pelos autores (2022).

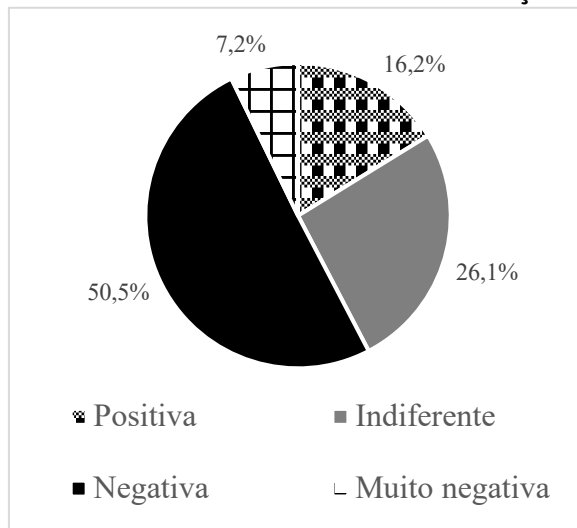
Os dados apresentados no Gráfico 3, em contraste com os dados obtidos no Gráfico 2, demonstram que 46,8% dos discentes mostram-se satisfeitos ou muito satisfeitos, gerando resultados favoráveis ao aprendizado no período remoto, embora o percentual não corresponda à maioria dos discentes.

Segundo Flores et al. (2020), é natural o surgimento de opiniões contrárias, de modo que determinadas dificuldades enfrentadas durante o período remoto podem ser atribuídas à disparidade social e não, necessariamente, ao ERE.

O Gráfico 4 relaciona a qualidade do ERE à formação de engenheiros de produção, visando entender os impactos do ensino no processo de obtenção de conhecimento no período.

De acordo com o Gráfico 4, os dados apontam que 76,6% dos discentes creem que o ERE impactou negativamente a formação de engenheiros de produção da UFPI, denotando a insatisfação ou inadequação dos discentes ao modelo, corroborando para o parecer de que, apesar dos benefícios, praticidades ou flexibilidades que possam ter surgido, as dificuldades, de convivência familiar, ausência de recursos, ambiente apropriado para assistir as aulas, entre outras, suplantam tais benesses.

Gráfico 4 – Influência do ERE na formação



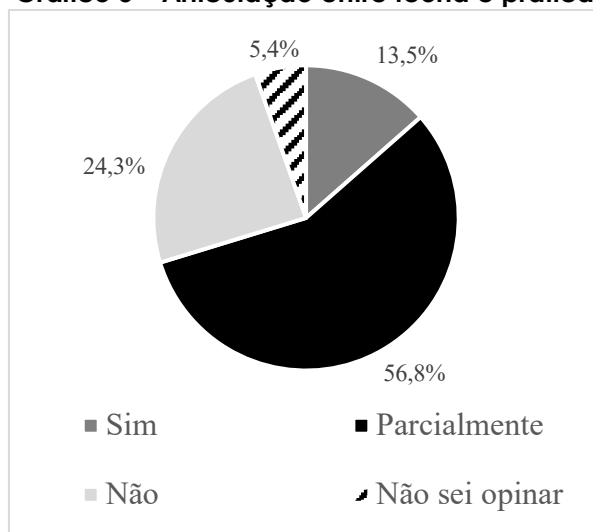
Fonte: elaborado pelos autores (2022).

### Realização de atividades práticas

No que tange à adaptação de disciplinas práticas da engenharia para o ERE, Silva et al. (2020) explicam que a principal dificuldade está no uso dos *softwares* por parte dos alunos e na dúvida de se as simulações e observações *on-line* de atividades práticas são suficientes para cumprir os objetivos das disciplinas.

Nesse sentido, o Gráfico 5 mostra qual foi a percepção dos discentes sobre a articulação entre teoria e prática durante o período de ERE.

Gráfico 5 – Articulação entre teoria e prática



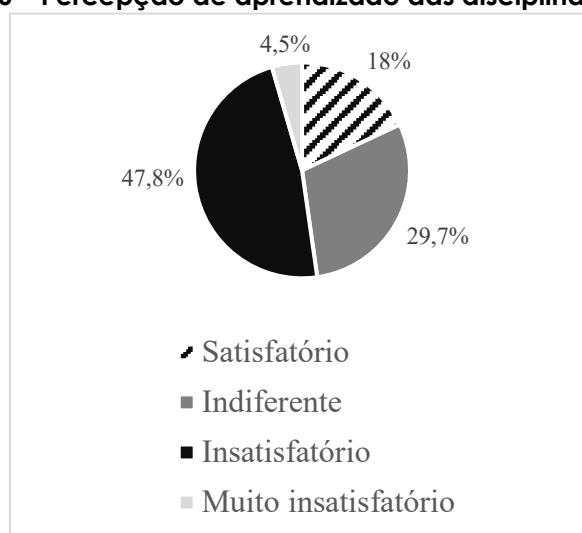
Fonte: elaborado pelos autores (2022).



Por meio do Gráfico 5, observa-se que a maioria dos discentes avaliam que essa articulação foi parcialmente positiva, 56,8%, ou positiva, 13,5%. Esse fato se deve às mais diferentes formas que os docentes encontraram para contornar esse problema, seja pelo uso de casos reais para trabalhar em sala de aula, *softwares*, vídeos entre outros.

Em outro momento, os discentes foram questionados sobre a percepção de aprendizado de disciplinas que têm parte de sua carga horária prática, conforme demonstra o Gráfico 6.

**Gráfico 6 – Percepção de aprendizado das disciplinas práticas**



Fonte: elaborado pelos autores (2022).

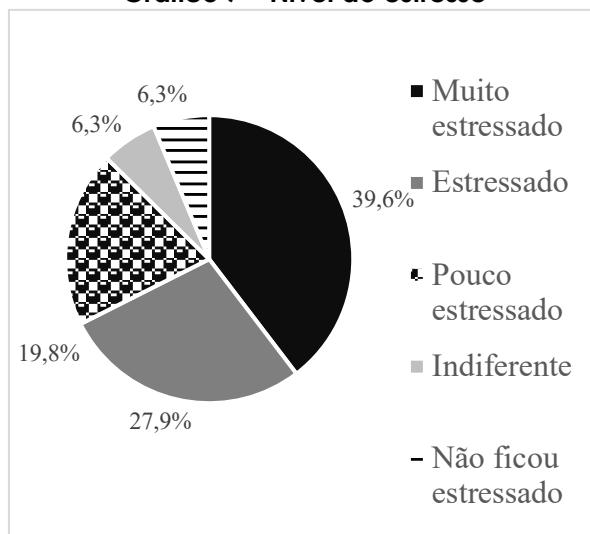
As disciplinas referidas na questão do Gráfico 6 são aquelas que necessitam de laboratório específico ou de determinados objetos para realização da prática. Assim, devido à impossibilidade de cumprir os objetivos desses componentes com primazia, 52,3% dos discentes apontaram que o aprendizado dessas disciplinas foi insatisfatório.

Sobre o tema de laboratórios virtuais no ensino de engenharia, Ferraz et al. (2013) elucidam que o acesso remoto a laboratórios simplifica a infraestrutura e logística necessária para o funcionamento destes, democratizando o acesso dos alunos a essas ferramentas de conhecimento prático.

Arruda et al. (2020) explicam que um dos principais fatores de estresse ocasionados pelo período remoto está ligado à comunicação, pois a necessidade de responder, questionar e procurar informações a todo tempo ocasiona no estresse das comunicações virtuais.



Gráfico 7 – Nível do estresse

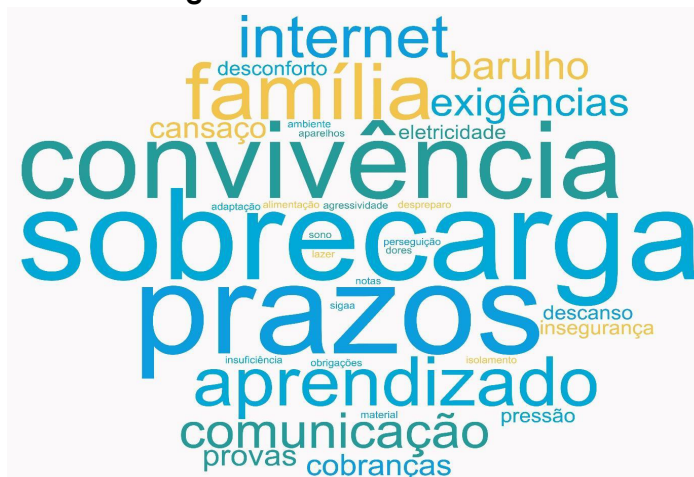


Fonte: elaborado pelos autores (2022).

Os dados apresentados, no Gráfico 9, mostram um panorama em que a maioria dos discentes, 67,5%, sentiram-se estressados ou muito estressados. Nesse tópico, cabe enfatizar que a questão perguntava o nível de estresse ligado ao período remoto. Assim, esses dados representam um cenário causado diretamente por esse modelo de ensino.

Com o objetivo de enxergar as causas desses resultados, os discentes puderam descrever seus principais motivos. Desse modo, os resultados são mostrados por meio de uma nuvem de palavras representada pela Figura 1.

Figura 1 – Causas do estresse



Fonte: elaborada pelos autores (2022).



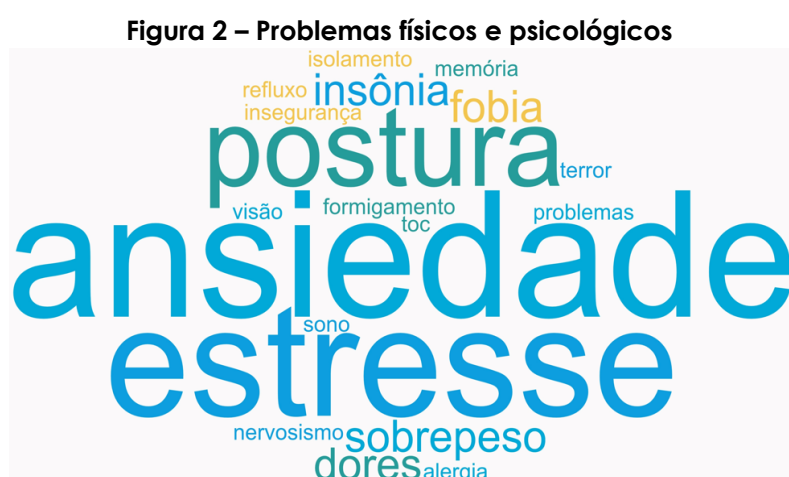
Nesse sentido, os pontos de maior tensão mostrados estão ligados à sobrecarga imposta pelas disciplinas e aos prazos de entrega das atividades. Além disso, o compartilhamento do ambiente familiar com as demandas universitárias também é apontado como estressante. Nessa perspectiva, isso se deve à falta de preparo ou condições para separar o ambiente familiar do ambiente acadêmico. Diante do exposto, a insegurança com o funcionamento íntegro da eletricidade e a internet são fatores de constante preocupação aos discentes.

Rocha et al. (2021) fizeram uma pesquisa em uma IFES durante a pandemia, para analisar o nível de ansiedade, depressão e estresse. A partir disso, os resultados mostraram que os discentes desenvolveram os seguintes problemas: não conseguir ter sentimentos positivos, dificuldade de tomar iniciativas, dificuldade em relaxar, abatimento e impaciência. De forma análoga, algumas dessas características podem ser inferidas nas respostas dos discentes apresentadas na Figura 1.

Santos (2020) conclui por meio de pesquisa em uma IFES que a ansiedade moderada e severa faz parte do perfil da maioria dos discentes pesquisados, afetando pontualmente o desempenho acadêmico dessa comunidade.

Com o objetivo de quantificar quantos alunos desenvolveram algum problema físico ou psicológico em decorrência do ERE, foi levantado o dado de que 69,4% dos discentes não desenvolveram nenhuma mazela e 30,6% dos discentes desenvolveram algum problema.

Nesse sentido, a Figura 2 apresenta os principais problemas citados pelos estudantes.



Fonte: elaborada pelos autores (2022).



Conforme observado na Figura 2, a ansiedade fica evidente como o principal problema psicológico motivado pelo ERE. A mudança de rotina com o uso constante de computadores também é citada como causa de cansaço visual. Além disso, segundo Freitas et al. (2017), a luz emitida por aparelhos eletrônicos bloqueia a liberação do hormônio responsável por regular o sono, podendo, assim, causar insônia.

Problemas decorrentes do ambiente são relacionados às queixas de problemas de postura, dores no corpo e formigamento. Em geral, os discentes apontaram que esses problemas são decorrentes da quantidade de tempo sentado em frente aos aparelhos eletrônicos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Proposto desde o início da pandemia de COVID-19, o ERE emergiu da necessidade de dar continuidade às atividades do ensino presencial no período de isolamento social. Desse modo, levando em consideração a inserção do modelo em um cenário atípico, o propósito da presente pesquisa é investigar os impactos do Ensino Remoto Emergencial na formação de engenheiros de produção da UFPI.

De acordo com os resultados, sobre os impactos da pandemia de COVID-19 no ensino, constata-se a inadequação do ambiente domiciliar dos discentes ao ERE. Ademais, em decorrência da redução de dias letivos no calendário acadêmico, medida necessária para ajustar a ocorrência de períodos remotos, parte da comunidade acadêmica declara ter sido impactada negativamente pela ação.

No âmbito das TDIC's, com base nos resultados, as plataformas utilizadas no período remoto são capazes de atender às demandas do ERE, centralizando a problemática da questão no acesso às tecnologias.

Portanto, o ensino remoto deve transpassar a caracterização como modelo de ensino adotado em tempos de pandemia e dar ênfase à conectividade, confrontar e concatenar diferentes realidades dos membros da comunidade acadêmica em prol do desenvolvimento apropriado de um novo ambiente de sala de aula: o virtual.



## REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, J. W. M.; MENDES NETA, M. A. H. **Metodologia Científica. Especialização em produção de mídias para educação online**, UFBA, Salvador, 2017.
- ARRUDA, E. P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **EmRede-Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 257-275,
- BELISÁRIO, A. B. et al. Relatos de experiência de inserção de tecnologias digitais no ensino de Engenharia. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 10, e015139, p. 1-18, 2020.
- BELLON, M. L. et al. Tamanho de amostra e estimativa de custo em levantamento epidemiológico de cárie dentária. **Revista Bras Epidemiol**, 2012; 15(1): 96-105.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004**, que trata da oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial, com base no art. 81 da Lei n. 9.394, de 1.996, e no disposto nesta Portaria. Ministério da Educação, Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port40592004.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.
- CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.
- CORREA, S. M. B. B. **Probabilidade e estatística**. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2003. Disponível em: [http://estpoli.pbworks.com/f/livro\\_probabilidade\\_estatistica\\_2a\\_ed.pdf](http://estpoli.pbworks.com/f/livro_probabilidade_estatistica_2a_ed.pdf). Acesso em: 16 abr. 2022.
- CRAWFORD, J. et al. Covid-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. **Journal of Applied Learning & Teaching**, v. 3, n. 1, 2020. Acesso em: 20 out. 2021.
- DIOGO, M. F. **Implicações entre o ensino remoto emergencial e o aumento da desigualdade social**. 2021. Disponível em: [https://www.niepmarx.blog.br/MManteriores/MM2021/Anais\\_MM2021/MC15\\_1.pdf](https://www.niepmarx.blog.br/MManteriores/MM2021/Anais_MM2021/MC15_1.pdf). Acesso em: 20 ago. 2021.
- FERNANDES, V. L. et al. percepção dos discentes do curso de fisioterapia frente ao ensino remoto durante a pandemia. **Anais...** Seminário de Atualização de Práticas Docentes, [S. l.], v. 2, n. 2, 2022. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/praticasdocentes/article/view/5730>. Acesso em: 05 maio. 2022.
- FERRAZ, A. L. F. Acesso remoto: importância da implementação nos laboratórios de ensino de engenharia do CEFET MG, campus Leopoldina. **Anais...** COBENGE, 2013. Acesso em: 10 fev. 2022.
- FLORES, Maria Assunção. Et al. Ensino e aprendizagem à distância em tempos de COVID-19. Um estudo com alunos do Ensino Superior. **Revista portuguesa de pedagogia**, 2021.
- FREITAS, C. C. M. et al. Relação entre uso do telefone celular antes de dormir, qualidade do sono e sonolência diurna. **Revista De Medicina**, 96(1), 14-20, 2022.



- G1. **Só 6 das 69 universidades federais adotaram ensino a distância após paralisação por causa da Covid-19.** 2020. Disponível em: <https://especiais.g1.globo.com/bemestar/coronavirus/estados-brasil-mortes-casos-media-movel/>. Acesso em: 17 ago. 2021.
- G1. **UFPI sofre redução de R\$ 1,2 milhão em recursos destinados para bolsas científicas: 'sensação de frustração', diz pesquisadora.** 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2021/09/03/ufpi-sofre-reducao-de-r-12-milhao-em-recursos-destinados-para-bolsas-cientificas-sensacao-de-frustracao-diz-pesquisadora.ghtml>. Acesso em: 11 set. 2021.
- GIL, A. C.; PESSONI, A. Estratégias para o alcance de objetivos afetivos no ensino remoto. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 10, e024493, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2020.24493>. Acesso em: 18 ago. 2021.
- HODGES, C. et al. The difference between emergency remote teaching and online learning Friday. **EDUCAUSE Review**, março 27, 2020.
- ROCHA, M. S. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários durante a pandemia do COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 8, 2021. Acesso em: 10 fev. 2022.
- ROMUALDO, C. M.; SANTOS, L. P. A inovação da docência universitária com o uso dos recursos tecnológicos. **Anais...** I seminário sobre docência universitária, Inhumas, p. 1-25, 2011.
- RONDINI, C. A.; PEDRO, K.; DUARTE, C. S. Pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v.10, n.1, p. 41-57, Número Temático, 2020.
- SANTOS, L. G. T. **A ansiedade e o estresse como meios dificultadores da aprendizagem no ensino superior remoto.** UFPB, João Pessoa, TCC, 2020. Acesso em: 12 fev. 2022.
- SILVA, A. A. M. T. et al. Relato de experiência no curso de engenharia civil em disciplinas de projetos durante a pandemia de COVID-19. **Anais...** 39º seminário de atualização de práticas docentes, Unievangélica, 2020.
- SINGHAL, T. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). **The Indian Journal of Pediatrics**, p. 1-6, 2020.
- TIAGO, F. M. et al. Pandemia de COVID-19 e o ensino remoto emergencial: análise do aumento de solicitações de trancamento de matrícula em uma instituição federal. **Revista triângulo**, v.14, n.3, 2021.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. Conselho de ensino, pesquisa e extensão. **Resolução Nº 085/2020, de 16 de outubro de 2020.** Dispõe sobre a regulamentação, em caráter excepcional, da oferta de componentes curriculares para o período 2020.1, no formato remoto, em função da suspensão das atividades presenciais em decorrência da pandemia do novo coronavírus - COVID-19. Teresina, 2020. Disponível em: [https://www.ufpi.br/arquivos\\_download/arquivos/arquivos\\_scs/Res\\_085-2020\\_Regulamenta\\_CA\\_2020.1aulas\\_remotas\\_720201020165421.pdf](https://www.ufpi.br/arquivos_download/arquivos/arquivos_scs/Res_085-2020_Regulamenta_CA_2020.1aulas_remotas_720201020165421.pdf). Acesso em: 23 ago. 2021.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. Conselho de ensino, pesquisa e extensão. **Resolução Nº 013/2021, de 15 de fevereiro de 2021.** Dispõe sobre a regulamentação, em caráter excepcional, da oferta de Componente Curricular para o Período Letivo 2020.2, no formato remoto, em decorrência da pandemia do novo coronavírus – COVID-19, e dá outras providências. Teresina, 2021.



Disponível em: [https://www.ufpi.br/arquivos\\_download/arquivos/103\\_cepex\\_1314\\_2.pdf](https://www.ufpi.br/arquivos_download/arquivos/103_cepex_1314_2.pdf).  
Acesso em: 23 ago. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. Conselho de ensino, pesquisa e extensão. **Resolução CEPEX/UFPI nº 101, de 15 de julho de 2021**. Regulamenta as normas em caráter excepcional, da oferta de Componente Curricular para os Períodos Letivos 2021.1, 2021.3 e 2021.2, no formato remoto, em decorrência da pandemia do novo coronavírus – COVID-19, e dá outras providências. Teresina, 2021. Disponível em: [https://ufpi.br/arquivos\\_download/arquivos/Res\\_101.2021\\_CEPEX\\_UFPI\\_Calend%C3%A1rio\\_Acad%C3%AAmico\\_2021\\_curos\\_Presenciais\\_copy\\_copy\\_copy\\_copy\\_copy.pdf](https://ufpi.br/arquivos_download/arquivos/Res_101.2021_CEPEX_UFPI_Calend%C3%A1rio_Acad%C3%AAmico_2021_curos_Presenciais_copy_copy_copy_copy_copy.pdf). Acesso em: 23 ago. 2021.