

IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO RENDIMENTO ACADÊMICO DE DISCENTES DE UM CURSO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO

Stela Nascimento

Universidade Federal Rural do Semi-Árido/ stelamaria0306@gmail.com

Resumo: Este artigo tem como objetivo descrever os efeitos causados no rendimento acadêmico dos estudantes de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal Rural do Semiárido do Campus Angicos, pela suspensão do ensino presencial provocada pela pandemia de covid-19, iniciada em dezembro de 2019 e considerada uma das maiores crises sanitárias mundiais. O Ministério da Educação (MEC) publicou a Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, que dispõe sobre a substituição do ensino presencial por aulas a distância, levando à adoção e implementação do Período Acadêmico Excepcional (PLE) no Brasil, nas Universidades Públicas Federais, pela publicação da Resolução nº 85/2020 e posterior de 185/2020. Os alunos do curso de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal Rural do Semiárido do Campus Angicos sentiram o impacto de diferentes formas e intensidades, por exemplo, exposição às telas, aparelhos celulares e o comodismo. Foi realizado uma pesquisa de dados juntos aos professores para avaliar o rendimento acadêmico entre os períodos antes (2019.2), durante (2020.2) e depois da pandemia (2022.1). Os resultados indicam que o impacto da pandemia de COVID-19 e do ensino remoto emergencial na educação superior, especificamente nas matrículas e reprovações em disciplinas. Foi constatado que houve uma diminuição significativa nas matrículas, com um decréscimo de 44,8%, principalmente devido às dificuldades de adaptação ao ensino à distância por parte de alguns estudantes e pelas dificuldades socioeconômicas enfrentadas por muitos jovens. Além disso, as reprovações aumentaram em 2%, possivelmente devido à falta de acesso às tecnologias necessárias, à necessidade de adaptação a um novo formato de ensino e à falta de interação com os professores e colegas de classe. A queda nas matrículas representa um desafio para as universidades, que precisarão desenvolver estratégias para incentivar a inscrição de novos alunos e garantir a continuidade do curso durante o pós-pandemia.

Palavras-chave: Ensino Presencial. Ensino Remoto. Impactos da Pandemia. COVID-19. Ensino Superior.

Abstract: This article aims to describe the effects caused by the suspension of face-to-face teaching caused by the covid-19 pandemic, which started in December 2019 and is considered one of the biggest health crises in the world. The Ministry of Education (MEC) published Ordinance No. 343, of March 17, 2020, which provides for the replacement of face-to-face teaching with distance classes, leading to the adoption and implementation of the Exceptional Academic Period (PLE) in Brazil, at Universities Federal Public Companies, by the publication of Resolution No. 85/2020 and later of 185/2020. Students of the C&T course at the Universidade Federal Rural do Semiárido at the Angicos campus felt the impact in different ways and intensities, exposed to screens, accommodated on sofas and beds inside the house. A data survey was carried out with teachers to assess academic performance between periods before, during and after the pandemic. The results showed the impact of the COVID-19 pandemic and emergency remote teaching on higher education, specifically on enrollments and failures in subjects. It was found that there was a significant decrease in enrollments, with a decrease of 44.8%, mainly due to the difficulties of adapting to distance learning by some students and the socioeconomic difficulties faced by many young people. In addition, failures increased by 2%, possibly due to lack of access to the necessary technologies, the need to adapt to a new teaching format and the lack of interaction with teachers and classmates. The drop in enrollment represents a challenge for universities, which will need to develop strategies to

encourage the enrollment of new students and ensure the continuity of the course during the post-pandemic period.

Keywords: Classroom teaching. Distance. Impacts. Periods. science and technology

1. INTRODUÇÃO

Em 31 de dezembro de 2019, o Mundo tomou conhecimento do registro de um surto de pneumonia viral de causa desconhecida, na cidade de Wuhan, na China. O novo vírus foi denominado SARS-CoV-2 e em tempos de globalização e mundialização, foi rapidamente propagado pelo Mundo, provocando uma Pandemia global (CAVALCANTE, 2020).

Em 30 de janeiro de 2020, o Diretor Geral da Organização Mundial da Saúde – OMS declarou o novo surto de corona vírus uma emergência de saúde pública de interesse internacional, o mais alto nível de alarme da OMS. A Pandemia desencadeou uma crise de saúde pública capaz de alterar estruturas socioeconômicas locais, regionais e globais (DIAS; PINTO, 2020; LIMA; BUSS; PAES-SOUSA, 2020).

A pandemia da COVID-19 trouxe uma série de desafios para a sociedade em todo o mundo, incluindo a necessidade repentina de adotar o ensino remoto. Esse desafio foi particularmente difícil para muitos professores, alunos e pais que não estavam preparados para o ensino à distância. Além disso, a falta de acesso à internet e equipamentos adequados para todos os alunos ampliou ainda mais as desigualdades educacionais.

Neste contexto, o presente artigo teve como objetivo verificar o rendimento acadêmico dos discentes do curso de ciência e tecnologia da UFERSA, campus Angicos, antes, durante e depois do ensino remoto emergencial, a fim de verificar se houve influência da pandemia de COVID-19.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo a UNESCO (2023), a pandemia da COVID-19 gerou uma grande interrupção no ensino em todo o mundo, exigindo a adoção repentina do ensino remoto como forma de continuar a educação. Essa mudança rápida e inesperada trouxe muitos desafios para professores, alunos e pais, incluindo a falta de preparo e infraestrutura adequada para o ensino à distância, além de ampliar as desigualdades educacionais.

Bao (2021) realizou um estudo de caso na Universidade de Pequim, na China, e destacou a importância do uso de tecnologias digitais e plataformas de ensino online para manter o engajamento dos alunos no ensino remoto. Gomes et al. (2021) entrevistaram professores do ensino fundamental no Brasil e identificaram a falta de formação adequada para o ensino remoto e a dificuldade de manter a motivação dos alunos como principais desafios.

Além dessas pesquisas, Oliveira et al. (2021) realizaram um estudo exploratório com professores do ensino superior no Brasil e identificaram algumas estratégias que podem ser adotadas para superar os desafios do ensino remoto, como o uso de tecnologias digitais, a criação de um ambiente de aprendizagem colaborativo e a flexibilidade na elaboração de atividades e avaliações, corroborando com o Banco Mundial (2023), quando cita que é importante investir em infraestrutura e capacitação de professores para o ensino remoto e garantir o acesso à internet e equipamentos adequados para todos os alunos.

Assim, a revisão bibliográfica sugere que o ensino a distância durante a pandemia da COVID-19 trouxe muitos desafios, mas também apresenta oportunidades para repensar e inovar as práticas educativas. A adoção de tecnologias digitais e plataformas de aprendizagem online pode ser uma estratégia eficaz para manter os alunos engajados no ensino a distância, desde que acompanhada de capacitação e infraestrutura adequadas. Além disso, é importante garantir

flexibilidade e adaptabilidade no desenvolvimento de atividades e avaliações para atender às necessidades e limitações de cada aluno.

3. METODOLOGIA

A abordagem metodológica adotada neste estudo é baseada em análise de dados secundários quantitativos. O estudo utilizou os registros acadêmicos da UFERSA Campus Angicos, o SIGAA. Para coletar os dados de desempenho acadêmico dos estudantes. O período de estudo compreendeu três momentos específicos: antes da pandemia de 2019.2, durante a pandemia de 2020.2 e após a pandemia de 2022.1. Foi realizada uma pesquisa documental para identificar as oito disciplinas específicas a serem estudadas no currículo do curso de Ciência e Tecnologia da UFERSA Campus Angicos. Essa etapa envolveu análise do plano de ensino do curso, grade curricular e demais documentos acadêmicos fornecidos pela instituição.

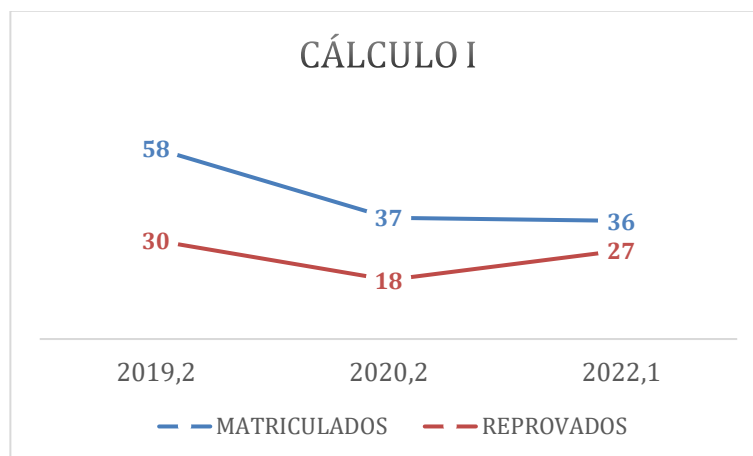
Os dados coletados incluem informações sobre os estudantes matriculados e reprovados em cada disciplina nos três períodos específicos: antes da pandemia de 2019.2, durante a pandemia de 2020.2 e após a pandemia de 2022.1.

Os dados coletados foram organizados em uma planilha ou banco de dados, onde cada linha corresponderá a um estudante e cada coluna representou uma variável, como o período, a disciplina e a situação (matriculado ou reprovado). Foi realizado as devidas correções e tratamento dos dados para garantir a integridade e confiabilidade dos resultados. Com os dados de desempenho acadêmico coletados e organizados, foram calculados os índices de reprovação para cada disciplina e período. O índice de reprovação foi obtido dividindo o número de estudantes reprovados pelo número total de estudantes matriculados na disciplina e multiplicando por 100 para obter a porcentagem. Os índices de reprovação obtidos foram comparados entre os três períodos estudados: antes da pandemia de 2019.2, durante a pandemia de 2020.2 e após a pandemia de 2022.1. Essa análise comparativa foi realizada por meio de gráficos, tabelas e estatísticas descritivas, permitindo a identificação de eventuais variações nos índices de reprovação ao longo dos períodos. Nesta etapa, os resultados foram discutidos e interpretados à luz do contexto da pandemia e das particularidades do curso de Ciência e Tecnologia da UFERSA Campus Angicos. Foram exploradas possíveis causas para as variações nos índices de reprovação, considerando fatores como a transição para o ensino remoto, dificuldades de adaptação, acesso às tecnologias, entre outros. As considerações finais abordarão as principais conclusões do estudo, destacando os resultados obtidos, as implicações para o curso de Ciência e Tecnologia e as limitações do estudo. Também foram apresentadas sugestões para pesquisas futuras, visando aprofundar a compreensão do tema e fornecer subsídios para melhorias no ensino e aprendizagem.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta o resultado do rendimento dos discentes para as turmas de Cálculo I para o período analisado.

Figura 1 – Rendimento dos discentes na disciplina de Cálculo I



Fonte: autora

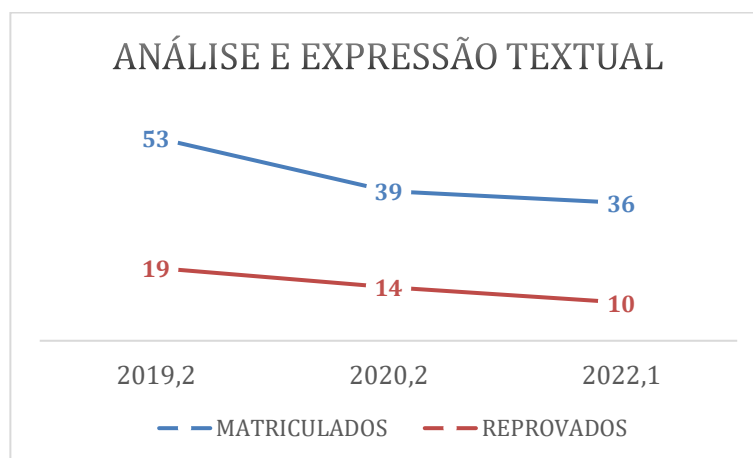
Na Figura observa-se que houve uma queda (36,21%) na quantidade de alunos matriculados de 2019.2 para 2020.2 e mais uma diminuição, dessa vez de 2,70%, de 2020.2 para 2022.1, o que pode ser um indício de que o ensino remoto provocou uma diminuição na busca por essa disciplina pelos discentes da universidade.

Em relação às reprovações, houve uma redução de 3,08% entre os dois primeiros anos analisados, o que demonstra, de certa forma, que durante o ensino remoto existiu uma melhora no rendimento da turma, que pode ser explicado, possivelmente, pela facilidade das provas com consulta e das atividades extras repassadas pelos professores, fato. Redden (2020), quando explica que, apesar de muitos estudantes terem enfrentado dificuldades financeiras e emocionais durante a pandemia, alguns conseguiram se adaptar bem ao ensino remoto e, conseqüentemente, melhoraram seu desempenho acadêmico, resultando em maiores taxas de aprovação nas disciplinas.

Por fim, quando feita a comparação entre o período de 2020.2, que estava em ensino remoto, e o 2022.1, em ensino presencial, observa-se um incremento de 26,35% nas reprovações, confirmando o citado anteriormente e demonstrando que os métodos avaliativos presenciais tendem a ser mais rigorosas.

A Figura 2 apresenta o resultado do rendimento dos discentes para as turmas de Análise e Expressão Textual para o período analisado.

Figura 2– Rendimento dos discentes na disciplina de Análise e Expressão Textual.



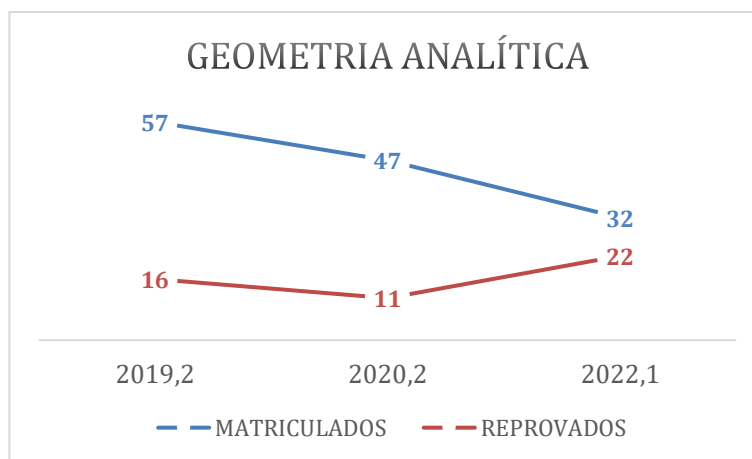
Fonte: autora

Na figura 2, também se observa uma diminuição (26,42%) na quantidade de alunos matriculados de 2019.2 para 2020.2 e uma outra uma redução, dessa vez de 7,69%, de 2020.2 para 2022.1, apresentando mais um indício de que a pandemia provocou uma redução nas matrículas durante e logo após o período de ensino remoto.

Quando são analisadas as reprovações, observa-se uma leve redução de 0,05% entre os dois primeiros anos analisados, o que demonstra que nesse caso específico o ensino remoto não influenciou de forma considerável a busca pela disciplina. Já quando feita a comparação entre o período de 2020.2 e o 2022.1, nota-se uma diminuição de 8,12% nas reprovações.

A Figura 3 apresenta o resultado do rendimento dos discentes para as turmas geometria analítica para o período analisado.

Figura 3 – Rendimento dos discentes na disciplina de Geometria Analítica



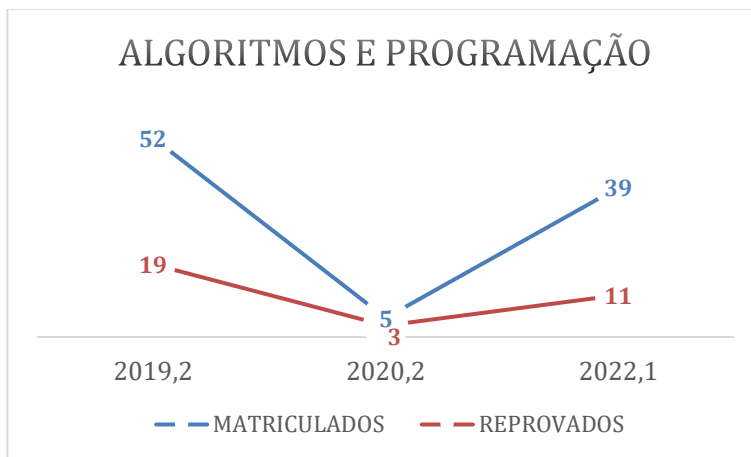
Fonte: autora

Nota-se uma diminuição de 17,54% na quantidade de alunos matriculados de 2019.2 para 2020.2 e de 31,91%, de 2020.2 para 2022.1, que pode ser mais um indício da influência da pandemia na redução das matrículas durante e logo após o período de ensino remoto, se mostrando, até o momento, mais acentuada naquelas em que exige mais noções matemáticas dos alunos.

Em relação às reprovações, nota-se uma redução de 4,67% entre os dois primeiros anos analisados e um aumento de 45,35% entre 2020.2 e o 2022.1, corroborando com o que foi dito anteriormente em relação ao rigor como as disciplinas foram ministradas durante e logo após o ensino remoto.

Já o rendimento dos discentes das turmas de Algoritmos e Programação são apresentados na Figura 4.

Figura 4 – Rendimento dos discentes na disciplina de Algoritmos e Programação



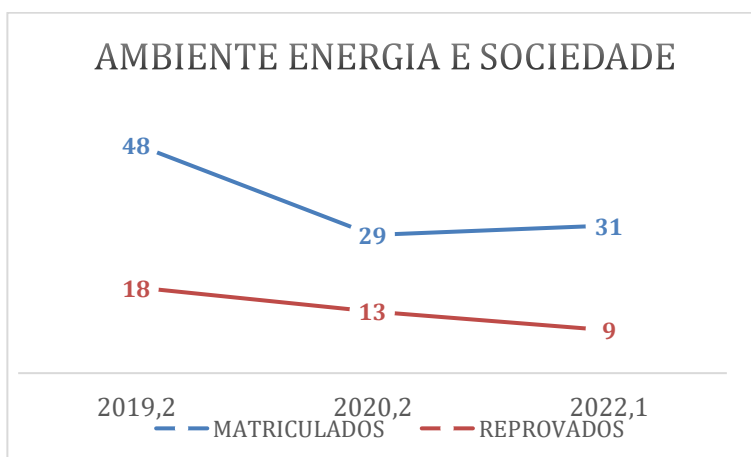
Fonte: autora

Na figura 4 observa-se uma grande diminuição de matriculados entre o período pré-pandemia e o ensino remoto (90,38%), além de um incremento de 680% entre o período remoto e o presencial. A explicação para esses números pode estar no fato de que a disciplina em questão exige a prática de programação computacional e geralmente é realizada com o apoio de um laboratório de informática, o que pode ter desmotivado os discentes a se matricularem durante o ensino remoto. quando as aulas retornaram ao presencial.

Ao serem analisadas as reprovações, nota-se um aumento de 23,46% entre os dois primeiros anos analisados e uma diminuição de 31,79% entre 2020.2 e o 2022.1, corroborando com o que foi dito anteriormente, sobre a importância da aula presencial e do laboratório para a disciplina em questão.

O rendimento dos discentes das turmas de Ambiente, Energia e Sociedade são apresentados na Figura 5.

Figura 5 – Rendimento dos discentes na disciplina de Ambiente Energia e Sociologia

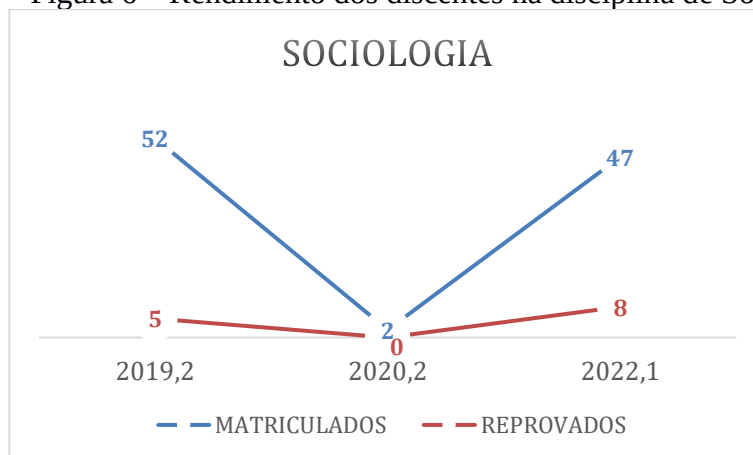


Fonte: autora

Os resultados apontam para uma diminuição de 39,58% de matriculados entre os dois primeiros períodos analisados e um aumento de 6,90% do período remoto para o presencial. Em relação as reprovações, nota-se um aumento de 7,33% de 2019.2 para 2020.2 e uma diminuição de 15,80% de 2020.2 para 2022.1.

O rendimento dos discentes das turmas de Sociologia são apresentados na Figura 6.

Figura 6 – Rendimento dos discentes na disciplina de Sociologia

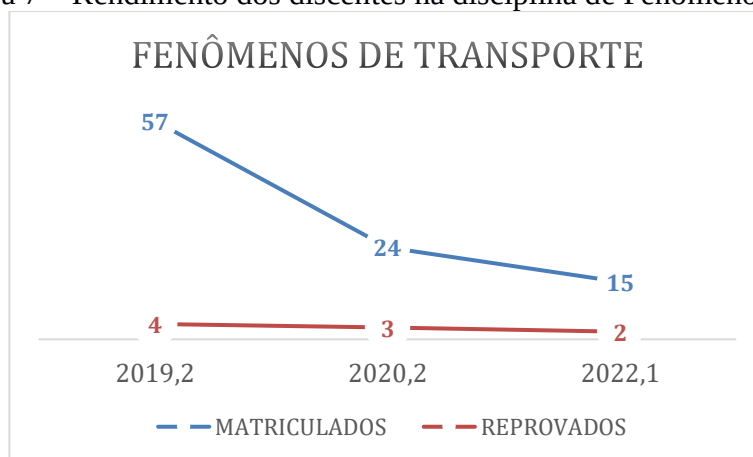


Fonte: autora

Na figura 6 observa-se uma grande queda de matriculados (96,15%) de 2019.2 para 2020.2 e um incremento de mais de 2500% entre os períodos de 2020.2 e 2022.1, o que demonstra claramente que os discentes preferiram cursar a disciplina de forma presencial. Em relação às reprovações, percebe-se uma diminuição de pouco menos de 10% de 2019.2 para 2020.2 e um aumento de 17% 2020.2 para 2022.1, explicado, provavelmente, pelo aumento no número de inscritos.

O rendimento dos discentes das turmas de Fenômenos de Transporte são apresentados na Figura 7.

Figura 7 – Rendimento dos discentes na disciplina de Fenômenos de Transporte

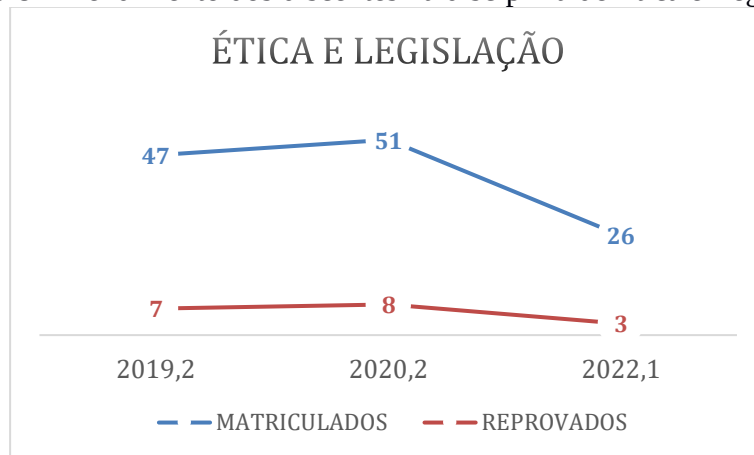


Fonte: autora

Na figura 7, foi observado uma procura decrescente para a disciplina, resultado da diminuição de calouros ao curso de Ciência e Tecnologia, durante e após a pandemia. Entre os períodos analisados, ocorreu uma queda de matriculados do período 2019.2 para o 2020.2 de 57,89%, descendo ainda mais no período pós pandemia, com uma porcentagem de mais 37,50%. Resultado da diminuição de procura e interesse pelo curso.

8. O rendimento dos discentes das turmas de Ética e Legislação são apresentados na Figura

Figura 8 – Rendimento dos discentes na disciplina de Ética e Legislação

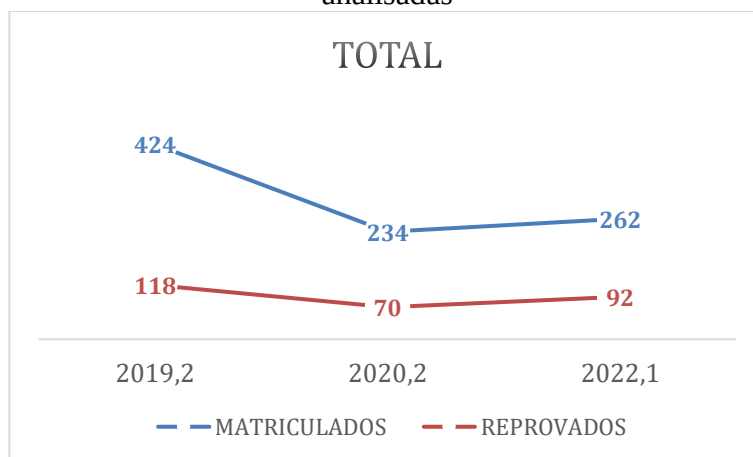


Fonte: autora

A figura 8, diferente das demais, apresentou um aumento de matriculados na disciplina (8,51%) do período 2019.2 para o 2020.2, sofrendo uma diminuição de 49,02% no período pós ensino remoto.

Por fim, o rendimento levando em consideração o total de discentes das turmas analisadas são apresentados na Figura 9.

Figura 9 – Rendimento levando em consideração o total dos discentes das disciplinas analisadas



Fonte: autora

A Figura 9 apresenta os resultados levando em consideração todas as disciplinas analisadas. Os resultados apontam uma queda significativa de matriculados (44,8%) no período de ensino remoto, indicando que a pandemia influenciou, de fato, as matrículas, resultado coerente com alguns outros autores (TIAGO et. al., 2021; ROSA; SANTOS; GONÇALVES, 2020). Logo após o Ensino Remoto Emergencial, no período 2022.1, quando comparado ao período em que estava em pandemia (2019.2), houve um incremento no número de matriculados (11,97%), mostrando um possível retorno à normalidade acadêmica no pós - pandemia, e que precisará ser observado nos próximos semestres.

Em relação ao número de reprovados, foi observado um aumento de quase 2% no período de ensino remoto, quando comparado ao pré-pandemia, e um outro incremento (5,20%) no pós-pandemia, dando um indício que a COVID-19 pode ter sido responsável pelo aumento nos índices de reprovação dos discentes.

Após essas análises realizou comparativo um comparativo entre as disciplinas analisadas para melhor observação do fenômeno de trancamento e reprovação durante todo o período observado, que compreende o período pré-pandemia (2019.2) e o período pós-pandemia (2022.1).

Os resultados mostram que todas as disciplinas tiveram um decréscimo de matriculados entre o período pré-pandemia e o período de ensino remoto, com exceção da disciplina de Ética e Legislação.

Quando analisado o período pós-pandemia, apenas as disciplinas de Ambiente, Energia e Sociedade, Algoritmo e Programação e Sociologia tiveram uma recuperação no número de inscritos, sendo que dessas, a primeira teve um acréscimo discreto, a de Algoritmo, conforme já explicado, é lecionada com auxílio de um laboratório de informática, o que pode explicar a busca dos discentes pelo ensino presencial, e a de Sociologia, pelo fato de ser do último período do curso de Ciência e Tecnologia, pode ter levado os formandos a buscá-la, logo que o ensino remoto chegou ao fim.

Por fim, pode-se concluir que há indícios suficientes para afirmar que a pandemia e o ensino remoto emergencial contribuíram para a queda no número de matriculados nas disciplinas analisadas, assim como no incremento do número de reprovações, fato corroborado por Osti, Júnior e Almeida, na sua pesquisa sobre o comprometimento acadêmico no contexto da pandemia da COVID-19 em estudantes brasileiros do ensino superior, onde concluíram que:

Os estudantes foram impactados pela situação da pandemia e tiveram sua capacidade de engajamento em atividades de aprendizagem alteradas, o que consequentemente afetou o acompanhamento de todas as atividades universitárias de forma geral, bem como em relação ao tempo dedicado ao estudo (OSTI, JÚNIOR E ALMEIDA, 2021, p. 288)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho constatou-se a presença de elementos que podem comprovar que a Pandemia de COVID-19 e o seu consequente Período Remoto Emergencial, contribuíram para a diminuição das matrículas nas disciplinas analisadas e para o acréscimo nas reprovações, sendo que as matrículas foram as mais influenciadas, com um decréscimo durante o período remoto especial, o que pode ser explicado pela dificuldade de adaptação ao ensino à distância por parte de alguns estudantes, assim como pelas dificuldades enfrentadas por muitos jovens em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Essa queda nas matrículas representa um grande desafio para a universidade, que precisará desenvolver estratégias eficazes para incentivar a inscrição de novos alunos e garantir a continuidade do curso durante o pós-pandemia.

No que diz respeito às reprovações, observou-se um pequeno aumento durante o período remoto especial. Esse resultado pode estar relacionado às dificuldades enfrentadas pelos estudantes

em relação ao acesso às tecnologias necessárias para acompanhar as aulas virtuais, bem como à necessidade de adaptação a um novo formato de ensino. Além disso, a falta de interação com os professores e colegas de classe pode ter afetado o desempenho acadêmico e contribuições para trabalhos futuros.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos. Aos meus pais, irmãos e amigos, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período. Ao professor Maxwell Lobato, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com tamanha dedicação, companheirismo, paciência e amizade. E a toda banca pela correção e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso. A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

REFERÊNCIAS

BAO, W. COVID-19 and online teaching in higher education: a case study of Peking University. **Human Behavior and Emerging Technologies**, v. 3, n. 2, p. 113-115, 2021.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Censo da Educação Superior 2019. Brasília, DF: Inep, 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior (Curso de Licenciatura, de Graduação Plena). Brasília, DF, 2015.

CARDOSO, A. C. C. et al. Prevalência de transtornos mentais comuns entre estudantes de Medicina durante a pandemia de Covid-19. *Revista brasileira de educação medica*, v. 46, n. 1, p. e006, 2022.

CAVALCANTI, J.R. et al. COVID-19 no Brasil: eEvolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. **Epidemiol Serv. Saúde**, v.29, n.4, 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000400010>.

FILHO, S.; DE, W. S. **Impacto causado pela pandemia do Covid-19 no rendimento acadêmico dos estudantes de Educação Física**: um estudo de caso no curso de Licenciatura em Educação Física da UFRPE. [s.l.] UFRPE, 3 jun. 2022.

FILHO, S.; DE, W. S. **Impacto causado pela pandemia do Covid-19 no rendimento acadêmico dos estudantes de Educação Física**: um estudo de caso no curso de Licenciatura em Educação Física da UFRPE. [s.l.] UFRPE, 3 jun. 2022.

GOMES, L. B. F. et al. Ensino remoto na pandemia de COVID-19: percepções de professores do ensino fundamental. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 30626-30643, 2021.

MACUÁCUA, X. V. et al. A avaliação do rendimento acadêmico de estudantes em modalidade de ensino remoto durante a pandemia de COVID-19 em Manaus. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 22, n. 3, p. 401–411, 30 set. 2021.

OLIVEIRA, T. C., Silva, T. S. S., & Barros, A. J. S. (2021). Ensino remoto durante a pandemia da COVID-19: um estudo exploratório com professores do ensino superior. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, 16(Esp.), 1729-1742.

OSTI, A.; ALMEIDA, L.S.; JÚNIOR, J.A.F.P. O comprometimento acadêmico no contexto da pandemia da Covid-19 em estudantes brasileiros do Ensino Superior. **Revista Prâxis**, 3, 275-292. (2021).

RENN, K. A. COVID-19 and the Disruption of Student Transition: Implications for Student Affairs Practice. **Journal of Student Affairs Research and Practice**, 57(4), 425-432. doi: 10.1080/19496591.2020.1814666 (2020)

ROSA, C.; GONÇALVES A. M.; SANTOS, F. F. Os efeitos da pandemia da COVID-19 na permanência na educação superior. O cenário de uma universidade federal brasileira. **Revista Ibero-americana de Educação**, 86(2), 61-76. (2021).

TAVARES, J. P. de A.; GRÁCIO, J.; NUNES, L. V. Eficácia da implementação do cuidado centrado na funcionalidade no declínio funcional: um estudo quase-experimental. **Revista de Enfermagem Referência**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 1–8, 2020. DOI: 10.12707/RV20012. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/referencia/article/view/24270>. Acesso em: 4 mai. 2023.

TIAGO, F. M.; ALMEIDA, A.; BARROS, M. C. G. do N.; JUNIOR, R. S. de O.; SCHLINZ, R. Pandemia de COVID 19 e o ensino remoto emergencial: análise do aumento de solicitações de trancamento de matrícula em uma instituição federal. **Revista Triângulo**, Uberaba - MG, v. 14, n. 3, p. 42–65, 2021.

UNESCO. (2023). **COVID-19 Educational Disruption and Response**. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 25 abril 2023.

WORLD BANK. **Remote Learning and COVID-19: How to Make It Work**. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/brief/remote-learning-and-covid-19-how-to-make-it-work>. Acesso em: 25 abril 2023. (2023).