

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

ISABELLA RODRIGUES MAMEDIO

**ANÁLISE DO ENSINO REMOTO SOB A PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UTFPR - CAMPUS LONDRINA**

LONDRINA

2022

ISABELLA RODRIGUES MAMEDIO

**ANÁLISE DO ENSINO REMOTO SOB A PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UTFPR - CAMPUS LONDRINA**

**Analysis of Remote Education from the Perception of Academics of the
Production Engineering course at UTFPR - Campus Londrina**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel do curso de Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador(a): Dra Silvana Rodrigues Quintilhano

LONDRINA

2022



Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

ISABELLA RODRIGUES MAMEDIO

**ANÁLISE DO ENSINO REMOTO SOB A PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UTFPR - CAMPUS LONDRINA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação para
obtenção do título de Bacharel em Engenharia de
Produção da Universidade Tecnológica Federal do
Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: Dia/mês por extenso/ano

Silvana Rodrigues Quintilhano
Doutora
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Londrina

Rogério Tondato
Doutor
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Londrina

Jose Angelo Ferreira
Doutor
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Londrina

LONDRINA

2022

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer e dedicar esse trabalho as seguintes pessoas:

Meus pais, Antonio e Elizabeth, que sempre me ensinaram o valor do conhecimento e me deram todo apoio e amor durante a minha vida, em especial nesses cinco anos de curso. Por acreditarem e serem meus maiores incentivadores.

Aos meus irmãos, Isadora e Gabriel, que mesmo de longe me apoiaram e me deram forças em todos os momentos, principalmente nessa reta final, por não me deixarem desistir e serem as razões para continuar.

A minha família, todos aqueles que me apoiaram de São Paulo e se fizeram presentes nessa trajetória, e aos de Londrina que me acolheram com todo amor e carinho.

A Vanessa e Mariana, amigas de curso que levo para a vida, por terem compartilhado tantos momentos nesses anos. Aos meus amigos, em especial a Patrícia, Rafaella, Giovanna e Isabella, pela compreensão das ausências e por sempre se fazerem presentes mesmo com a distância.

A professora Silvana, minha orientadora, pela oportunidade de desenvolver esse trabalho, por todo apoio, orientação, paciência e ensinamentos.

E a Deus, por me guiar nessa trajetória, abrir meus caminhos e ser minha fortaleza em todos os momentos.

RESUMO

No contexto da pandemia do COVID-19, instaurada por um vírus até então desconhecido, a população mundial precisou adotar medidas severas de isolamento social com o objetivo de conter a disseminação do SARS-CoV-2. Diante de tal cenário, Instituições de Ensino se viram obrigadas a adotar o Ensino Remoto sem aviso prévio. O objetivo desse trabalho é analisar a adaptabilidade dos discentes do curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina quanto ao Ensino Remoto e, assim, avaliar suas vantagens e desvantagens. Para isso foi realizada uma pesquisa de campo com o intuito de coletar e analisar dados de desempenho e percepção dos alunos. Com o estudo, conclui-se que o perfil dos participantes é de jovens adultos, já inseridos na carreira profissional e cursando o último período do curso, fato que garante boa adaptabilidade as tecnologias da informação amplamente usadas no Ensino Remoto. A percepção dos participantes com relação ao desempenho acadêmico é boa, bem como a percepção que se tem quanto ao rendimento nas atividades avaliativas. Como principal vantagem do Ensino Remoto tem-se a “não necessidade de locomoção”, já a desvantagem “necessidade de mais organização e responsabilidade para estudar”.

Palavras-chave: Ensino Remoto, Pandemia, Desempenho Acadêmico

ABSTRACT

In the context of the COVID-19 pandemic, brought on by a previously unknown virus, the world population had to adopt severe measures of social isolation in order to contain the spread of SARS-CoV-2. Faced with such a scenario, educational institutions were forced to adopt Remote Learning without warning. The objective of this work is to analyze the adaptability of the students of the Production Engineering course at the UTFPR - Londrina Campus regarding the Remote Learning and thus evaluate its advantages and disadvantages. For this, a field research was carried out with the intention of collecting and analyzing performance data and students' perception. The study concluded that the profile of the participants is that of young adults, already inserted in their professional careers and in their last semester of the course, which guarantees a good adaptability to the information technologies widely used in Remote Learning. The participants' perception of their academic performance is good, as well as their perception of their performance in the evaluative activities. The main advantage of Remote Learning is the "no need to move around", while the disadvantage is the "need for more organization and responsibility when studying".

Keywords: Remote Learning, Pandemic, Academic Performance

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa Etária dos Participantes da Pesquisa	32
Gráfico 2 - Índice de Participantes que trabalharam durante o Semestre	33
Gráfico 3 - Localidade em que os Participantes Cursaram o Semestre	33
Gráfico 4 - Período Cursado pelos Participantes durante o Semestre.....	34
Gráfico 5 - Quantidade de Disciplinas Cursadas durante o Semestre	34
Gráfico 6 - Qualidade do Acesso à Internet dos Participantes	35
Gráfico 7 - Adaptabilidade ao Ensino Remoto dos Participantes.....	36
Gráfico 8 - Nível de estresse percebido pelos participantes durante o Ensino Remoto.....	36
Gráfico 9 - Propriedade do computador utilizado para estudo durante o Semestre	37
Gráfico 10 - Avaliação do Desempenho Acadêmico no Semestre 2021/2.....	38
Gráfico 11 - Aquisição de Conhecimento Efetivo no semestre 2021/2.....	38
Gráfico 12 – Rendimento nas Atividades Avaliativas no semestre 2021/2	39
Gráfico 13 - Assiduidade na Participação das Aulas Síncronas durante o Semestre	40
Gráfico 14 - Adaptação as Ferramentas Tecnológicas utilizadas no Semestre	40
Gráfico 15 - Vantagens do Ensino Remoto	41
Gráfico 16 - Desvantagens do Ensino Remoto	42

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Problema	13
1.2	Justificativa.....	14
1.3	Objetivos	14
1.4	Estruturação do Trabalho	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1	Novo Contexto Educacional na Pandemia	16
2.2	Transição do Ensino Presencial para o Ensino Remoto nas Universidades.....	18
2.3	O Ensino Remoto na Universidade Tecnológica Federal do Paraná 23	
2.4	Aprendizagem, Desafios e Impactos do Ensino Remoto para os Acadêmicos	26
3	METODOLOGIA	31
4	O ENSINO REMOTO NA PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NA UTFPR - CAMPUS LONDRINA 32	
4.1	Perfil dos Acadêmicos de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina.....	32
4.2	Adaptação para o Ensino Remoto	35
4.3	Percepção do desempenho acadêmico	37
4.4	Vantagens e desvantagens do ensino remoto.....	41
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
	REFERÊNCIAS.....	44
	ANEXO A - 45	

1 INTRODUÇÃO

O mundo precisou se adequar a uma nova realidade no ano de 2020 quando um vírus, até então desconhecido, obrigou os indivíduos a alterarem seus costumes e estilo de vida. A população mundial se viu obrigada a adaptar-se a um mundo de restrições, principalmente após a OMS (Organização Mundial da Saúde) caracterizar a COVID-19 como uma pandemia em 11 de março de 2020. Após as recomendações de isolamento diversas instituições tiveram que se adaptar à nova realidade. No contexto educacional, escolas e universidades precisaram buscar meios de continuar suas atividades sem causar prejuízos ainda maiores aos seus discentes.

Com a suspensão das aulas presenciais tornou-se necessária a reestruturação das salas de aulas convencionais e a adoção do ensino remoto emergencial, um desafio para educadores e discentes. Nesse contexto, escolas e universidades usaram como principal aliada a tecnologia. É importante ressaltar que, o ensino a distância também foi utilizado como meio de manter os alunos ativos, minimizando as consequências do isolamento social.

Nesse contexto, o Ensino Remoto se difundiu rapidamente em uma sociedade cada vez mais digitalizada. Contudo, mudar abruptamente do ensino presencial para o ensino online, sem nenhum tipo de planejamento, trouxe inúmeros desafios e consequências. Docentes precisaram se reinventar e adotar metodologias diferentes das até então utilizadas nos encontros presenciais. Os estudantes, por sua vez, tiveram que se adaptar, não só as novas ferramentas e ambientes de ensino, mas também a novas realidades de vida, já que muitos se viram obrigados a retornar as suas cidades de origem.

1.1 Problema

Pensando no contexto acadêmico brasileiro durante a pandemia, mudanças emergenciais foram necessárias. A rápida expansão do COVID-19 ocasionou uma reorganização por parte de instituições e professores que se viram obrigados a adotarem práticas de ensino remoto sem um modelo previamente estabelecido.

Tal fato acarretou mudanças expressivas na vida dos discentes. Muitos estudantes passaram a enfrentar dificuldades como deslocamento, falta de recursos tecnológicos e habilidades digitais para se adequarem as aulas *online*, adaptação a

uma nova rotina de estudos e a organização do tempo, e até mesmo no trabalho e estágio. Fatos esses que podem impactar diretamente o desempenho acadêmico.

Durante dois anos (2020-2021) nesse novo formato de ensino, tornou-se possível mensurar os impactos que a mudança de método trouxe para a vida dos alunos, sejam elas positivas ou negativas no processo de adaptabilidade. Nesse contexto, cabe-nos a seguinte pergunta de partida: Em que medida o Ensino Remoto impactou no processo de aprendizagem, sob a percepção acadêmica, do curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina, a fim de levantar os pontos positivos e críticos desse novo formato?

1.2 Justificativa

O impacto da Pandemia e a exigência do Ensino Remoto, sem um prévio planejamento acadêmico pode ocasionar incertezas e dificuldades por parte dos docentes, bem como falhas na aquisição do conhecimento e desempenho dos discentes. Dessa forma, a pesquisa se justifica por trazer reflexões importantes sobre o Ensino Remoto e sua adaptabilidade por parte dos alunos do curso de Engenharia de Produção da UTFPR- Campus Londrina.

A pandemia do COVID-19 trouxe mudanças significativas no contexto educacional, que se disseminará nos próximos anos. Essa nova realidade obriga a sociedade a sair do tradicional e pensar em estratégias mais ativas no ambiente de ensino aprendizagem. Sendo assim, o estudo se justifica, ao passo que, busca entender as melhorias e possíveis implementações das Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto do Ensino Superior.

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

Analisar a adaptabilidade dos alunos do curso de Engenharia de Produção da UTFPR- Campus Londrina quanto ao Ensino Remoto, com o intuito de levantar as vantagens e desvantagens desta modalidade de ensino.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Elaborar um referencial teórico sobre: Novo contexto educacional na pandemia, Transição do Ensino Presencial para o Ensino Remoto nas Universidades, o Ensino Remoto na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, e Aprendizagem, Desafios e Impactos do Ensino Remoto para Acadêmicos.;
- Realizar uma pesquisa de satisfação com os alunos de Engenharia de Produção da UTFPR, evidenciando o comportamento e a adaptabilidade para o Ensino Remoto;
- Analisar os dados coletados e apontar os pontos positivos e negativos do Ensino Remoto.

1.4 Estruturação do Trabalho

Na primeira etapa será feito um referencial teórico sobre ensino remoto durante a pandemia com o objetivo de dar embasamento para a análise. Na segunda etapa será feita uma pesquisa de satisfação com os alunos do curso de Engenharia de Produção, a fim de avaliar sua percepção quanto ao Ensino Remoto, respaldando com o desempenho acadêmico.

Por fim, na terceira etapa será feita a análise dos dados coletados, com o objetivo de levantar conclusões sobre o desempenho e impacto do Ensino Remoto para os alunos do curso de Engenharia de Produção, apontando pontos críticos e pontos positivos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo será apresentado conceitos teóricos sobre a Pandemia, a transição do Ensino Presencial para o Ensino Remoto e o contexto de aprendizagem, que servirá de embasamento para as discussões sobre o Ensino Remoto no curso de Engenharia de Produção.

2.1 Novo Contexto Educacional na Pandemia

Na província de Wuhan, na China, em dezembro de 2019, surgiram os primeiros casos do SAR-CoV-2, mais comumente conhecido como coronavírus. O vírus se espalhou de forma rápida por todos os continentes e trouxe grandes consequências para a população mundial. Visando conter o avanço da doença e o elevado número de mortes, medidas de contenção da circulação de pessoas foram adotadas por diversos países em recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS).

De acordo com Giordano *et. al.* (2021), a pandemia em decorrência do COVID-19 teve grande impacto sobre a vida das pessoas, o distanciamento social se mostrou a principal forma de achatamento da curva de contágio da doença.

O distanciamento social foi planejado como uma medida, não farmacológica, preventiva para controlar a disseminação extensiva do COVID-19 (considerada uma pandemia no mundo e, conseqüentemente no Brasil), ou seja, o isolamento social é preponderante para mitigar a curva epidêmica desta pandemia. (VALENTI *et. al.*, 2020 *apud* RIBEIRO e CORRÊA, p.143, 2021).

Em 30 de janeiro de 2020 a OMS declarou estado de Emergência de Saúde Pública de importância internacional, já no Brasil tal estado foi declarado em março do mesmo ano. Diante de tal contexto, o ano de 2020 foi marcado por mudanças comportamentais da sociedade brasileira. Segundo Bittencourt (2020) é importante ressaltar que, o isolamento social trouxe incômodos, sentimentos muitas vezes negativos e exigiu paciência.

Segundo Santos *et. al.* (2021), tanto comércios não essenciais, quanto escolas e instituições de ensino superior precisaram ser fechadas. Docentes e discentes precisaram se adequar a realidade imposta pelo COVID-19 e, reestruturar a maneira como as aulas teóricas, práticas e estágios eram realizados. Ainda que dispondo das tecnologias de informação e comunicação (TICs), as instituições enfrentaram grandes

barreiras na tentativa de adequar um planejamento pedagógico construído para o ensino/aprendizagem presencial em virtual.

De acordo com Giordano *et.al.* (2021), no âmbito da educação escolas e instituições de ensino superior se viram obrigadas a encontrar formas de dar continuidade ao ensino mesmo diante do isolamento. Governos federais, estaduais e municipais, promotores do ensino público se uniram em prol do cumprimento de suas atribuições como instituições e lançaram mão do suporte tecnológico com o intuito de proporcionar ensino aos alunos matriculados.

De acordo com Ribeiro e Corrêa (2021), a COVID-19 e suas medidas de contenção, deram evidência para a realidade do ensino à distância no Brasil e no mundo. Em razão de tais medidas, o Ministério da Educação estabeleceu a Portaria Nº 343, em 17 de março de 2020 que determina a substituição das aulas presenciais por aulas remotas enquanto durar o COVID-19.

Diante disso, enfoca-se que cursos de graduação (...) podem e devem usar metodologias remotas para a continuidade no ano letivo atual, propiciando com isso ao discente, a sensação de imersão, de estar na sala de aula, da navegação e interação em um ambiente virtual, sendo que o docente, respeitando os princípios educacionais e a abordagem pedagógica que ele acredita, não transformará esse momento em uma simples educação à distância (BEZERRA, 2020 *apud* RIBEIRO e CORRÊA 2021, p.142)

Ainda de acordo com os autores, as tecnologias de informação e comunicação (TICs) se difundiram cada vez mais no cotidiano das pessoas. No cenário da educação elas proporcionaram um ensino-aprendizagem que dispensava o contato físico entre docentes e discentes.

Nesse contexto o professor ganhou uma importância ainda maior, pois teve o papel de mobilizar e articular outros saberes para viabilizar o diálogo com o aluno. Não obstante, os autores afirmam que “o envolvimento dos discentes foi crucial para o aprendizado, notadamente na prática *on-line*.” (MALAN 2010, *Apud* 2021, p.145).

Segundo Ribeiro e Corrêa (2021), o Ensino a Distância (EaD) apoiado pelas tecnologias da informação e comunicação (TICs) está previsto na política educacional de educação superior no Brasil. As TICs são ferramentas essenciais no processo de ensino-aprendizagem educacional, sendo capazes de viabilizar e influenciar tanto as Instituições de Ensino Superior (IES) quanto suas docências.

Diante de tal contexto, segundo Vieira (2020), teve-se a adoção do ensino remoto em grande parte das escolas e instituições de ensino brasileiras. O ensino remoto pode ser entendido como uma adaptação por meio da utilização de recursos tecnológicos sem alterar a metodologia das atividades presenciais, ou seja, mantendo o mesmo projeto pedagógico.

O ensino remoto consiste na adaptação ao uso de recursos tecnológicos e ferramentas de tecnologia de informação, no entanto, sem alterar a metodologia das atividades presenciais, mantendo o projeto pedagógico do ensino presencial. Diante disso, as atividades foram adaptadas conforme necessidade, para possibilitar e facilitar a realização das aulas e encontros através das plataformas digitais disponíveis. (ALVES, 2020 *apud* VIEIRA, 2020, p.3)

Ainda segundo os autores, ao refletir sobre o impacto da alteração do modelo de ensino, tal mudança pode ocasionar perdas de aprendizado, já que não é fácil estruturar um modelo pensado para o presencial no modelo digital.

Os alunos passaram a enfrentar dois desafios: o isolamento e o aprendizado por meio de atividades remotas. Nesse cenário mudanças significativas no âmbito social, econômico e emocional podem ser geradas, já que perdas humanas e materiais são extremamente traumáticas.

2.2 Transição do Ensino Presencial para o Ensino Remoto nas Universidades

Segundo Arruda e Nascimento (2021), o COVID-19 impôs um grande desafio, o cuidado com a saúde. Como ainda não existia medicamentos para o tratamento efetivo da doença, uma pesquisa de Manchein *et. al.* (2020), realizada em países da Ásia, Europa, América do Norte e América do Sul, concluiu que a principal maneira de achatar a curva de infecção e mortes por SAR-CoV-2 seria o isolamento.

Diante de tal contexto, com objetivo de evitar a perda de vidas, o distanciamento social se tornou uma das principais formas de controlar a propagação do vírus. De acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde), a medida mais eficaz consistiu no fechamento de escolas.

No Brasil, cada região, governos estaduais e municipais, se viu obrigada a adotar sua própria estratégia, graças à ausência de um posicionamento unificado do Governo Federal. De acordo com Silveira, “devido ao isolamento social, para conter a

contaminação pelo novo coronavírus, as instituições de ensino suspenderam suas atividades presenciais, desde meados de março, levando em conta o elevado risco de contágio nesses ambientes” (CORADINI, 2020 *apud* 2021, p.3).

Com o isolamento social obrigatório, a solução mais viável foi a já prevista pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB Nº 9.394/96, a qual permitia a continuidade do ensino e aprendizagem por meio de aulas remotas. Além disso, muitas instituições acadêmicas optaram pelo adiantamento do recesso escolar e das férias do meio do ano.

Segundo Arruda e Nascimento (2021), no dia 17 de março, o Ministério da Educação publicou em caráter excepcional que as aulas presenciais deveriam ser substituídas por aulas que utilizassem os meios de tecnologia de comunicação (TICs).

Art. 1º: Autorizar, 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. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. (WEINTRAUB, 2020)

Diante de tal contexto inesperado, instituições de ensino precisaram refletir e entender mais a fundo sobre as práticas de ensino à distância e, como as tecnologias de informação e comunicação (TICs) poderiam auxiliar na execução de tais modalidades.

De acordo com Soares *et. al.* (2021) o uso das TICs já era uma realidade no ambiente acadêmico mesmo antes da pandemia. Os dispositivos eletrônicos eram amplamente utilizados pelos discentes no que tange a pesquisas, leituras de textos e acesso as redes sociais. O uso dessas ferramentas também era visto como um meio de favorecer o envolvimento e participação dos alunos nas aulas e auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Giordano *et. al.* (2021), a evolução das tecnologias propiciou novas maneiras e modelos de encarar o ensino-aprendizagem. Sendo assim, foi essencial conhecer os formatos existentes para melhor adequá-los a cada realidade. Como ponto de partida tem-se:

O *e-learning* (*eletronic learning*), traduzido como aprendizagem eletrônica, possibilita o aprender e ensinar por meio de tecnologias de rede. A evolução das tecnologias da informação e comunicação viabilizou o surgimento do *e-learning*, fortemente baseado em tecnologia, elimina algumas limitações conhecidas da EaD, como a falta de interatividade, a evasão de alunos, conteúdos fracos, materiais didáticos pouco atraentes e a dificuldade da avaliação da aprendizagem. (GIORDANO *et. al.* 2021, p.5)

Uma de suas principais vantagens é a flexibilidade proporcionada pelas tecnologias, capaz de eliminar deslocamentos e exigências de horários. Tais mudanças garantiram um melhor aproveitamento do tempo e do curso por parte dos discentes.

De acordo com Soares *et. al.* (2021), muitas instituições de ensino e até mesmo empresas adotaram o *e-learning* em seus processos educacionais, a fim de permanecer em constante evolução e aprendizagem na continuidade de suas formações profissionais. O *e-learning* foi incorporado ao EaD como um mecanismo de apoio.

Por meio da adoção das TICs, muitos profissionais defendiam uma transição do modelo de ensino, com o intuito de que discentes se envolvam nas atividades e tarefas acadêmicas no seu ritmo e tempo, comunicando-se com professores e colegas com o auxílio da internet.

Giordano *et. al.* (2021) discorre que para as organizações essa modalidade se mostra benéfica em diferentes níveis já que alcança pessoas de diferentes localidades, atende muitos alunos, melhora a eficiência do aprendizado, apresenta uma redução nos custos, propicia uma veloz atualização de conteúdos, apresenta estrutura curricular mais flexível e, uniformidade e consistência na mensagem. Em contrapartida, tem-se alguns pontos negativos, são eles a necessidade de um elevado capital de investimento para implantação e para equipamentos, na estrutura para atendimento ao aluno e a necessidade de uma carga de trabalho maior para o docente e tutoria.

Os autores ainda ressaltam que o fator humano é fundamental para o sucesso do *e-learning*. Sendo assim, deve-se estabelecer uma metodologia com comunicação clara, atendendo aos objetivos da instituição.

Ainda relacionado as modalidades de ensino *on-line*, destacam-se dois modelos de ensino-aprendizagem que possibilitam a continuação do ano letivo mesmo com as medidas de isolamento social, são eles o *m-learning* e o *b-learning*.

O *m-learning* (*mobile learning*), traduzido como aprendizagem móvel, tem o mesmo significado que o *e-learning*, quando o participante utiliza smartphone, tablet ou qualquer outro dispositivo móvel. Embora similar, em função da conectividade que o aluno tem com o ambiente, o mesmo curso pode ter projetos instrucionais diferenciados. O *m-learning* é uma opção dentro do *e-learning*, podem ser usadas em conjunto, mas não da mesma maneira, pois a mobilidade pode levar o aluno a estudar e aprender em localidades diferenciadas e em condições específicas do momento. (GIORDANO *et. al.* 2021, p.6)

O principal conceito do *m-learning* é aprender enquanto nos movemos pelo tempo/espço, já que a sociedade se encontra em constante deslocamento. Muitas práticas de *m-learning* se mostram eficientes e proporcionam um leque de aplicações capazes de elevar o processo de aprendizagem. É importante ressaltar a necessidade de identificar o perfil dos usuários do *m-learning* a fim de entender suas preferências, expectativas e motivações.

Conhecido como ensino híbrido, o *blended learning*, ou *b-learning* é qualquer programa educacional formal no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino *on-line*, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, o caminho e/ou ritmo, daí a origem da designação *blended*, algo misto, combinado. (GIORDANO *et. al.* 2021, p.9)

Seu objetivo é aproveitar o que há de vantajoso na sala de aula e nos ambientes virtuais. Sendo assim, o ensino híbrido propõe maior engajamento do discente, melhor aproveitamento do tempo do docente, ampliação do potencial da educação, planejamento e acompanhamento personalizado, e aproximação da realidade da escola com o cotidiano do aluno.

Dessa forma, o ensino híbrido é uma ferramenta interessante quando pensa-se em aumentar a eficiência da aprendizagem. Para tanto, é preciso um planejamento com base nos objetivos educacionais, aspectos pedagógicos e cognitivos, perfil do aluno e avaliação constante do desempenho.

Diante de tantas modalidades Silveira *et.al.* (2021) destaca que o ensino *on-line* vem se tornando uma realidade cada vez mais comum no Brasil e no mundo. Fato

esse que ganhou ainda mais notoriedade e espaço para debate durante a pandemia do COVID-19.

Dentro do contexto pandêmico o uso das tecnologias foi adaptado nos cursos presenciais para que o ano letivo tivesse continuidade por meio do ensino *on-line* ou remoto emergencial. Discentes e docentes se viram obrigados a se adaptar as tecnologias e superar adversidades em cenário de incertezas. “O protagonismo do aluno passa a ser muito importante, pois já não é na sala de aula que terá todas as informações que precisa para sua formação.” (LITTO, 2012, ARRUDA, 2012, CRUZ, 2009 *apud* GIORDANO, 2021, p.8)

Ainda segundo Silva *et. al.* (2020), o ensino híbrido é a mesclagem do ensino presencial e virtual, ele se atrela ao EaD visto que em alguns casos temos disciplinas ministradas de forma presencial e outras à distância. A diferença se dá no fato de que o híbrido se baseia na personalização de ensino, enquanto o EaD pode ser padronizado para um grande número de alunos. O EaD dispõe de maior flexibilidade de horário e dia para estudo, visto que docentes e discentes não precisam se conectar ao mesmo tempo.

A educação *on-line* não é simplesmente sinônimo de educação a distância. A educação *on-line* é uma modalidade de educação que pode ser vivenciada e exercitada tanto para potencializar situações de aprendizagem mediadas por encontros presenciais; a distância, caso os sujeitos do processo não possam ou não queiram se encontrar face a face; ou híbridos, quando os encontros presenciais podem ser combinados com encontros mediados por tecnologias telemáticas. (SANTOS, 2019 *Apud* SILVA *et. al.* p. 147)

Segundo Silva *e. al.* (2020), todas as metodologias mencionadas acima utilizam a tecnologia a seu favor, principalmente como meio de disponibilizar o ensino para um maior número de pessoas. É importante ressaltar que, a utilização da tecnologia exige levar todo o conteúdo que até então era palpável para o ciberespaço. Sendo assim, é fundamental que haja investimento significativos no que tange a formação de discentes, e, principalmente de docentes, quanto ao uso das TICs.

As tecnologias fornecidas durante o ensino-aprendizagem das aulas remotas têm extrema relevância no êxito da prática. No estudo de Silveira *et al.* (2020) os autores evidenciam quais alternativas tecnológicas devem ser adotadas para apoiar o ensino remoto durante a pandemia do COVID-19, são elas: sala de aula invertida,

aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), simuladores, laboratórios virtuais e Moodle.

2.3 O Ensino Remoto na Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Em virtude ao retorno do ensino, o COGEP – Conselho de Graduação e Educação Profissional criou a Resolução nº 19/2020 - COGEP, retificado em 13 de julho de 2020 que, “trata da operacionalização do desenvolvimento de atividades didáticas não presenciais (ADNP) nos cursos técnicos profissionalizantes, de graduação e CALEM da UTFPR, em período especial.” (COGEP, 2020). Levou-se em consideração uma série de declarações, entre elas o reconhecimento da situação de pandemia de COVID-19 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a Portaria 343 que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais pelas digitais, entre outras. O artigo 1º dispõe que:

No período especial que trata a presente operacionalização, é de responsabilidade da UTFPR a garantia de disponibilizar a docentes e estudantes, inclusive os com necessidades especiais, as ferramentas de atendimento especial permitindo o acompanhamento dos conteúdos, realização de processos de levantamento das necessidades de recursos físicos e de pessoal, além de atividades de capacitação remota no uso de ferramentas digitais e tecnológicas de informação e comunicação, além de indicar plataformas digitais livres que contemplem cursos de formação complementar das diversas áreas do conhecimento. (Resolução nº 19/2020 – COGEP, 2020).

O objetivo principal da resolução seria regulamentar a operacionalização das atividades didáticas não presenciais (ADNPs) dos cursos de graduação, durante o período de pandemia do COVID-19. Sendo assim, possibilitou a minimização da quantidade de discentes nas salas de aulas e a realização do maior número de unidades curriculares para os estudantes matriculados no período 2020/1.

De acordo com o Art 3º da Resolução entendeu-se por atividades didáticas aquelas realizadas em disciplinas com conteúdos teóricos, orientação e avaliação do TCC e de estágio curricular. O artigo 4º dispõe sobre o que se entendeu por atividades didáticas não presenciais (ADNPs).

I. Que atendam às características do artigo 3º; II. De forma síncrona e/ou assíncrona; III. Fora do ambiente de sala de aula, sem a presença física de docentes e estudantes no mesmo espaço; IV. Mediadas por tecnologias de informação ou comunicação, ou outros meios disponíveis para o ensino não presencial indicados nessa resolução, e que não comprometam os protocolos de segurança sanitários vigentes, bem como os protocolos de segurança digitais adotados para o momento. (COGEP, 2020).

Só poderiam ser ofertadas de forma ADNP aquelas disciplinas passíveis de terem sua realização total de carga horária de forma ADNP. O Art. 5º da Resolução nº 19/2020 – COGEP (2020), propondo que as disciplinas ADNPs deveriam ser desenvolvidas no período compreendido entre 03/08/2020 e 11/12/2020.

Ainda segundo a resolução, caberia ao docente decidir sobre a proposição de disciplina em regime ADNP para a turma. Este deveria elaborar o planejamento para as atividades e, posteriormente, enviar aos discentes. Deveriam realizar uma pesquisa com os estudantes matriculados para saber qual a porcentagem dos que desejam frequentar a ADNP após terem lido o planejamento. Sendo assim, cabe aos discentes:

I. Analisar a proposta do docente, consubstanciada na forma do Anexo 01 dessa resolução; II. Definir o seu interesse e sua possibilidade (condições materiais, ambientais e emocionais) de participação; III. Responder ao levantamento realizado pelo docente informando se tem intenção ou não em frequentar a ADNP, assim como apontando eventuais demandas que apresente para frequentar a mesma, em até cinco dias corridos do recebimento do mesmo. (Resolução nº 19/2020 – COGEP, 2020).

Caso o discente respondesse ao levantamento, optando por não frequentar a ADNP, ficaria reservado o direito de frequentar a disciplina no seu retorno presencial. Também lhe foi reservado o direito de cancelar a participação até duas semanas depois do começo da disciplina. Se o estudante não tivesse condições de acesso a equipamento ou a internet, deveria reportar no levantamento, cabendo a UTFPR suprir as necessidades do discente.

De acordo com o Art. 8º da Resolução nº 19/2020 – COGEP (2020), caberia ao docente encaminhar a sua proposta de ADNP ao Colegiado do Curso, ao coordenador do curso ou ao Departamento Acadêmico, com os seguintes documentos: planejamentos de atividades e o resultado do levantamento feito com os discentes.

Segundo o Art. 13º, cabe a DIRGRAD:

I. Realizar o mapeamento quantitativo e qualitativo das necessidades dos estudantes por meio de formulário eletrônico, nos moldes do Anexo 03; II- Analisar a viabilidade dos recursos levantados no Anexo 3, e se possível, com apoio da PROGRAD, prover tais recursos. Em caso de não possibilidade de atendimento de no mínimo 75% das demandas solicitadas pelos estudantes, não será autorizado o desenvolvimento de ADNP na referida disciplina. (Resolução nº 19/2020 – COGEP, 2020).

Ainda segundo a resolução, as ADNPs não demandam a criação de novas turmas, já que consideram as matrículas anteriores. Não foi permitido o registro de faltas, mesmo em aulas síncronas.

Em 13 de Julho de 2020, foi criada a Resolução nº 19/2020 - COGEP, que “tratou da implementação de diferentes modalidades de ensino para o segundo período de 2021 e períodos subsequentes.” (Resolução nº 48/2020 – COGEP, 2020). Assim como a Resolução nº 19/2020 – COGEP (2020), essa regulamentou e operacionalizou as atividades pedagógicas e as modalidades de ensino da UTFPR durante a pandemia de COVID-19.

As atividades poderiam ser:

I. remota: atividades pedagógicas desenvolvidas por mediação tecnológica, de forma síncrona ou assíncrona, utilizando tecnologias de informação e comunicação (TICs); II. presencial: atividades pedagógicas desenvolvidas presencialmente, síncronas por definição; e, III. híbrido: atividades pedagógicas desenvolvidas de forma mista entre remota e presencial (Resolução nº 48/2020 – COGEP, 2020).

Sendo assim, coube as coordenações de cada curso e seus colegiados, mediante verificação prévia com a Direção Geral do campus, entender quais eram as unidades curriculares prioritárias para atividades presenciais. De acordo com a Resolução n. 48/2020 do COGEP, algumas categorias de prioridades foram:

I. unidades curriculares que não foram ofertadas em regime Atividade Didática não Presencial (ADNP) e/ou Atividade Pedagógica não Presencial (APNP) por possuírem atividades práticas de laboratório ou de campo; II. unidades curriculares com atividades práticas que exijam encontros presenciais que atendam aos formandos; III. outras unidades curriculares práticas com atividades de laboratório ou de campo que exijam encontros presenciais; IV. outras unidades curriculares a critério do colegiado (2020, s/p.).

A resolução também estabeleceu que todas as unidades curriculares deveriam ser ofertadas em algumas das modalidades pré-estabelecidas. Apenas 20% das unidades puderam ser ofertadas de forma presencial ou híbrida, as demais foram ofertadas de forma remota.

2.4 Aprendizagem, Desafios e Impactos do Ensino Remoto para os Acadêmicos

Para Ribeiro e Corrêa (2021) é evidente que as medidas de isolamento social afetaram inúmeras organizações, inclusive as Instituições de Ensino Superior (IES). Essas precisaram, em muitos casos, alterar seus padrões de trabalho com relação a oferta de serviços do presencial para o digital. As principais estratégias adotadas pelas IES foram as aulas *on-line* e remotas.

Os cursos de graduação deveriam utilizar de metodologias remotas para dar continuidade ao ano letivo e, assim, proporcionar ao discente a sensação de estar na aula, de interagir e dialogar em ambiente virtual. O docente, por sua vez, dentro da abordagem pedagógica não deveria transformar esse momento em uma mera educação à distância.

No entanto, é importante ressaltar que os projetos acadêmicos das instituições de ensino não foram elaborados para serem aplicados no ensino *on-line*. Tal modelo de ensino demanda um projeto educacional diferenciado com o intuito de dar conta do ambiente virtual. O autor conclui que, “a modalidade EaD demanda um projeto educacional diferenciado, com tutores, ambientes virtuais, utilização de Objetos de Aprendizagem (OAs) e diferentes metodologias de ensino, para dar conta da interação necessária no ambiente virtual.” (PEREIRA *et al.* 2017 *apud* SILVEIRA 2021, p.5).

Sendo assim, o ensino remoto pode ser entendido como uma adaptação por meio da utilização de recursos tecnológicos sem alterar a metodologia das atividades presenciais, ou seja, mantendo o mesmo projeto pedagógico. No entanto, tal mudança pode gerar déficits no aprendizado, visto que não é tão simples transpor o presencial para o virtual.

Conforme Silva *et. al.* (2020), com o crescimento das redes digitais e das TICs surgem debates sobre as consequências causadas por essas em âmbitos de socialização, comunicação e educação. Na educação, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), fóruns de discussão, disseminação de material científico e

outros, têm impulsionado o ciberespaço. Dessa forma, é possível encontrar diferentes termos para se referir a modalidades de ensino que usam a tecnologia: ensino híbrido, educação à distância (EaD) e ensino *on-line*.

A modalidade de ensino *on-line* apresenta um distanciamento geográfico entre aluno-aluno e aluno-professor, no entanto, ainda existem momentos síncronos e assíncronos e divulgação de materiais por meio de AVA. Dessa forma, tal modalidade de ensino apresenta encontros presenciais, à distância e híbridos. (SILVA *et. al.*, 2020). Ainda corrobora os autores, que “a chamada educação *on-line* visa uma educação de qualidade que promove “a (co)autoria do aprendente, a mobilização da aprendizagem crítica e colaborativa, a mediação docente voltada para a interatividade e partilha””. (SANTOS *et. al.* 2016, *Apud* 2020, p.4).

A educação *on-line* não é simplesmente sinônimo de educação a distância. A educação *on-line* é uma modalidade de educação que pode ser vivenciada e exercitada tanto para potencializar situações de aprendizagem mediadas por encontros presenciais; a distância, caso os sujeitos do processo não possam ou não queiram se encontrar face a face; ou híbridos, quando os encontros presenciais podem ser combinados com encontros mediados por tecnologias telemáticas. (SANTOS, 2019 *apud* SILVA, 2020, p.147)

A sociedade estava acostumada ao modo de ensino presencial e lhe atribui qualidade por meio de fatores físicos, como estrutura, material, práticas pedagógicas e quadro de funcionários e professores. Abruptamente, o mundo se viu no meio de uma pandemia, com um modelo de ensino novo, desafiador e cheio de dilemas, que escancarou diversos problemas sociais com os quais não se estava familiarizado.

É importante ressaltar que o ambiente *on-line* não prejudica a qualidade do ensino. Tudo depende “do movimento educacional e pedagógico dos sujeitos envolvidos para a garantia da interatividade e cocriação.” (SANTOS, 2019 *apud* SILVA *et. al.*, 2020, p.76)

Ainda de acordo com os autores, o sucesso da educação virtual passa por questões como a acessibilidade a aparelhos e computadores, internet de qualidade, conhecimento sobre seus usos, formação docente e investimento em políticas públicas favoráveis.

Além de infraestrutura adequada de comunicação, de modelos sistêmicos bem planejados e projetos teoricamente bem formulados, o sucesso de qualquer empreendimento nesta área depende, fundamentalmente, de investimentos significativos que deverão ser feitos na formação de recursos humanos, de decisões políticas apropriadas e oportunas, amparadas por forte desejo e capacidade de realização. (MARQUES e SOUZA, 2016 *apud* SILVA, 2020, p.148)

No entanto, vale dizer que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), 14.991 mil residências, com maior percentual no Norte e Nordeste, não possuíam acesso à internet alegando fatores como falta de interesse, alto custo, não utilização e alto custo para desfrutar de equipamentos que permitam a navegação no ciberespaço. Mesmo que 79,1% dos domicílios brasileiros disponham da internet não tem-se dimensão da qualidade desses acessos.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2020) divulgou dados acerca dos candidatos do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). 2.345.467 estudantes declararam não ter computador e 1.140.465 afirmaram não possuir acesso à internet, tais dados provocam a reflexão acerca do alcance do ensino mediado pelas redes sociais no Brasil.

Segundo Arruda e Nascimento (2021), diante de um contexto de pandemia torna-se cada vez mais necessário atentar-se a aspectos globais e específicos de cada indivíduo. Sendo assim, diversas formas de exclusão social podem estar sendo ressaltadas ao adotar um modelo de ensino que leva em conta apenas aspectos técnicos e superficiais, já que cada indivíduo é único e vive uma realidade de vida própria. Deixando de lado o ambiente escolar, onde muitas das desigualdades quanto a acesso e materiais podem ser igualadas, ao adotar um novo modelo de ensino é importante pensar nas condições de cada aluno individualmente. É essencial uma pedagogia de humanização, sensibilidade e empatia.

O ensino *on-line* permeia o debate sobre a exclusão social, visto que nem todas as camadas da sociedade tem condições de dispor das tecnologias. Sendo assim, “entende-se com isso ser preponderante, para que o ensino remoto consiga êxito na educação superior, fornecimento de técnicas e tecnologias adequadas e de apoio satisfatório ao ensino-aprendizagem tanto aos docentes quanto aos discentes” (DHAWAN, 2020, *apud* RIBEIRO e CORRÊA 2021, p.146).

Tal modalidade de ensino traz desafios para todos os atores do processo educativo. De um lado temos os alunos que precisaram enfrentar suas realidades diante dos recursos tecnológicos e a mediação da família para os estudos, e do outro temos os professores, que diante de um novo formato precisaram desenvolver habilidades como o manuseio dos aparelhos, aplicativos, plataformas de vídeo e envio de conteúdo.

Destacam diversos desafios que os alunos enfrentam no ensino remoto, sendo eles: problemas relacionados ao acesso à internet; equipamentos inadequados; sobrecarga de leitura; falta de acesso aos recursos de aprendizagem; espaços inadequados para acompanhamento das aulas no ambiente doméstico; professores que preferem atividades tradicionais; dentre outros. (SANGSTER *et. al.* 2020, *apud* SOARES *et. al.* 2021, p.3)

Com base nesses desafios, é importante ressaltar o papel do professor como facilitar nesse processo de aprendizagem utilizando-se de processos de ensino dinâmicos e envolventes.

Em pesquisa realizada com profissionais de educação do ensino superior do município do Rio de Janeiro e região metropolitana, Barbosa *et. al.* (2020) relataram que segundo os docentes o modelo de aulas remotas é eficiente já que houve boa realização das tarefas e atividades estabelecidas. Porém, que não é eficaz, já que não foram todos os discentes que tiveram acesso ao ensino-aprendizagem.

Segundo Silveira *et. al.* (2021), diante de tal contexto pandêmico, Instituições de ensino passaram a sugerir que os docentes adotassem as TICs em seu ensino pedagógico. Porém, uma grande parcela dos professores não possuía o conhecimento necessário para adoção de tais recursos, essenciais para as atividades à distância. Mesmo em casos em que os docentes dispunham tal conhecimento, é importante salientar que as disciplinas não tinham em seus planejamentos prévios realização em ambiente digital. Alguns professores optaram por não ofertarem suas disciplinas de forma remota, e assim aguardar pelo retorno das aulas presenciais.

É possível concluir que um fator chave para o sucesso do ensino remoto é o treinamento dos docentes com relação as TICs. O intuito é evitar possíveis insatisfações visto que esses não têm tanta familiaridade e domínio das ferramentas de tecnologia. Por muitas vezes professores ampliaram sua carga horário de trabalho

em busca de competências e habilidades que poderiam ser facilmente sanadas com o devido apoio e cuidado por parte das IES.

É de suma importância atentar-se ao momento de reflexão proporcionado pelas aulas remotas quanto as práticas e modelos de ensino predominantes nas instituições de ensino, não somente pela necessidade de repensar o uso das tecnologias, mas também pelo fato de que muitas vezes as aulas se concentram apenas na transmissão de conteúdo.

De acordo com Arruda e Nascimento (2021), na circunstância das aulas remotas, tendo em vista que o ideal é a educação se abrir para a totalidade do ser humano e evitar se fechar em componentes isolados, é preciso focar nosso olhar para a convivência, afazeres e percepções humanas, em detrimento da transmissão de conteúdo exclusivamente.

Em uma de suas principais obras, *Pedagogia da Autonomia*, Paulo Freire (2018) passa a importante visão de que ensinar não é apenas transferir conhecimento, mas sim criar oportunidades para que este seja produzido ou construído. Dentro de seus ensinamentos, deve-se ressaltar: ensinar exige respeito aos saberes dos educandos; exige aceitação do novo e rejeição de qualquer forma de discriminação; reflexão crítica sobre a prática; bom-senso; apreensão da realidade; saber escutar; disponibilidade para o diálogo e querer bem aos educandos.

Tais premissas apresentam saberes norteadores para um ensino remoto de sucesso, mais humanizado e completo.

3 METODOLOGIA

Quanto à natureza da pesquisa, tratou-se de abordagem quanti-qualitativa, pois será dividida em duas etapas: tabulação de dados e sua posterior análise para compreensão da situação da gestão e implantação de possíveis melhorias. De acordo com GERHARDT e SILVEIRA (2009) a pesquisa qualitativa busca explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, e a pesquisa quantitativa se centra na objetividade recorrendo à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.

Quanto ao objetivo, foi explicativo, pois tratou de possíveis explicações sobre o desempenho dos alunos. De acordo Gil (2010) *Apud* Prodanov e Ernani (2013, p.53) a pesquisa explicativa “visa a identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos; “aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o porquê das coisas.””.

Quando ao método, tratou-se de uma Pesquisa de Campo, consistindo na coleta e análise dos dados de desempenho e percepção dos alunos do curso de Engenharia de Produção para possíveis constatações sobre o Ensino Remoto. De acordo com Gil (2008) *Apud* Prodanov e Ernani (2013, p.59) “pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.”.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário, aplicado pelo Google Forms, tendo como parâmetro a escala *likert*, sendo: 1) muito insatisfeito, 2) insatisfeito. 3) neutro, 4) satisfeito e, 5) muito satisfeito. O questionário foi enviado para 393 alunos, que estavam cursaram o semestre 2021.2, obtendo uma devolutiva de 51 alunos, que corresponde a 12% dos alunos regularmente matriculados no curso de Engenharia de Produção, sendo considerado, dessa forma, essa pesquisa foi de caráter amostral.

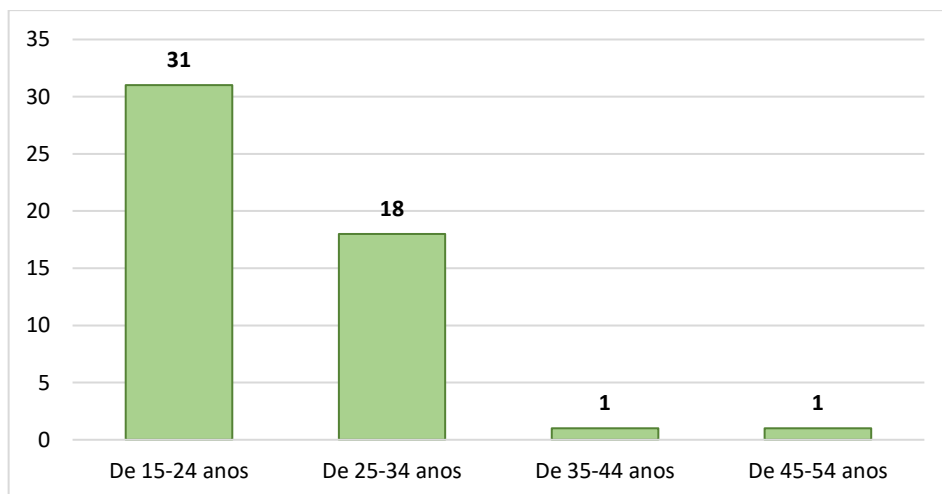
4 O ENSINO REMOTO NA PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NA UTFPR - CAMPUS LONDRINA

Neste capítulo serão arrolados as temáticas pertinentes para análise do Ensino Remoto no curso de Engenharia de Produção, sob a percepção dos alunos, cabendo: 1. Perfil dos acadêmicos; 2. Adaptação para o ensino remoto; 3. Percepção do desempenho acadêmico, 4. Vantagens e desvantagens do ensino remoto.

4.1 Perfil dos Acadêmicos de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina

A pesquisa buscou delinear o perfil dos acadêmicos do Semestre Letivo 2021/2 do Curso de Engenharia de Produção, a partir da faixa etária, conforme Gráfico 1:

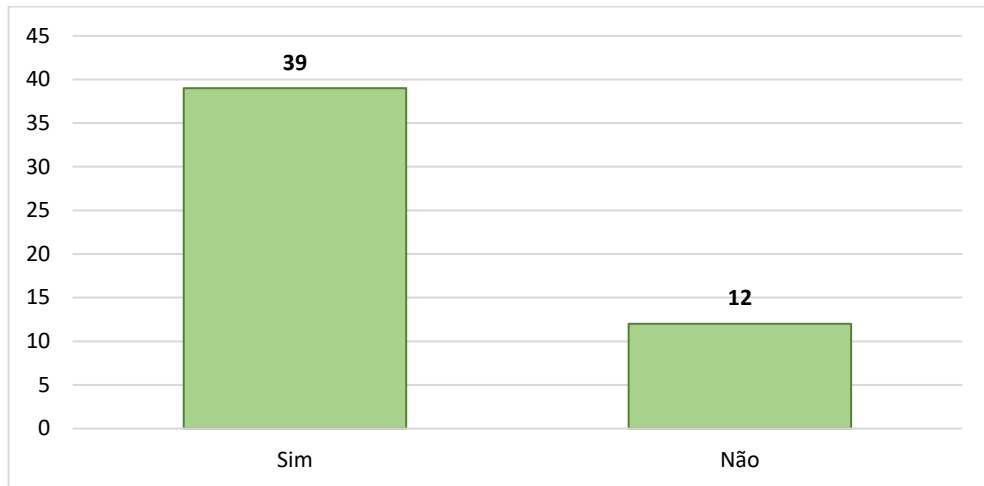
Gráfico 1 – Faixa Etária dos Participantes da Pesquisa



Fonte: Dos autores, 2022

Observou-se que 61% dos acadêmicos estão na faixa etária de 15 a 24 anos e 35% de 25 a 34 anos, indicando assim um alto percentual de jovens adultos, que invariavelmente devem possuir mais habilidades para manusear as Tecnologias de Informação e comunicação, sendo ferramentas necessárias para o Ensino Remoto.

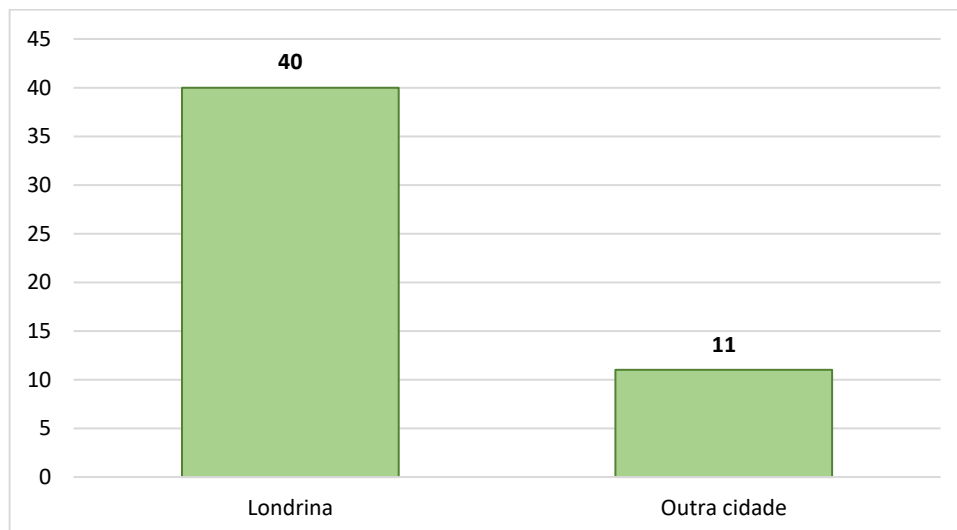
Com relação a vida profissional dos acadêmicos durante o Semestre Letivo 2021/2, tem-se o Gráfico 2:

Gráfico 2 - Índice de Participantes que trabalharam durante o Semestre

Fonte: Dos autores, 2022

Constatou-se que 76% dos acadêmicos trabalhou ou estagiou durante o Semestre 2021/2, o que pode significar que os alunos investiram menor tempo para os estudos, em vista das atividades profissionais.

Ao observar a localidade em que os participantes cursaram o Semestre 2021/2, observa-se conforme o Gráfico 3:

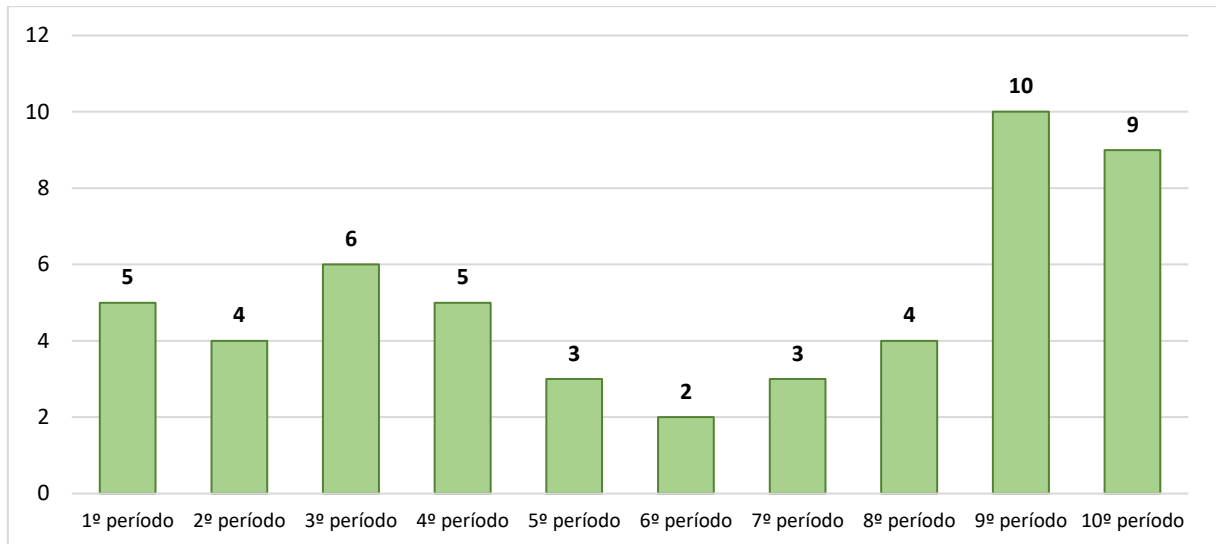
Gráfico 3 - Localidade em que os Participantes Cursaram o Semestre

Fonte: Dos autores, 2022

Observa-se que 78% dos acadêmicos permaneceu em Londrina mesmo durante o período de Ensino Remoto. Tal índice pode significar que o curso não é a única razão pela qual os estudantes residem na cidade de Londrina.

Com relação ao período cursado pelos participantes durante o Semestre Letivo 2021/2, temos conforme o Gráfico 4:

Gráfico 4 - Período Cursado pelos Participantes durante o Semestre

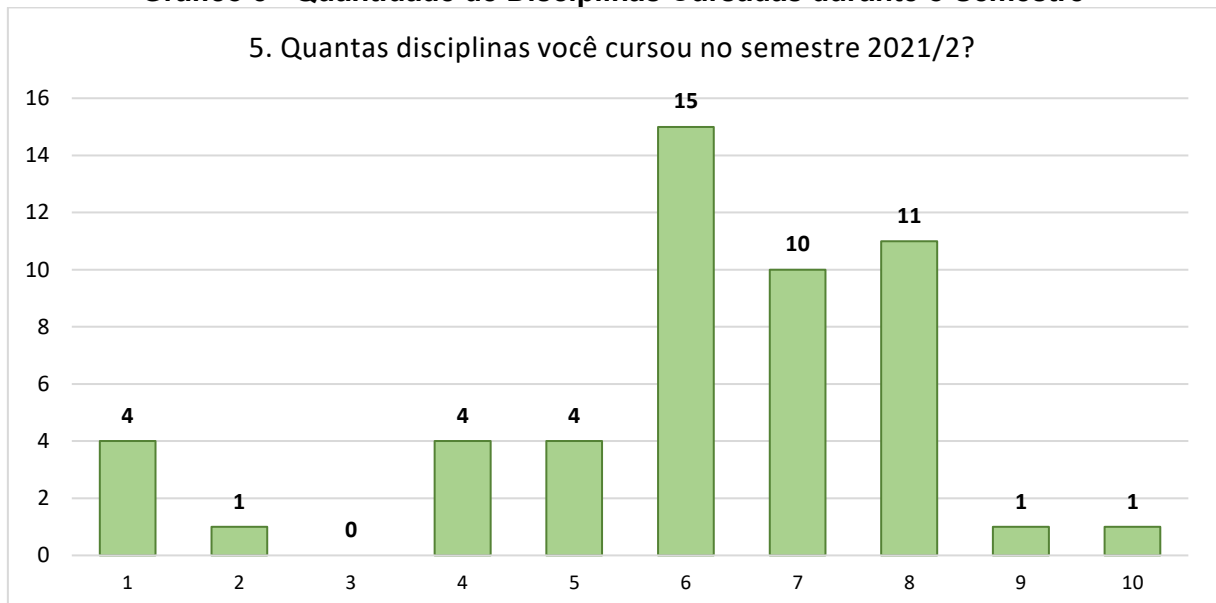


Fonte: Dos autores, 2022

É possível observar que 38% dos entrevistados cursou o 9º ou 10º período durante o semestre, o que indica um grande número de estudantes em fase final do curso de Engenharia de Produção.

No que se refere a quantidade de matérias cursadas durante o Semestre 2021/2, tem-se conforme o Gráfico 5:

Gráfico 5 - Quantidade de Disciplinas Cursadas durante o Semestre



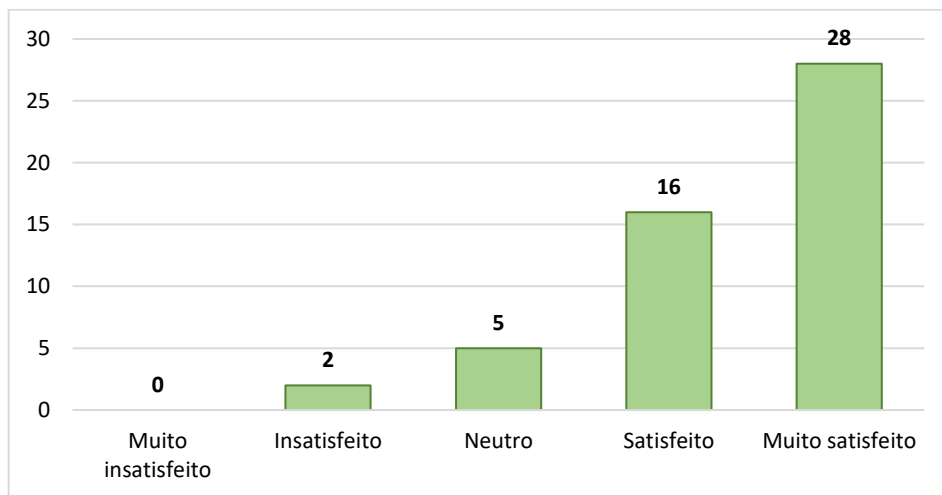
Fonte: Dos autores, 2022

Conclui-se que mais de 70% dos participantes cursaram entre 6 e 8 matérias durante o semestre, sendo que 30% cursou 6 matérias, 20% cursou 7 matérias e 22% cursou 8 matérias.

4.2 Adaptação para o Ensino Remoto

Considerando a importância da tecnologia para o Ensino Remoto, vale observar a qualidade do acesso à internet percebida pelos participantes da pesquisa, conforme Gráfico 6:

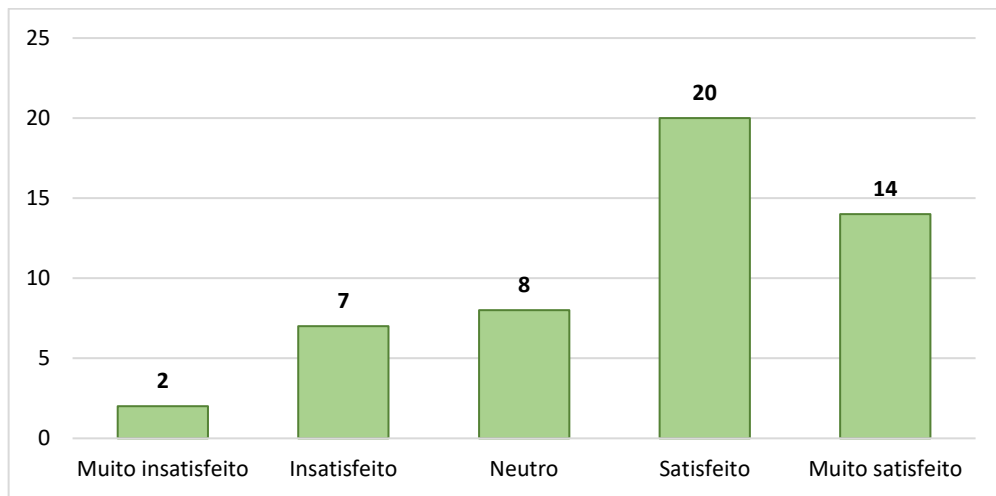
Gráfico 6 - Qualidade do Acesso à Internet dos Participantes



Fonte: Dos autores, 2022

Observa-se que 55% dos participantes se considerou muito satisfeito com a qualidade do acesso à internet, enquanto 30% se considerou satisfeito, que indica que a internet não foi fator determinante para depreciação ou adaptação ao Ensino Remoto.

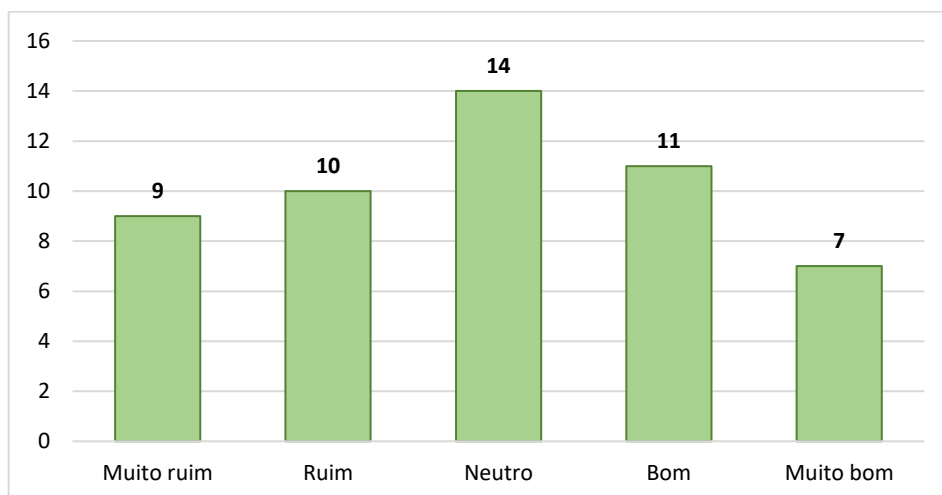
No que se refere a adaptabilidade dos discentes ao Ensino Remoto no semestre 2021/2, tem-se conforme o Gráfico 7:

Gráfico 7 - Adaptabilidade ao Ensino Remoto dos Participantes

Fonte: Dos autores, 2022

Observa-se que 67% dos entrevistados se considera satisfeito ou muito satisfeito com a adaptabilidade, índice que indica facilidade de ajuste do modelo de Ensino Presencial para o Ensino Remoto.

Com relação ao nível de estresse dos participantes durante o Semestre Letivo 2021/2, tem-se conforme o Gráfico 8:

Gráfico 8 - Nível de estresse percebido pelos participantes durante o Ensino Remoto

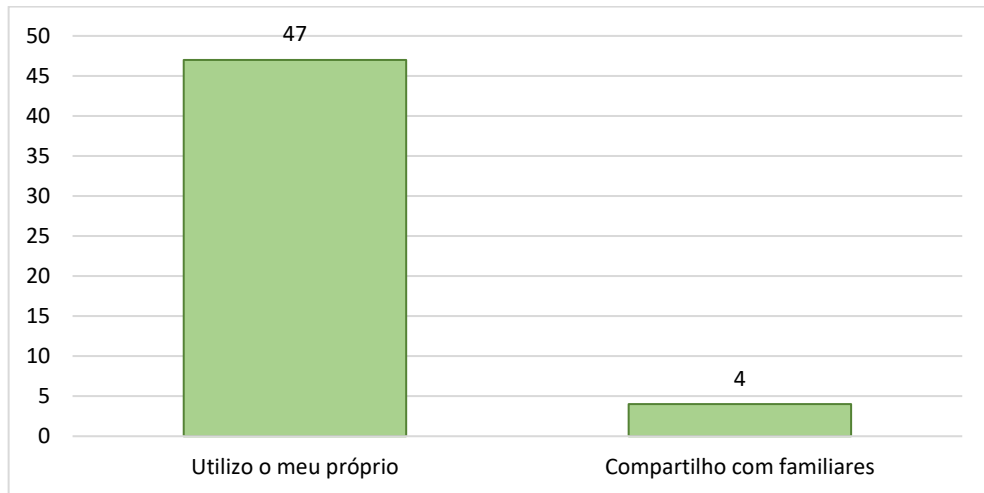
Fonte: Dos autores, 2022

É possível observar que 27% dos entrevistados se considera neutro com relação ao nível de estresse durante o semestre, enquanto 38% considera muito ruim

ou ruim, o que pode significar que o Ensino Remoto e todo o seu contexto foram geradores de problemas emocionais.

Quando questionados sobre a propriedade dos computadores utilizados para cursar o Semestre 2021/2, tem-se conforme o Gráfico 9:

Gráfico 9 - Propriedade do computador utilizado para estudo durante o Semestre

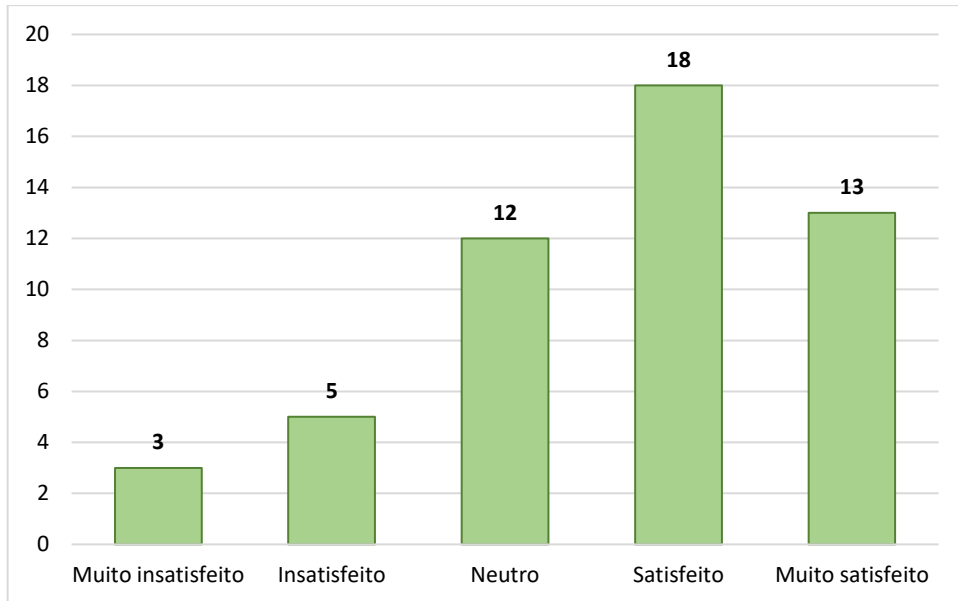


Fonte: Dos autores, 2022

Observa-se que 92% dos acadêmicos utilizou computador próprio durante o período, o que indica que dispositivos eletrônicos não foram impeditivos para a participação dos alunos no respectivo semestre.

4.3 Percepção do desempenho acadêmico

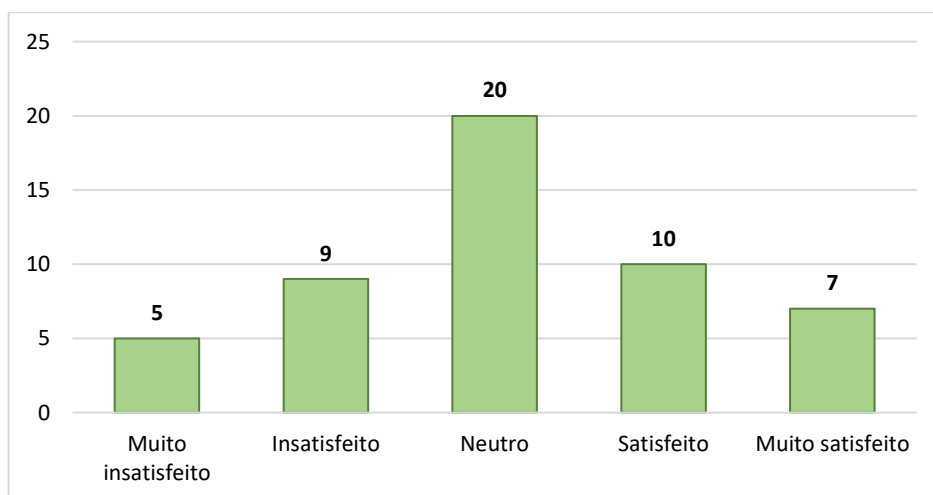
Levando em consideração a importância do empenho dos discentes durante o Ensino Remoto, vale observar a percepção destes com relação ao desempenho acadêmico no Semestre Letivo 2021/2, conforme Gráfico 10:

Gráfico 10 - Avaliação do Desempenho Acadêmico no Semestre 2021/2

Fonte: Dos autores, 2022

Conclui-se que mais de 60% dos participantes se considera satisfeito ou muito satisfeito com relação ao desempenho acadêmico, o que pode significar boa adaptabilidade ao Ensino Remoto.

Ao observar a percepção quanto a aquisição efetiva de conhecimento durante o Semestre 2021/2, tem-se conforme o gráfico 11:

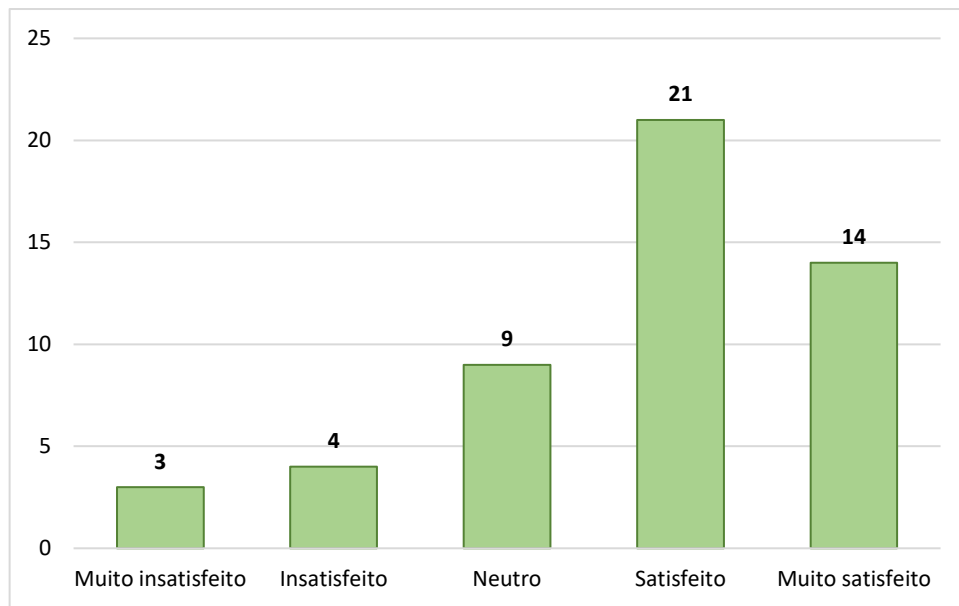
Gráfico 11 - Aquisição de Conhecimento Efetivo no semestre 2021/2

Fonte: Dos autores, 2022

De acordo com o gráfico, 39% dos discentes que participaram da pesquisa se consideram neutros e 20% se consideram satisfeitos com relação ao questionamento. Tais índices podem indicar que o Ensino Remoto não prejudicou a obtenção de conhecimento por parte dos discentes.

Quando questionados a respeito do rendimento na entrega das atividades avaliativas durante o Semestre Letivo 2021/2, tem-se conforme o gráfico 12:

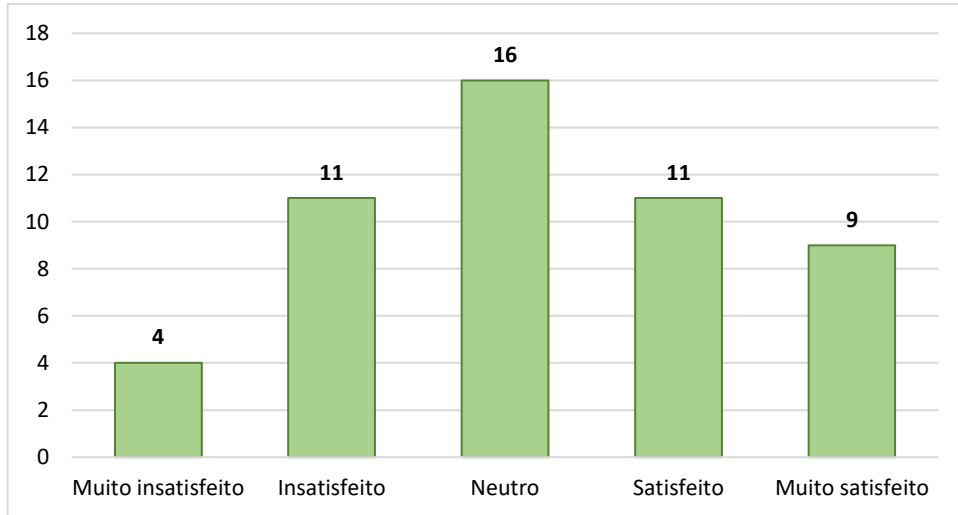
Gráfico 12 – Rendimento nas Atividades Avaliativas no semestre 2021/2



Fonte: Dos autores, 2022

Observa-se que quase 70% dos discentes se consideram satisfeitos ou muito satisfeitos com relação ao rendimento nas Atividades Avaliativas aplicadas durante o Semestre. Tal índice pode significar que o desempenho dos alunos não foi prejudicado pelo Ensino Remoto.

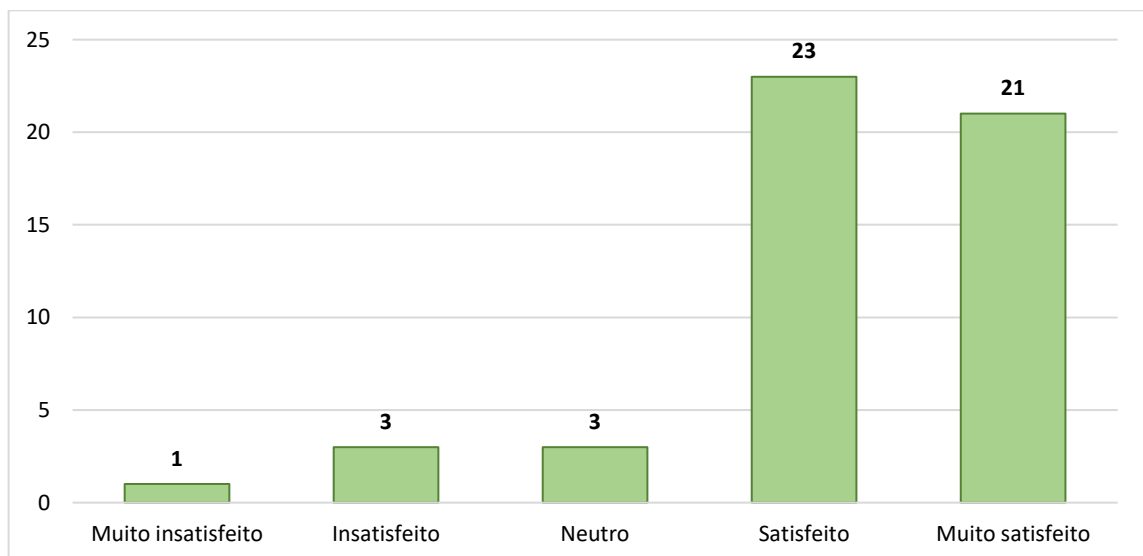
Com relação a assiduidade nas aulas síncronas durante o Semestre Letivo 2021/2, tem-se conforme o gráfico 13:

Gráfico 13 - Assiduidade na Participação das Aulas Síncronas durante o Semestre

Fonte: Dos autores, 2022

É possível observar que a maioria dos discentes se considera neutro com relação ao questionamento, cerca de 31%, enquanto 40% se consideram satisfeitos ou muito satisfeitos. Tais índices podem indicar que a adoção das aulas síncronas no Ensino Remoto não afetou a constância dos alunos nas disciplinas.

Quando questionados sobre as ferramentas tecnológicas utilizadas pelos professores durante o Semestre 2021/2, tem-se conforme o Gráfico 14:

Gráfico 14 - Adaptação as Ferramentas Tecnológicas utilizadas no Semestre

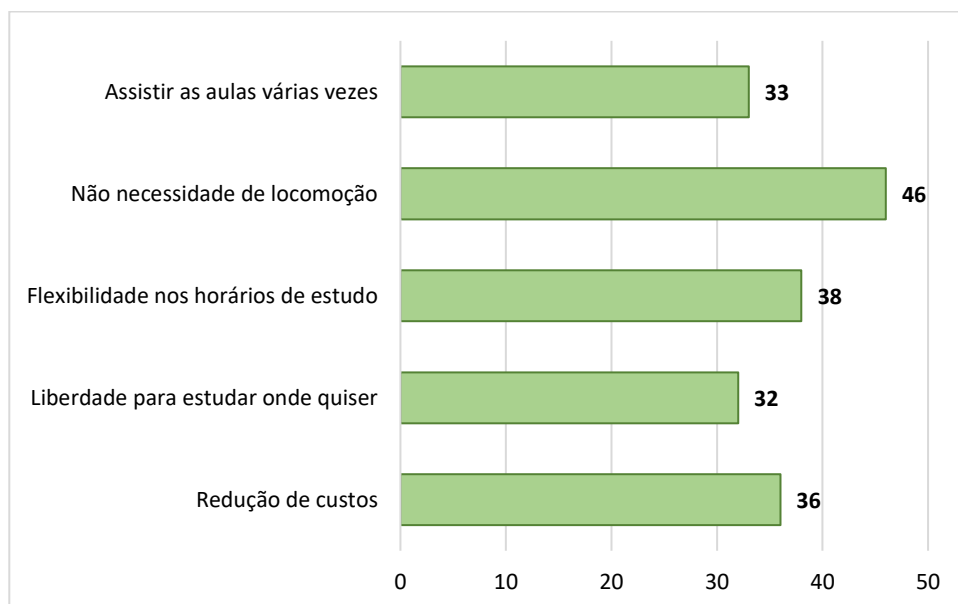
Fonte: Dos autores, 2022

Observou-se que 45% dos acadêmicos se consideram satisfeitos e 41% muito satisfeitos. Por se tratar de um público jovem era de se esperar que a adaptação as ferramentas tecnológicas não afetassem o desempenho dos discentes durante o Ensino Remoto, fato corroborado pelos índices.

4.4 Vantagens e desvantagens do ensino remoto.

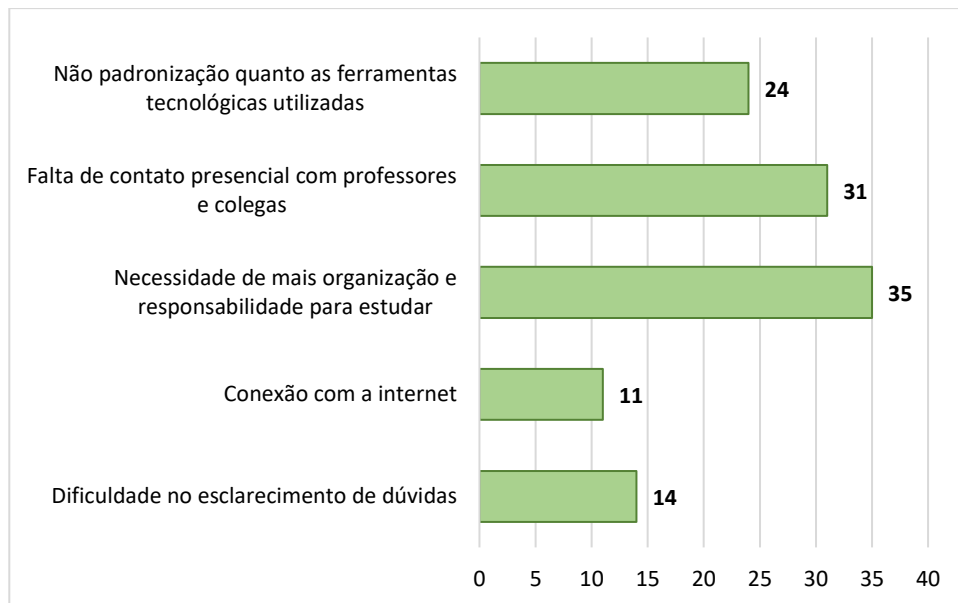
Quando perguntados sobre as vantagens observadas durante o ensino remoto tem-se conforme o gráfico 15:

Gráfico 15 - Vantagens do Ensino Remoto



Fonte: Dos autores, 2022

De acordo com a avaliação dos discentes, a maior vantagem do Ensino Remoto é a “não necessidade de locomoção”, o que pode significar que estudar no conforto do lar ou em qualquer outro ambiente sem precisar se locomover foi um grande ganho. Em seguida tem-se a “flexibilidade nos horários de estudo”, devido ao fato de Ensino Remoto ter uma carga de encontros assíncronos a disponibilidade para realizar as atividades em qualquer horário teve boa aceitação por parte dos discentes.

Gráfico 16 - Desvantagens do Ensino Remoto

Fonte: Dos autores, 2022

Conclui-se que a principal desvantagem na visão dos participantes da pesquisa é “necessidade de mais organização e responsabilidade para estudar”, o que pode significar que o Ensino Remoto exige um maior comprometimento dos discentes quanto ao curso. Em seguida tem-se a “falta de contato presencial com professores e colegas”, a pandemia isolou os indivíduos em suas casas o que pode ter ocasionado uma percepção maior quanto a falta de contato com docentes e discentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho pretendeu analisar a adaptabilidade dos alunos do curso de Engenharia de Produção da UTFPR ao Ensino Remoto implantado em decorrência do agravamento da pandemia do COVID-19, afim de entender as melhorias e possíveis implementações das Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto do Ensino Superior. A análise se fundamentou em uma pesquisa de campo, consistindo na coleta e análise de dados quanto ao desempenho e percepção dos discentes.

Para se atingir a compreensão quanto as vantagens e desvantagens do Ensino Remoto no curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina definiu-se três objetivos específicos. O primeiro foi elaborar um referencial teórico sobre o tema, verificou-se as características, vantagens e desafios encontrados na implementação do Ensino Remoto, principalmente em condições de urgência. Depois, realizar uma pesquisa de satisfação com os discentes que cursaram o Semestre 2021/2. E, por último, analisar os dados coletados.

A análise permitiu concluir que o perfil dos alunos é em grande maioria de jovens adultos, que estão estagiando e/ou trabalhando e cursando o último ano do curso de Engenharia de Produção. Ao olhar para a adaptabilidade percebe-se que as tecnologias de informação não foram fatores determinantes para depreciação ou adaptação ao Ensino Remoto.

É perceptível que os discentes têm uma percepção boa com relação ao desempenho acadêmico, cerca de 60% se considera “satisfeito” ou “muito satisfeito”. A mesma percepção se tem quanto ao rendimento nas Atividades Avaliativas, 70% se considera “satisfeito” ou “muito satisfeitos”. Conclui-se que a principal vantagem do Ensino Remoto é a “não necessidade de locomoção”, já a desvantagem “necessidade de mais organização e responsabilidade para estudar”.

Sendo assim, levanta-se a hipótese de que o Ensino Remoto não depreciou a aprendizagem e a aquisição de conhecimento. Apesar de 38% dos discentes avaliarem o nível de estresse como “insatisfeito” ou “muito insatisfeito”.

REFERÊNCIAS

- SILVA, Jessiane; CABRAL, Mariana; SOUZA, Sandra. A Transição do Ensino Presencial para o Ensino Remoto à Distância em Meio ao COVID-19. *RevistAleph*. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistaleph/article/view/43413> . Data: 25/11/2021
- GIORDANO, Carlos; VASCONCELOS, Vinicius; GONÇALVES, Luiz; ARAÚJO, Alex. Análises da Aplicação do Ensino Remoto em Tempos de Pandemia. *Revista Científica Hermes*. São Paulo, 2021. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo3252305-an%C3%A1lises-da-aplica%C3%A7%C3%A3o-do-ensino-remoto-em-tempos-de-pandemia . Data: 25/11/2021
- SOARES, Cristiano; GUIMARÃES, Duanne; SOUZA, Tatiéli. Ensino Remoto Emergencial na Percepção de Alunos Presenciais de Ciências Contábeis Durante a Pandemia de COVID-19. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*. Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC/article/view/3182> . Data: 25/11/2021
- RIBEIRO, Henrique; CORRÊA, Rosany. Ensino Remoto na Educação Superior em Tempos de Distanciamento Social: Uma Investigação nas Instituições de Ensino Superior Privada de um Grupo Educacional do Brasil. *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*. Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/79255> . Data: 25/11/2021
- ARRUDA, Robson; NASCIMENTO, Robéria. Estratégias de ensino remoto durante a pandemia de COVID-19: um estudo de caso no 5º ano do Ensino Fundamental. *Revista Thema*. Campina Grande, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1851> . Data: 25/11/2021
- SILVEIRA, Sidnei; VIT, Antônio; BERTOLINI, Cristiano; CUNHA, Guilherme. Impressões dos Alunos de um Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação Acerca do Ensino Remoto Durante a Pandemia de Covid-19. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*. Santa Maria, 2021. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/569>. Data: 25/11/2021
- VIEIRA, Kelmara. Vida de Estudante durante a Pandemia: Isolamento Social, Ensino Remoto e Satisfação com a Vida. *Revista Científica em Educação a Distância*. Santa Maria, 2020. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1147/574>. Data: 25/11/2021
- SANTOS, Loiane; NERY, Nathalia; CARVALHO, Enderson; FERNANDES, Dario. Transição do ensino presencial para o remoto em tempos de Covid-19: perspectiva docente. *Revista Scientia Medica*. Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/biblio-1248360>. Data: 26/11/2021

ANEXO A -

ANEXO A – Questionário “Análise do Ensino Remoto no Curso de Engenharia de Produção da UTFPR”

Pesquisa de Satisfação - Essa pesquisa faz parte do trabalho de conclusão de curso intitulado "Análise do Ensino Remoto Sob a Percepção dos Acadêmicos do Curso de Engenharia de Produção - Campus Londrina" desenvolvido pela acadêmica Isabella Rodrigues Mamedio sobre a orientação da professora Silvana Rodrigues Quintilhanho.

1. Idade:
 - Menos de 14 anos
 - De 15-24 anos
 - De 25-34 anos
 - De 35-44 anos
 - De 45-54 anos
 - Mais de 55 anos

2. Você trabalhou ou estagiou durante o semestre 2021/2?
 - Sim
 - Não

3. Onde você cursou o semestre 2021/2?
 - Londrina
 - Outra cidade

4. Qual período do curso você está matriculado?
 - 1º período
 - 2º período
 - 3º período
 - 4º período
 - 5º período
 - 6º período
 - 7º período
 - 8º período
 - 9º período
 - 10º período

5. Quantas disciplinas você cursou no semestre 2021/2?

6. Quais as disciplinas cursadas no semestre 2021/2?

7. Com relação a qualidade de acesso à internet é boa, você:

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Neutro
- Satisfeito
- Muito satisfeito

8. Com relação a adaptabilidade ao Ensino Remoto, você:

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Neutro
- Satisfeito
- Muito satisfeito

9. Com relação ao seu nível de estresse durante o Ensino Remoto, você:

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Neutro
- Satisfeito
- Muito satisfeito

10. Com relação a utilização do computador para estudo, você:

- Utilizo o meu próprio
- Compartilho com familiares
- Utilizo o do trabalho
- Utilizo na UTFPR

11. Como você avalia o seu desempenho acadêmico no semestre 2021/2?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Neutro
- Satisfeito

- Muito satisfeito

12. Com relação à aquisição de conhecimento efetivo, como você classifica sua aprendizagem?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Neutro
- Satisfeito
- Muito satisfeito

13. Com relação a entrega das atividades avaliativas solicitadas pelos professores, como você classifica seu rendimento?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Neutro
- Satisfeito
- Muito satisfeito

14. Com relação a participação nas aulas síncronas, como você avalia sua assiduidade nas aulas?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Neutro
- Satisfeito
- Muito satisfeito

15. Com relação a adaptação das ferramentas tecnológicas utilizadas pelos professores para ensino, como você classifica sua adaptação?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Neutro
- Satisfeito
- Muito satisfeito

16. Indique as principais vantagens do Ensino Remoto na sua opinião:

- Redução de custos

- Liberdade para estudar onde quiser
- Flexibilidade nos horários de estudo
- Não necessidade de locomoção
- Assistir as aulas várias vezes

17. Indique as principais desvantagens do Ensino Remoto na sua opinião:

- Dificuldade no esclarecimento de dúvidas
- Conexão com a internet
- Necessidade de mais organização e responsabilidade para estudar
- Falta de contato presencial com professores e colegas
- Não padronização quanto as ferramentas tecnológicas utilizadas