

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**ALAN JAVÉ DE SOUZA BORGHI**

**A INSTRUMENTALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM  
REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: ANÁLISE DA DOCÊNCIA DO  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UTFPR – CAMPUS  
LONDRINA**

**LONDRINA**

**2021**

**ALAN JAVÉ DE SOUZA BORGHI**

**A INSTRUMENTALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM  
REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: ANÁLISE DA DOCÊNCIA DO  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UTFPR – CAMPUS  
LONDRINA**

**Instrumentalization of the Remote Learning Teaching Process in Times of  
Pandemics: Teaching Analysis of the Production Engineering Course at  
UTFPR – Campus London**

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

Orientador(a): Prof. Dra. Silvana Rodrigues Quintilhano

**LONDRINA**

**2021**

**ALAN JAVÉ DE SOUZA BORGHI**

**A INSTRUMENTALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM  
REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: ANÁLISE DA DOCÊNCIA 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: 30/Novembro/2021

---

Silvana Rodrigues Quintilhano  
Doutora  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

---

Rogério Tondato  
Doutor  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

---

José Angelo Ferreira  
Doutor  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, a Deus, que permitiu que esse meu objetivo fosse alcançado.

Dedico este trabalho aos meus avós, em especial minha avó materna, Catia Faria de Souza, e pela existência de meus pais, Wladimir de Melo Borghi e Patricia Faria de Souza, pois sem eles este trabalho e muitos dos meus sonhos não se realizariam. Agradeço todo o apoio dos meus padrinhos, João Luiz Zevole e Ligia Cristina de Souza, que participaram ativamente na conclusão desta etapa.

Agradeço a minha namorada, Bárbara Giovana Betoni Bessa, e toda sua família por fazerem parte desta conquista.

A Prof. Dra. Silvana Rodrigues Quintilhano, por ter sido minha orientadora e ter desempenhado essa função com tamanha excelência.

## RESUMO

A pandemia, advinda do vírus COVID-19, trouxe novos entornos para a sociedade. Houve uma reorganização social preventiva, evitando aglomerações de pessoas. No contexto educacional, implementou-se o modelo de Ensino Remoto, no sentido de evitar prejuízos para o calendário letivo. O Ensino Remoto tornou-se uma modalidade de ensino à distância com ferramentas *e-learning*, contudo, sem um planejamento prévio e/ou formação adequada aos docentes. Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa foi analisar a eficiência da nova modalidade de Ensino Remoto no curso de Engenharia de Produção – Campus Londrina, evidenciando os pontos positivos e críticos do processo de ensino-aprendizagem no contexto da pandemia do COVID-19, sob a percepção dos docentes. Metodologicamente, utilizou-se do método Estudo de Caso. Dos resultados obtidos, observou-se 70% de receptividade dos docentes quanto ao Ensino Remoto; 73% quanto à utilização eficiente das TICs e metodologias *e-learning* pelos docentes; 80% de satisfação do processo de ensino-aprendizagem pelos docentes. Dos benefícios, elencou-se o desenvolvimento de autodisciplina, comprometimento dos alunos, facilidade de acesso online, uso de ferramentas *e-learning* e flexibilização dos horários. Dos prejuízos, falta de comprometimento do aluno, presença de monólogos digitais e inaplicabilidade de aulas práticas.

**Palavras-Chave:** pandemia; ensino remoto; docentes; Engenharia de Produção.

## ABSTRACT

*The pandemic resulting from the COVID-19 virus, brought new directions for society. There was a preventive social reorganization, avoiding crowds of people. In the educational environment, the Remote Learning model was implemented, in order to avoid damage to the academic calendar. Remote Learning has become a modality of distance learning with e-learning tools, however, without prior planning and/or adequate training for teachers. In this sense, the objective of this research was to analyze the efficiency of the new modality of Remote Teaching in the Production Engineering course - Campus Londrina, highlighting the positive and critical points of the teaching-learning process in the context of the COVID-19 pandemic, under the perception of teachers. Methodologically, the Case Study method was used. From the results obtained, it was observed 70% of receptiveness of teachers regarding Remote Teaching; 73% regarding the efficient use of ICTs and e-learning methodologies by teachers; 80% satisfaction with the teaching-learning process by the teachers. Among the benefits, the development of self-discipline, commitment of students, ease of online access, use of e-learning tools and flexible schedules were listed. Damages, lack of student commitment, presence of digital monologues and inapplicability of practical classes.*

**Key Words:** pandemic; remote teaching; instructor; Production Engineering.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Oferta de disciplinas no regime ADNP.....	26
Figura 2- Justificativas sobre não disponibilização das disciplinas .....	27
Figura 3- Principais dificuldades na percepção dos docentes.....	27
Figura 4 - Qualidade da conexão de Internet dos docentes .....	28
Figura 5- Percepção dos docentes em relação a habilidade com ferramentas digitais .....	29
Figura 6- Classificação de acesso a computadores e afins .....	29
Figura 7- Busca de suporte para atuar nas plataformas digitais .....	30
Figura 8 - Ferramentas mais utilizadas pelos docentes no período remoto .....	31
Figura 9 - Percepção dos impactos do ensino remoto no ambiente home office .....	31
Figura 10 - Percepção da satisfação quanto a eficiência do Ensino Remoto Emergencial .....	32
Figura 11- Principais comentários em relação ao sistema remoto emergencial .....	33

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1 <b>Problema</b> .....	11
1.2 <b>Justificativa</b> .....	11
1.3 <b>Objetivos</b> .....	12
1.3.1 <b>Objetivo Geral</b> .....	12
1.3.2 <b>Objetivos Específicos</b> .....	12
1.4 <b>Estruturação Do Trabalho</b> .....	12
<b>2. EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA NO BRASIL</b> .....	14
2.1 <b>A Transferência do Ensino Presencial Para o Ensino Remoto</b> .....	14
2.2 <b>O Ensino Remoto e o Uso da Tecnologia De Informação e Comunicação</b> .....	17
2.3 <b>Os Sistemas E-Learning</b> .....	18
2.4 <b>Desafios do Docente do Ensino Remoto</b> .....	20
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	23
<b>4. ANÁLISE DO ENSINO REMOTO NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UTFPR – CAMPUS LONDRINA</b> .....	24
4.1 <b>Descrição do Corpo Docente do Curso de Engenharia de Produção</b> .....	24
4.2 <b>Transição do Ensino Presencial para o Ensino Remoto na UTFPR</b> .	24
4.3 <b>Percepção dos Docentes do Curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina</b> .....	25
4.3.1 <b>Recepção dos Docentes quanto ao Ensino Remoto</b> .....	26
4.3.2 <b>Utilização das TICs e das Metodologias <i>E-Learning</i> pelos Docentes de Engenharia de Produção</b> .....	28
4.3.3 <b>Percepção dos Docentes de Engenharia de Produção sobre o Processo Ensino-Aprendizagem Remoto</b> .....	31
<b>5. ENSINO REMOTO: BENEFÍCOS E PREJUÍZOS</b> .....	33



<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO A- QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DOCENTES.....</b>	<b>38</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No início de 2020, a cidade chinesa de *Wuhan*, foi epicentro do início de um surto epidemiológico que impactou todo o mundo. O vírus do COVID-19 avançou rapidamente pelos continentes e chegou ao Brasil no primeiro trimestre de 2020. As medidas de contenção impostas no mundo inteiro tinham como principal objetivo impedir a propagação e transmissão da doença.

Diante do exposto, ações contra a aglomeração de pessoas foram implementadas, como medidas de prevenção e contenção do vírus. Nesse sentido, atividades que exigiam interação em grupo, como as instituições educacionais, foram restringidas ou impedidas de exercerem suas funções.

O desafio de dar andamento ao calendário letivo obrigou a esfera educacional a refletir sobre novas modalidades de ensino, surgindo o Ensino Remoto, com proposições de ensino à distância, a partir da utilização de ferramentas *e-learning* e das TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação. Essa modalidade, implementada em caráter emergencial, trouxe novas abordagens didáticas para o contexto de ensino, bem como muitos desafios e prejuízos para o processo de aprendizagem.

No contexto universitário, o Ensino Remoto também fora estratégia mantenedora as atividades letivas. Após o Parecer CNE/CP nº 5/2020, cada universidade criou seu regulamento para essa nova modalidade de ensino, em consonância com as instruções do Ministério da Educação e COUNI.

Na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, o Conselho de Graduação e Educação Profissional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - COGEP criou a Resolução nº 19/2020, publicada em BSE no dia 01 de junho de 2020, que operacionalizava o desenvolvimento de atividades didáticas não presenciais (ADNP) nos cursos de graduação, cursos técnicos e do programa de línguas CALEM.

Essa normativa foi reestruturada em dezembro de 2020, com a Resolução nº 48/2020, regulamentando a operacionalização das atividades pedagógicas não presenciais (APNP) dos cursos de graduação, cursos técnicos e do Centro Acadêmico de Línguas Estrangeiras Modernas (CALEM) da UTFPR durante a pandemia de COVID-19.

Desde a sua implementação, o Ensino Remoto tem trazido modificações substanciais para o processo de ensino-aprendizagem, promovendo transformações no contexto educacional. A reinvenção da sala de aula, trouxeram novos desafios, tanto para o professor quanto para o aluno.

## **1.1 Problema**

É fato que os recentes acontecimentos relacionados ao novo coronavírus transformaram a vida de pessoas em todo o mundo. Desde 2020, rotinas foram desfeitas, novas preocupações surgiram, mercados ascenderam e outros desapareceram. O isolamento forçado e as infinitas medidas de contenção adotadas no país, com o objetivo de conter o avanço do vírus, desafiaram nossas habilidades de adaptação. Um destes desafios está sendo enfrentado pela universidade. A paralização de todos os setores do país obrigou o sistema de ensino da engenharia a inovar.

Nesse sentido, cabe-nos a seguinte pergunta de partida: Em que medida o Ensino Remoto trouxe benefícios e prejuízos para o curso de Engenharia de Produção da UTFPR - Campus Londrina, sob a percepção dos docentes?

## **1.2 Justificativa**

A recente mudança de rotinas imposta pelo avanço do novo COVID-19 obrigou o sistema de ensino de todo o mundo a se adaptar. Com toda certeza algumas mudanças ocorridas permanecerão até os tempos futuros, no entanto a adaptação de professores e alunos possui uma curva de aprendizagem, além de dividir opiniões.

Desta forma, analisando o contexto geral da pandemia e a nova metodologia de educação remota na UTFPR de Londrina, que historicamente nunca desenvolveu disciplinas a distância, se faz necessário entender e mapear os pontos positivos e negativos, sob a percepção dos diversos profissionais da educação que ministram aulas para o curso de Engenharia de Produção, contribuindo para o processo de reflexão didática dos docentes quanto às

estratégias adotadas nessa modalidade de Ensino Remoto, promovendo melhorias no contexto de sala de aula.

### 1.3 Objetivos

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a eficiência da nova modalidade de Ensino Remoto no curso de Engenharia de Produção – Campus Londrina, evidenciando os pontos positivos e críticos do processo de ensino-aprendizagem no contexto da pandemia do COVID-19, sob a percepção dos docentes

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Elaborar um referencial teórico sobre as novas tecnologias e o processo de Ensino Remoto no contexto universitário.
- Descrever a mudança do ensino presencial para o ensino *online* no curso de Engenharia de Produção do campus Londrina conforme regulamento vigente.
- Levantar, a partir de um questionário, a percepção dos professores quanto a mudança da aula presencial para ensino remoto, durante a pandemia
- Categorizar, de forma analítica, os pontos positivos e críticos do processo de ensino-aprendizagem, na modalidade de ensino remoto, durante a pandemia.

### 1.4 Estruturação Do Trabalho

Quanto às etapas metodológicas, a pesquisa foi dividida em quatro etapas. Na primeira etapa foi construído um referencial teórico sobre as novas tecnologias e o processo de ensino remoto. Na segunda etapa foi descrita a mudança da modalidade de ensino presencial para o ensino remoto na UTFPR, em terceiro será desenvolvida coleta de dados, a fim de determinar a percepção dos professores do curso de Engenharia de Produção a respeito da mudança da

aula presencial para o ensino remoto. Por último, foi desenvolvido uma análise para verificar a eficiência do ensino-aprendizagem no contexto da pandemia, elencando os pontos positivos e críticos dessa nova modalidade.

## **2. EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA NO BRASIL**

De acordo com Georgia e Bernardo (2021), no final do ano de 2019, a china descobriu uma nova variante de vírus gripal denominada Coronavírus. Dada a evolução da doença no país, aliado a carência de conhecimento das medidas de combate ou contenção da doença, em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou a pandemia mundial do COVID-19. Essa situação impôs mudanças significativas as rotinas das pessoas do mundo inteiro, independente de raça, religião ou classe social.

Desta maneira, o avanço do SARS-CoV-2 obrigou a adoção de medidas protetivas com o objetivo de conter a disseminação do vírus. A esfera educacional foi instantaneamente afetada, as aulas presenciais do Ensino superior no Brasil paralisaram e diversas alternativas, na modalidade remota, foram adotadas a fim de tentar manter o calendário letivo.

A nova metodologia remota trouxe consigo grandes desafios aos docentes. A realidade educacional do momento, obrigou os educadores a inovar utilizando as ferramentas digitais para dar andamento ao conteúdo.

Georgia e Bernardo (2021) afirmam que, a transição da modalidade presencial para remota proporcionou um grande e exaustivo trabalho aos educadores. A adaptação ao ensino a distância exigiu o investimento de tempo, alteração do ambiente e familiaridade com as ferramentas tecnológicas. Neste cenário, os docentes foram, e ainda estão prejudicados físico-mentalmente devido a cobrança para atingir alguns objetivos relacionados a evasão de alunos e qualidade do ensino aprendizagem.

### **2.1 A Transferência do Ensino Presencial Para o Ensino Remoto**

A educação *online* é uma abordagem didático-pedagógica (SANTOS, 2009; PIMENTEL, 2020). Segundo Moreira e Schlemmer (2020, p. 9):

O ensino presencial físico (mesmos cursos, currículo, metodologias e práticas pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede. O processo é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. Embora haja um distanciamento geográfico, privilegia-se o compartilhamento de um mesmo tempo, ou seja, a aula ocorre num tempo síncrono, seguindo princípios do ensino

presencial. A comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza videoaula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de web conferência. Dessa forma, a presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula geográfica são substituídas por uma presença digital numa sala de aula digital. No ensino remoto ou aula remota o foco está nas informações e nas formas de transmissão dessas informações

De acordo com a UNESCO e as Nações unidas (2020), um problema significativo quanto a implantação das aulas em modalidade TCID (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) é falta de acesso a rede de uma parcela considerável da população. Os dados mostram ainda que, é o celular o equipamento mais utilizado para acesso à Internet, chegando a mais de 97% em todas as regiões. O microcomputador está em cerca de 60% das residências das regiões Sul e Sudeste, 52% na região Centro-oeste e, aproximadamente, 40% das regiões Norte e Nordeste

Apesar das dificuldades, pontuou Santos (2020) o ensino remoto tem deixado suas marcas, em alguns casos, permitindo encontros afetuosos e boas dinâmicas curriculares, e, em outros, tem repetido modelos massivos subutilizando os potenciais da cibercultura na educação. Ainda relacionado ao tema ensino a distância, Simone Charczuk (2021) relata que:

Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017 *Apud* CHARCZUK,2021,p.4).

Diante do exposto, Simone Charczuk (2021) ainda comenta que é possível entender que a modalidade EaD é uma ação pedagógica que busca transpor o ensino presencial através de ferramentas e-learning. Neste caso, não existe uma metodologia para sua aplicação, ou seja, é apenas a transposição do ensino presencial para ferramentas digitais, ou seja, as apostilas se tornam arquivos digitais, avaliações escritas se tornam avaliações digitadas e outras metodologias já conhecidas são aplicadas aos alunos com auxílio da tecnologia.

Como exposto por Bozkurt e Sharma (2020), o atual “ensino emergencial” se trata de uma solução temporária para um desafio que foi trazido pelo cenário

da pandemia. Embora os dois modos de ensino utilizem os meios digitais como facilitador é importante que os conceitos não se misturem. Apesar dos conceitos serem diferentes, EaD e o ensino emergencial estão rodeados de críticas semelhantes. Dentre as principais ideias, a percepção de qualidade ruim de ensino é certamente a mais debatida. A falta do ensino cara a cara, acompanhamento dos alunos traz a impressão de que o educador é apenas um transmissor de informações aos estudantes. (CHARCZUK, 2021)

É possível dividir a potência da forma de ensinar de três formas: (i) o modelo associacionista empiricista; (ii) o modelo inatista, ou apriorista; e (iii) o modelo construtivista. De acordo com Jean Piaget (1988, p.6):

O primeiro se vincula ao associacionismo empiricista e entende o conhecimento como aquisição externa, fruto da apresentação de estímulos sensoriais apresentados pelo outro ao sujeito; (ii) por sua vez, os fatores inatos e maturacionais são priorizados pelo segundo modelo, que compreende a razão como pré-formada no sujeito e os conhecimentos como expressão interna da razão; (iii) por fim, o último modelo compreende o conhecimento como processo construído por elaborações sucessivas, sendo o acento colocado sobre a atividade do sujeito e não nos mecanismos exógenos (primeiro modelo) ou endógenos (segundo modelo)

Para entender melhor as relações entre a potência da forma de ensinar e o EaD é importante evidenciar o trabalho de Petri. Nesta oportunidade, Petri (2009) relaciona o primeiro modelo a disponibilidade de cursos em massa com o objetivo de treinar, educar os participantes por meio da oferta de conteúdo massivo com auxílio de eventos pré-determinados e avaliações cumulativas. Em um segundo momento Petri aborda a relação de independência e autoavaliação do aluno a partir de materiais disponíveis online e aprendizado compartilhado.

Ao considerar as abordagens de Piaget (1988), Becker (2001) e Preti (2009), Simone (2021) pontua que se deslocado o acento de análise nas tecnologias digitais em si para os modelos teóricos-conceituais que ancoram os diversos modos de ensino – presencial, a distância ou remoto –, é possível perceber que todos estão sujeitos a práticas transmissivas (quando se aproximam do modelo empiricista), autodidatas e individualistas. (quando a proximidade é com o modelo inatista, ou apriorista), ou à prevalência da relação



entre professor, aluno e conhecimento (sustentadas em pressupostos construtivistas).

## **2.2 O Ensino Remoto e o Uso da Tecnologia De Informação e Comunicação**

A pandemia do coronavírus tornou-se um grande marco deste século. As esferas sociais de todo o mundo foram afetadas neste período. A economia, saúde e educação global estão fragilizados desde que a OMS declarou crise de escala mundial.

Com o avanço do vírus a falta de estrutura, devido a propagação do COVID -19, foi evidenciado a partir da falta de leito de hospitais, falta de estrutura e organização, respiradores, equipamentos respiratórios em geral, especialmente no Brasil. Conforme afirmado por Barreto e Rocha (2020):

Com a chegada da pandemia a volta ao que era considerado uma vida normal mostra-se algo bem distante. Dessa forma as relações sociais, atividades econômicas, educacionais e, sobretudo, o trabalho docente foram impactados, modificando os comportamentos, as formas de aprendizagem, as relações interpessoais e, conseqüentemente, refletindo nas estratégias de ensino (BARRETO, *et al.*, 2020 *Apud* CABRAL, *et. al.* 2021, p.9).

Magali e Quitéria (2021) afirmam que ao entender que a passagem deste cenário não mudaria logo, as instituições de ensino foram obrigadas a implementar uma nova modalidade de ensino a distância. O ensino remoto fez com que os docentes mudassem a dinâmica de ensino, antes em sua maioria presencial, para um formato online. O objetivo desta transição era impedir a estagnação da educação, base do crescimento global, durante o período de pandemia. Decorrente do isolamento social imposto neste período, as instituições de ensino fecharam as portas para as aulas presenciais. Plataformas, ferramentas e outras soluções aplicadas, com o auxílio da tecnologia, se tornaram atividades rotineiras.

A atitude das instituições frente a crise foi essencial, embora tenha trazido consigo diversos desafios a serem enfrentados. Uma grande parcela dos educadores não foi preparada para ofertar conteúdos na modalidade online,

adicionalmente as universidades também não conseguiram suportar os docentes nesta missão. (MAGALI e QUITÉRIA, 2021)

Conforme Magali e Quitéria (2021) as tecnologias foram essenciais neste momento, se tornaram o único meio de interação entre o estudante e o educador. Em um curto espaço de tempo, foi evidenciado a desigualdade de acesso à informação, ou seja, diversos alunos reportaram a dificuldade em acompanhar as aulas online e o recebimentos dos conteúdos por falta de equipamentos como celulares, computador e notebooks.

Embora a estratégia de manter a interação entre o aluno e o professor tenha sido bem-sucedida, a mudança de *mindset*, no ensino remoto, não acompanhou o cenário. As instituições foram obrigadas a se desenvolver tecnologicamente para oferecer ferramentas aos professores e alunos, no entanto seu foco principal ainda é, basicamente, a transmissão de conteúdo. Sendo assim, a garantia da qualidade do ensino, e da aprendizagem do aluno não está bem consolidada. (MAGALI e QUITÉRIA, 2021)

### **2.3 Os Sistemas E-Learning**

As instituições, durante a pandemia, foram forçadas a se adaptar a modalidade de ensino a distância, ou seja, fazer utilização das tecnologias disponíveis para garantir a continuidade do calendário letivo. A redução do impacto educacional trazido pelo isolamento social só foi reduzida devido as ferramentas *e-learning* inseridas no cotidiano de docentes e discentes. (SILVA, 2020)

A taxa de sucesso da implementação das ferramentas *e-learning* estão ligadas diretamente a velocidade de adaptação dos professores e ao suporte da instituição a este novo modelo. Portanto, os educadores deveriam ser capazes e estarem preparados para transmitir informação a partir desta nova forma de interação entre aluno e professor. Conforme pontuado por Humberto e Adilson (2020):

Assim como o estilo de trabalho, a autopercepção de ser capaz de desenvolver o seu trabalho em um diferente contexto é um ponto a ser avaliado. A autoeficácia na utilização de ferramentas tecnológicas pode ser um diferencial importante na vida nesta

nova realidade. (MARTINEZ, *et al.*, 2006 *Apud*, SILVA *et. al.* 2020, p.4).

O cenário da pandemia da COVID-19 impôs as instituições velocidade na tratativa da implementação de ensino online. A eficácia do ensino ficou comprometida devido à falta de oportunidade de explorar um ambiente de testes, que teria como objetivo mensurar a autoeficácia do ensino aprendizagem dos educadores nesta modalidade.

De acordo com Humberto e Adilson (2020) a dualidade entre a inserção de ferramentas tecnológicas no ensino é grande. Três modelos, entre diversos, são destaques e podem ser utilizados para avaliação da receptividade frente as novas tecnologias, são eles: TAM (DAVIS, 1989), a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) (VENKATESH *et al.*, 2003) e o Modelo de Fatores de Sucesso de Sistemas de Informação de DeLone e McLean (DELONE; MCLEAN, 2003).

Conforme Humberto e Adilson (2020) o primeiro modelo, respectivamente, está relacionado a facilidade de uso e usabilidade. O segundo refere-se ao comportamento de uso dos usuários, como redução de esforço, melhoria de desempenho, impacto social. Por fim, o último modelo busca a satisfação do usuário a partir da melhoria da qualidade da informação, qualidade de interface de sistema. De acordo com Machado, Bellini e Leite (2012), a interação entre o primeiro e o último modelo resultaria na melhor combinação para garantir o sucesso da entrada da tecnologia na esfera educacional.

Zhao e Cziko (2001) ainda afirmam que, a utilização das ferramentas *e-learning* no dia a dia dos educadores sempre foi variável. A inserção da tecnologia no ambiente educacional divide opiniões, ou seja, existem professores que já utilizavam ferramentas digitais para enriquecer a transmissão de conteúdo e outros faziam questão de manter a dinâmica do modo tradicional.

Fatores como a prontidão dos docentes, exclusão digital, infraestrutura das instituições são essenciais para mensuração da possibilidade de adoção da modalidade de ensino online. Devido a imposição do ensino emergencial a distância na educação, a habilidade do educador em manipular as ferramentas *e-learnig* de maneira eficiente, é fator essencial no sucesso da aplicação de conteúdos remotos. (SILVA, 2021)

Desta maneira, a condução do calendário letivo por meios digitais pode ser mensurada a partir de três pilares: a autoeficácia, o estilo de trabalho e a testabilidade e por fim, outro fator indispensável está relacionado a satisfação do professor em relação a essa modalidade de ensino. Os parâmetros desta percepção podem estar relacionados a facilidade, flexibilidade, adaptação e dificuldades de maneira geral. (SILVA, 2021)

Conforme Magali e Quitéria (2021), neste período, as plataformas digitais como *Google Meet*, *Microsoft Teams*, *Moodle*, *AVA* e até mesmo *WhatsApp*, foram aliados importantes na prática do ensino remoto. Essas ferramentas modificaram o modo de ensino, a utilização da comunicação digital encurtou o isolamento social. A interação entre os docentes e discentes, anteriormente muito alta, continuou acontecendo no ciberespaço de maneira remodelada.

## **2.4 Desafios do Docente do Ensino Remoto**

Conforme Georgia e Bernardo (2021), a pandemia mundial da corona vírus trouxe consigo mudanças, muitas delas permanentes, a esfera educacional. Dentre as medidas protetivas adotadas a nível mundial, a suspensão das atividades acadêmicas presenciais foi uma das primeiras a acontecer, e os docentes foram obrigados a estruturar o ensino de modo remoto de maneira precipitada.

Outra medida acatada foi o fechamento das escolas e universidades para evitar aglomerações. Embora as circunstâncias fossem caóticas e incomuns a educação não parou, visto que, o desenvolvimento de todas as nações decorre diretamente do avanço das ciências e tecnologias desenvolvidas em universidades e centros de pesquisas, lembrando ainda do papel das escolas na formação de crianças e jovens. Desse modo, é evidente que novas metodologias deveriam ser utilizadas para que não houvesse a paralização da educação em meio a pandemia (MOREIRA, *et al.*, 2020 *Apud* CABRAL, *et. al.* 2021, p.3).

Logo de início foi evidenciado a presença de monólogos digitais. A interação entre o aluno e o professor ficou prejudicada, ou seja, as relações interpessoais enfraqueceram. O isolamento trouxe aos alunos e aos docentes a sensação de distanciamento, a obrigação do uso da tecnologia no ambiente

familiar para uso profissional desencadeou sentimento de não aproveitamento da vida privada. (GEORGIA e BERNARDO, 2021)

Outro desafio, foi o uso das tecnologias. De acordo com Georgia e Bernardo (2021), um número expressivo de educadores, em rede pública e privada, antes mesmo da pandemia, já possuíam recursos tecnológicos como aliados do ensino. Observou-se que, docentes, entre 30 e 40 anos, colaboraram com a mudança da modalidade de ensino, mas em contrapartida os pedagogos como idade mais avançada possuem mais resistência ao ambiente tecnológico. A virada repentina também evidenciou o despreparo em aplicar estratégias pedagógicas online eficientes. ‘

Neste momento, é fundamental que os docentes tenham tempo dedicado ao planejamento e organização das disciplinas. O educador precisa utilizar a tecnologia a seu favor, garantir o ensino e fugir de metodologias básicas se aliando a qualidade de vida e saúde mental no trabalho.

Analisando a esfera da educação, o número de docentes do ensino superior em universidades privadas está crescendo. Além disso, algumas mudanças nas regras da legislação brasileira estão promovendo a redução da estabilidade destes profissionais em seus cargos. Como resultado, os docentes passaram a sofrer com abuso de tarefas, exigência de flexibilidade e cumprimento de metas. O aumento das atividades nesta categoria ocasionou o aumento das horas médias semanais trabalhadas. No contexto da pandemia, o contrato de horas semanais perdeu o sentido, visto que sistema de *home office* coloca o educador *online* a todo momento.

Conforme pontuado por Georgia e Bernardo (2021), além das diversas atividades inerentes a profissão, neste momento o educador ainda precisa desenvolver suas habilidades relacionadas a tecnologia da informação. Devido à complexidade do cumprimento do “esperado” para esses profissionais, muitos docentes estão sendo impactados com comorbidades como depressão, stress excessivo e ansiedade.

De acordo com os autores, estudos em outros países revelaram que a condição de trabalho em meio a pandemia, acarretou doenças mentais graves apresentando quadros como transtorno afetivo bipolar, ansiedade generalizada e Síndrome de Burnout. Em Portugal, a modalidade de ensino remoto é vista pela comunidade acadêmica como “difícil e negativa”. A pandemia do COVID-19

impôs a transição da modalidade de ensino de presencial para remota emergencial. Entretanto, poucas foram as mudanças relacionadas a reorganizações institucionais e divisão de responsabilidades. A verdade é que, sob as inúmeras horas de trabalho, adaptações a tecnologia, saúde mental prejudicada, os docentes têm trabalhado e ressignificado a sua prática com comprometimento

### 3. METODOLOGIA

Quanto a abordagem da pesquisa é qualitativa, pois buscou a análise do contexto geral a respeito da eficiência do Ensino Superior na Engenharia de Produção considerando a pandemia do COVID-19 além de identificar as causas e efeitos deste fenômeno. (GIL,2002)

Quanto aos objetivos se tratou de uma pesquisa explicativa, pois foi analisado a transição entre a modalidade de ensino presencial para o remoto registrando e categorizando a percepção dos educadores sobre o tema. De acordo com Gil (2002), as pesquisas explicativas têm como propósito identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos.

Quanto ao método da pesquisa, foi adotado o Estudo de Caso, pois “o método envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que permita o seu amplo e detalhado entendimento”. (YIN, 2001 *Apud* Prodanov e Freitas 2013, p.60). Nesta pesquisa foi desenvolvido uma análise aprofundada da transição de modo de ensino no curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina.

A coleta de dados foi construída através da aplicação de um questionário de múltipla escolha, com perguntas fechadas e abertas, através do *Google Forms*. O público-alvo foram os docentes do curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina, que constava com 42 atuantes, durante os semestres letivos 2020-2021.

## **4. ANÁLISE DO ENSINO REMOTO NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UTFPR – CAMPUS LONDRINA**

### **4.1 Descrição do Corpo Docente do Curso de Engenharia de Produção**

O curso de Engenharia de Produção localizado no campus de Londrina – PR foi projetado ao longo do ano de 2012 e protocolado no Conselho de Graduação e Educação Profissional (COGEP) por meio do Processo nº 036/2012. Sob a resolução nº 077/12 o curso foi autorizado pela UTFPR no mês de dezembro do mesmo ano. Em 2013 a portaria do MEC liberou a abertura do curso e o primeiro semestre letivo foi iniciado em 2014. Hoje o curso encontra-se em pleno funcionamento totalizando, em seu corpo docente, 42 educadores.

### **4.2 Transição do Ensino Presencial para o Ensino Remoto na UTFPR**

Com o objetivo de reestruturar e dar andamento ao calendário acadêmico, no dia 01 de junho de 2020 foi divulgado no portal da UTFPR o documento que oficializou a operacionalização das atividades didáticas não presenciais (ADNP). A resolução nº19/2020 – COGEP, que está disponível no portal da UTFPR, trouxe consigo diversos tópicos a serem cumpridos neste período.

Os primeiros artigos citados reforçam o objetivo principal da normativa: regulamentar a operacionalização das atividades pedagógicas não presenciais. A UTFPR relata que é responsável por oferecer aos docentes e discentes todas as ferramentas que garantam o ensino aprendizagem neste período além da definição básica do que se entende por atividades didáticas e atividades didáticas não presenciais.

Ao longo do documento, é apresentado aos docentes a metodologia de disponibilização das ADNP, ou seja, para oferecer uma disciplina o professor deve propor um plano de ensino e em seguida obter aceitação de 75% dos alunos matriculados. Caso a consulta com os discentes tenha resultado positivo quanto a participação, o docente deve enviar a solicitação de abertura da disciplina ao colegiado do curso junto aos documentos apropriados. Adicionalmente a aceitação, era necessário um estudo paralelo para entender todas as necessidades dos matriculados quanto a utilização das ferramentas



para acompanhamento das ADNP's. É importante ressaltar que a disponibilização de disciplinas seguindo as regras dispostas nesta normativa, neste período, eram a depender do juízo didático pedagógico de cada professor.

Cumprindo todas as etapas anteriores, foi decidido que, durante o período de ADNP, a carga horária mínima de encontros síncronos deveria representar 10% da carga horária total da disciplina. Ficou estabelecido que os encontros deveriam ser realizados com auxílio de plataformas digitais como o *Google Meet*, *Moodle* ou *Google Classroom* e que, todo material criado e disponibilizado aos discentes deveriam seguir orientações quanto autorização do uso de imagem, normas ABNT, direitos autorais, respeito a licenças ou trabalhos licenciados etc.

Por fim, a resolução nº19/2020 – COGEP orienta quanto ao registro e controle dos alunos: ficou acordado que não haveria monitoramento de frequência, inclusive nos encontros síncronos. Os docentes que não ofereceram nenhuma disciplina no formato de ADNP deveriam obrigatoriamente apresentar um plano de trabalho para as atividades de graduação.

Em dezembro de 2020, o Conselho de Graduação e Educação Profissional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná tratou da normatização das Atividades pedagógicas não presenciais, alterando-se assim a sigla da modalidade remota de ADNP (Atividades Didáticas não presenciais) para APNP (Atividades Pedagógicas não presenciais).

A principal diferença em relação a normativa anterior é a alteração da responsabilidade de oferecer as disciplinas ou não. Neste segundo momento, a decisão de que não era possível ministrar as aulas em regime remoto, era do colegiado do curso ou do conselho departamental. Além disso, foi estabelecido como requisito obrigatório, pelo menos 20% da carga horária total das disciplinas em encontros síncronos.

#### **4.3 Percepção dos Docentes do Curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina**

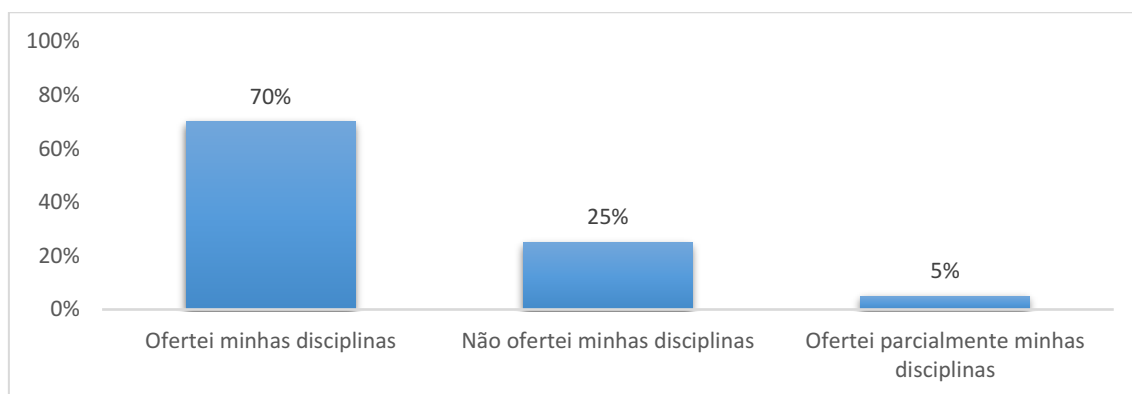
Essa pesquisa foi aplicada aos docentes do curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina. O questionário foi aplicado pelo *Google Forms*, enviado para 42 docentes, obtendo-se 20 respostas, que corresponde a 46,5% dos docentes vinculados ao curso. A pesquisa investigou

sobre: a) recepção dos docentes quanto ao Ensino Remoto; b) utilização das TICs e Metodologias *E-learning* pelos docentes; c) avaliação do processo de ensino-aprendizagem pelos docentes

#### 4.3.1 Recepção dos Docentes quanto ao Ensino Remoto

Em 2020, em razão da pandemia, a UTFPR transferiu o Ensino Presencial para o Ensino Remoto, através das instruções citadas no item anterior, dessa forma a opção por ofertar a disciplina coube aos professores, conforme observa-se na Figura 1:

**Figura 1- Oferta de disciplinas no regime ADNP**



Fonte: Dos autores (2021)

Notou-se que 70% dos docentes ofertaram as disciplinas no modelo remoto, enquanto 25% preferiram não ofertar as disciplinas no semestre letivo 2020.1, o que demonstra uma aceitabilidade quanto às novas estratégias para a continuidade do ensino no curso, evitando prejuízos posteriores ao rendimento acadêmico, pois as disciplinas não ofertadas geram lacunas na construção da grade curricular, e conseqüentes pendências na carga horária do aluno, gerando acúmulo de disciplinas a serem cursadas.

Dos respondentes que não ofertaram, observou-se os seguintes motivos:

**Figura 2- Justificativas sobre não disponibilização das disciplinas**

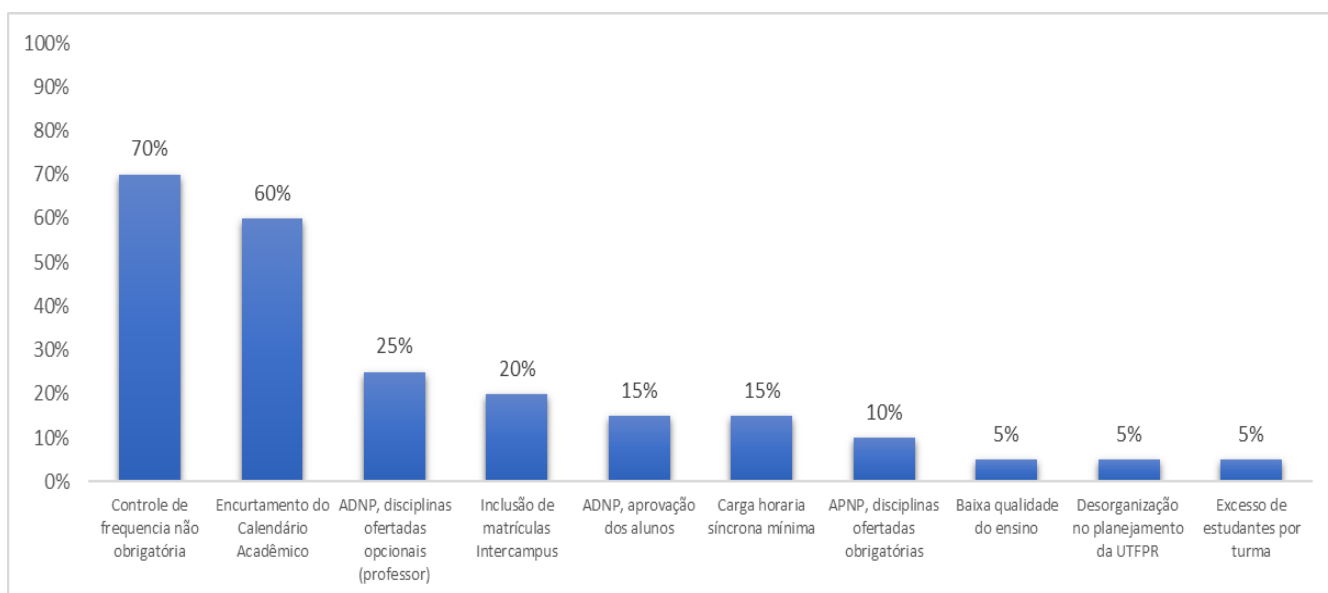
<b>Preferência por aguardar os acontecimentos</b>
<b>Disciplina com maior necessidade de ambiente presencial</b>
<b>Não possuía estrutura de gravação/conhecimento das plataformas</b>
<b>Sentiu que teria prejuízo no Ensino</b>
<b>Ausência da universidade/Afastamento</b>

Fonte: Dos autores (2021)

Percebeu-se que, os motivos apresentados concentram-se em questões administrativas e de condições de ambiente de trabalho. Dessa forma, pode-se evidenciar que a dificuldade que a universidade enfrentou quanto ao Ensino Remoto, ainda que diminuta no curso de Engenharia de Produção, estão voltadas para o suporte e situações administrativas.

Ainda em relação a recepção dos docentes sobre a transição do ensino presencial para a modalidade remota emergencial, buscou-se elencar os principais incômodos a partir de uma pesquisa com questões fechadas, mas com oportunidade de escolhas múltiplas. Na figura 3, a porcentagem indicada tem relação com a quantidade de votos recebidas da opção disponibilizada:

**Figura 3- Principais dificuldades na percepção dos docentes**



Fonte: Dos autores (2021)

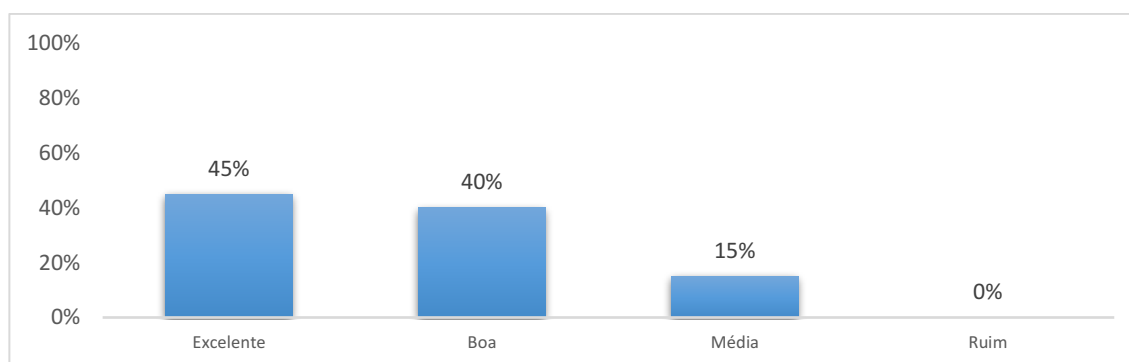
Notou-se que a principal voz está relacionada com o controle de frequência dos alunos, que por vezes prejudica muito o andamento da disciplina devido ao excesso de evasão provocado pela ausência da carga horária mínima de presença nas atividades síncronas. Em condições normais, a UTFPR, essencialmente presencial, possui em seus regulamentos, como requisito mínimo, 75% de presença em suas disciplinas e retirar integralmente o controle de frequência neste período incomodou significativamente os educadores.

Em relação ao encurtamento do calendário acadêmico, responsável por 60% dos educadores, encontra-se em segundo lugar e foi uma medida necessária devido a paralização dos semestres anteriores, como forma de minimizar os danos aos alunos em relação ao tempo de conclusão do curso. Em contrapartida, o encurtamento do calendário letivo impôs a condensação do conteúdo das disciplinas, e pode ter contribuído para dificultar ainda mais a adaptação da modalidade remota emergencial.

#### 4.3.2 Utilização das TICs e das Metodologias *E-Learning* pelos Docentes de Engenharia de Produção

Em relação a utilização de metodologias *E-Learning*, iniciou-se a pesquisa coletando dados a respeito da qualidade da internet disponível. Segue abaixo, na Figura 4, a percepção dos educadores quanto a este tema:

**Figura 4 - Qualidade da conexão de *Internet* dos docentes**

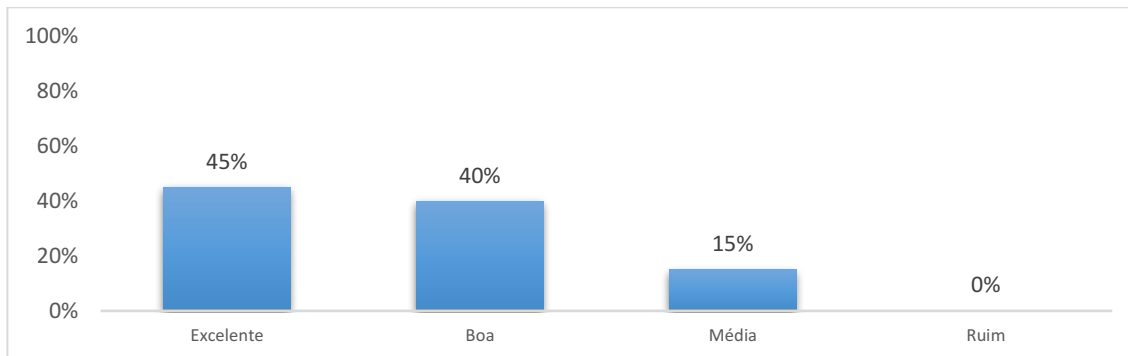


Fonte: Dos autores (2021)

Reparou-se que, em relação a qualidade da internet, os educadores não relataram grandes dificuldades. Os indicadores mostram que 85% dos professores contam com internet boa ou excelente para desenvolver as

atividades remotas. Esse resultado acompanha a percepção de habilidade pessoal em relação as ferramentas digitais, relatadas na Figura 5:

**Figura 5- Percepção dos docentes em relação a habilidade com ferramentas digitais**

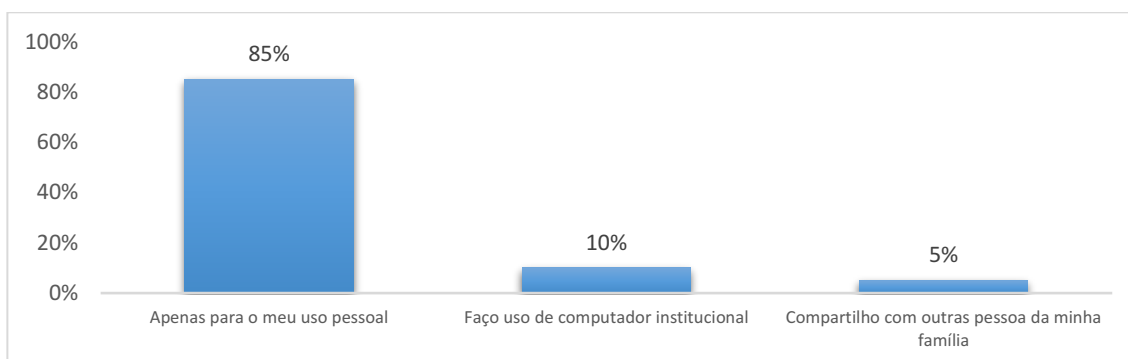


Fonte: Dos autores (2021)

Constatou-se que qualidade da internet acompanha o indicador relacionado as competências para manusear as ferramentas *E-learning*. Nota-se que 85% do corpo docente do curso de Engenharia de Produção – Campus Londrina não possui grandes dificuldades relacionadas a tecnologia ou adaptação à utilização das novas ferramentas digitais.

Ainda relacionado ao uso da internet, foi levantado questionamento a respeito da facilidade de acesso dos educadores. Verifica-se na Figura 6 que o percentual de 85% dos participantes tem acesso não compartilhado a computadores e afins.

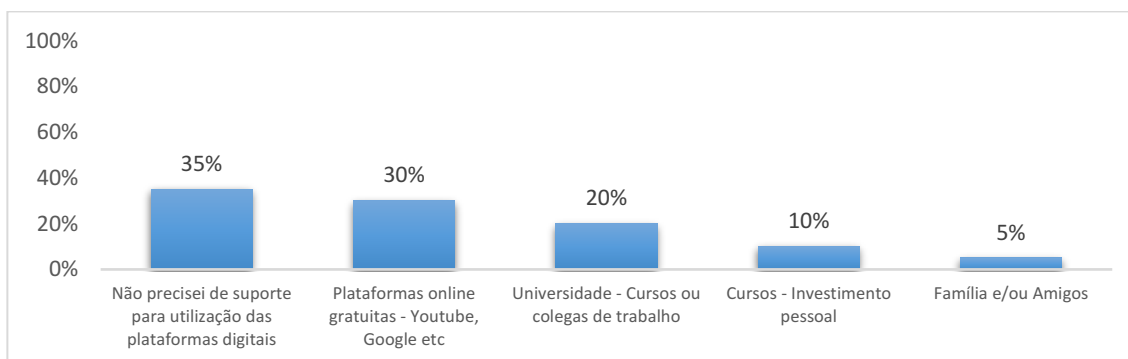
**Figura 6- Classificação de acesso a computadores e afins**



Fonte: Dos autores (2021)

Para dar andamento ao calendário letivo de forma remota, os educadores foram forçados a utilizar as ferramentas *E-learning*. Com o objetivo de medir a dificuldade de adaptação dos professores foi questionado o método de aprendizagem buscado pelo educador, que lhe possibilitou aprender utilizar de forma eficiente as plataformas escolhidas para o desenvolvimento dos alunos. O resultado está indicado na Figura 7:

**Figura 7- Busca de suporte para atuar nas plataformas digitais**

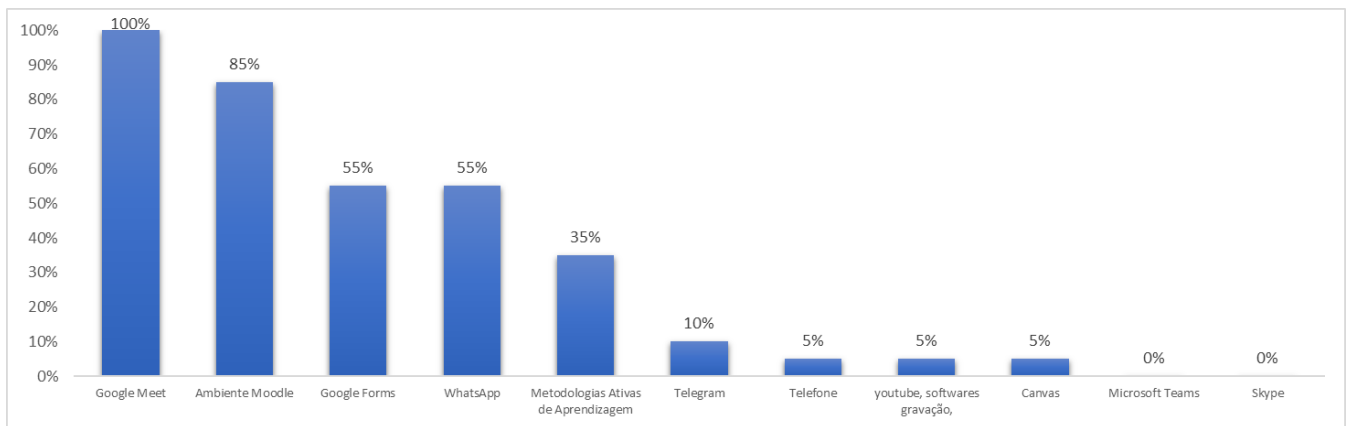


Fonte: Dos autores (2021)

Constatou-se uma grande variedade de métodos buscados com o objetivo de atuar melhor nas plataformas digitais. Apesar de 35% dos docentes entrevistados não precisarem de nenhum suporte relacionado a utilização das plataformas digitais, 65% dos professores buscaram auxílio a plataformas complementares, cursos ou amigos. Esse indicador reflete a dificuldade enfrentada na transição da modalidade presencial para remota emergencial.

No atendimento desta nova modalidade de ensino algumas plataformas digitais se destacaram quanto a sua usabilidade, interatividade e facilidade de manuseio e controle. Nota-se, na Figura 8, as plataformas *E-learning* mais utilizadas na interação do aluno com o professor neste período:

**Figura 8 - Ferramentas mais utilizadas pelos docentes no período remoto**



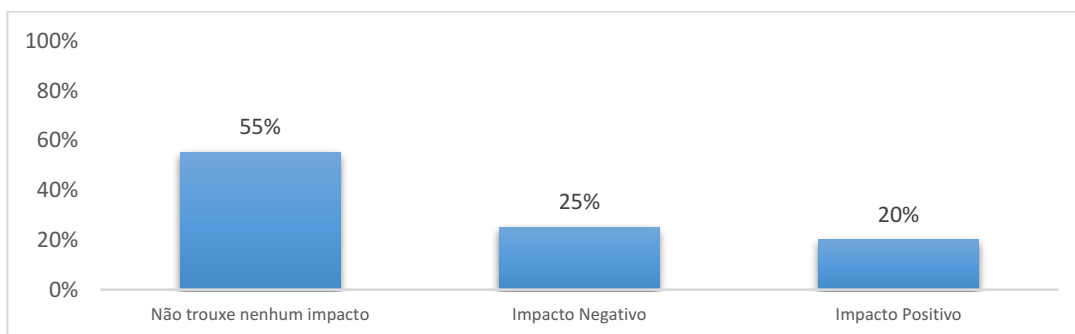
Fonte: Dos autores (2021)

Percebe-se que o uso do *Google Meet*, ferramenta relacionada a criação de reuniões, foi utilizada por todos os educadores nos encontros síncronos. Em segundo lugar pode-se perceber a grande utilização da plataforma *Moodle* e está relacionada a ferramenta mais próxima de um ambiente virtual de aprendizagem na UTFPR, que é uma faculdade essencialmente de ensino presencial. Observa-se ainda que metade dos docentes ainda fizeram utilização do *Google Forms* para aplicação de atividades e *WhatsApp* como forma de interação com o aluno.

#### 4.3.3 Percepção dos Docentes de Engenharia de Produção sobre o Processo Ensino-Aprendizagem Remoto

A nova modalidade remota trouxe consigo diversas novidades e desafios. Neste cenário algumas questões a respeito de impacto no ensino e dia a dia foram levantadas. Na Figura 9, os educadores puderam relatar o impacto direto do ensino remoto no ambiente *home office* implementado como medida preventiva.

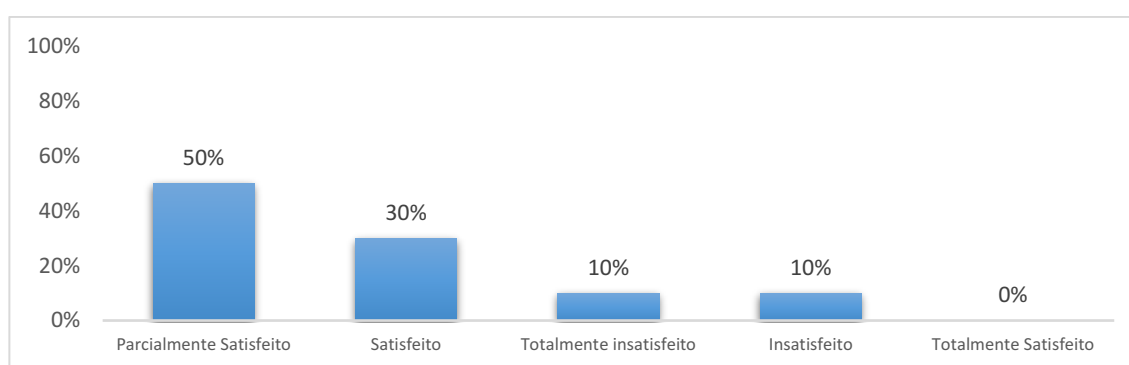
**Figura 9 - Percepção dos impactos do ensino remoto no ambiente home office**



Fonte: Dos autores (2021)

Observou-se que para 80% dos educadores a transição do Ensino Presencial para o ambiente Remoto (*home office*) não trouxe consigo nenhum impacto negativo no dia a dia e, adicionalmente, 20% deles, indicam que trabalhar remotamente foi positivo. Quanto a eficiência do ensino aprendizagem pode-se observar que a maioria dos educadores se encontram satisfeitos ou parcialmente satisfeitos com a transição, relatado na Figura 10:

**Figura 10 - Percepção da satisfação quanto a eficiência do Ensino Remoto Emergencial**



Fonte: Dos autores (2021)

Nesse sentido, constatou-se que não houve prejuízos significativos quanto ao processo de ensino-aprendizagem por conta dos professores. Por ter sido uma transferência didática de caráter emergencial, verificou-se que houve uma adaptabilidade razoável.



## 5. ENSINO REMOTO: BENEFÍCOS E PREJUÍZOS

Observou-se relatos descrevendo os principais benefícios e prejuízos percebidos no sistema remoto emergencial, conforme Figura 11.

**Figura 11- Principais comentários em relação ao sistema remoto emergencial**

PREJUÍZOS
Falta de comprometimento do Aluno suportado pela falta de controle de presença
Ferramentas E-Learning prejudicam os metodos de avaliação, facilitando cópia da rede ou de outros alunos.
Dificuldade de interação com o aluno
Presença de Monólogos Digitais
Empobrecimento da disciplina pela falta da parte experimental
BENEFÍCIOS
Desenvolvimento de autodisciplina e comprometendo nos discentes
Possibilitou a continuidade das atividades acadêmicas
Facilidade do aluno acompanhar as aulas - não sendo necessario de se deslocar e nem mesmo residir em Londrina
Desenvolvimento em ferramentas e-learning que farão parte da disciplina mesmo em ambiente presencial
Possibilidade de gravação das aulas
Flexibilização dos horários

Fonte: Dos autores (2021)

Em relação aos prejuízos, a maioria dos educadores mostraram-se insatisfeitos com a evasão dos alunos nos encontros síncronos, ou seja, o sistema de não monitoramento de presença suporta a ausência do aluno, causando um esvaziamento nas aulas.

Observa-se que diversos docentes pontuaram sobre dificuldade de interação com o aluno neste período e que por diversas vezes houve a criação de monólogos, que em ambiente presencial não acontecia. Esse comportamento interferiu, em muitos aspectos, na motivação da atividade docente.

Por fim, constatou-se prejuízos relacionados aos métodos de avaliação para aprovação do aluno, visto que, ficou mais complexo a questão do controle do aluno quanto às pesquisas *online* e/ou de outro aluno da turma.

É importante reforçar que alguns professores perceberam um empobrecimento do ensino-aprendizagem nas suas disciplinas devido à ausência das aulas práticas.

Verificou-se que, apesar da dificuldade encontrada para estruturação do Ensino Remoto emergencial, os docentes puderam elencar alguns benefícios

para a modalidade. Os principais pontos citados dizem respeito ao autodesenvolvimento forçado do aluno, ou seja, na percepção dos educadores muitos alunos tiveram a oportunidade de buscar conhecimento por conta própria, além de obrigatoriamente necessitarem exercitar o planejamento para acompanhar todos os conteúdos.

Retirar os alunos e professores da “zona de conforto” ao inserir o Ensino Remoto Emergencial trouxe metodologias de ensino que dificilmente vão se perder com o retorno do ambiente presencial, mas sim serão aprimoradas.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o surgimento da pandemia do COVID 19 ocorreram várias mudanças no cotidiano dos professores e alunos. Neste novo cenário o educador deve orquestrar com facilidade as tecnologias educacionais para garantir o aprendizado e dar andamento aos calendários letivos.

Apesar da ansiedade e insegurança dos docentes em relação ao ensino emergencial nota-se, nos professores da Engenharia de Produção do campus Londrina, uma adaptabilidade razoável neste processo. Constatou-se que, passado o período mais assustador da pandemia da corona vírus, os educadores entenderam a importância e o conceito do Ensino Remoto Emergencial.

Verificou-se através do levantamento de dados que 70% dos docentes foram receptivos a nova modalidade. Em relação a eficiência do ensino, 80% dos professores se manifestaram de maneira positiva. É evidente que, segundo os docentes, há oportunidades para melhorar o processo, como implementação do controle de presença nos encontros síncronos, ferramentas que promovam maior interatividade com o aluno, sistemas *e-learning* robustos que auxiliem na avaliação do aluno e flexibilidade para desenvolver o aluno em aulas práticas.

É importante ressaltar que a UTFPR é uma faculdade essencialmente presencial, ou seja, o processo de transição da modalidade de ensino tem tendência a ser mais problemático e, neste ponto de vista, é possível dizer que a transição no curso de Engenharia de Produção foi satisfatória. O processo continuará em transformação e algumas mudanças implementadas emergencialmente neste período, devem permanecer no escopo de diversos docentes ao ministrar futuras disciplinas.

## REFERÊNCIAS

PIMENTA, Eucídio, **Educação Remota Emergencial**, 2020. Disponível em: <https://www.un.org/en/coronavirus> Acesso em: 14/05/2021

AUGUSTA, Maria, **Em Tempos De Pandemia Pela Covid-19: O Desafio Para A Educação Em Saúde**, 2020. Disponível em: <http://www.visaemdebate.incqs.fiocruz.br/>. Acesso em: 14/05/2021

Geórgia Maria Ricardo Félix dos Santos, Maria Elaine da Silva, Bernardo do Rego Belmonte. **Covid-19: Ensino Remoto Emergencial E Saúde Mental De Docentes Universitários**, Recife; Rev. Bras. Saúde Matern, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/b3TVbVHcCZRxkVZPFPK6PHF/?lang=pt>. Acesso em: 14/05/2021

Magalí Cabral dos Santos, Quitéria Costa de Alcântara Oliveira, Marinara Cabral dos Santos, Camila Ellem Cabral dos Santos, Ricardo Rocha do Egito, Leticia Sales Rocha, Beatriz Ferreira Neto, Marcelane dos Santos Nogueira. **Educação E Covid-19: Os Impactos Da Pandemia No Ensinoaprendizagem**. Curitiba; Brazilian Journal of Development, 2021, Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/31560> Acesso em: 14/05/2021

Simone Charczuk, **Sustentar A Transferência No Ensino Remoto: Docência Em Tempos De Pandemia**, Porto Alegre; Educação & Realidade, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/109145#:~:text=Problematizamos%20a%20doc%C3%Aancia%20no%20ensino,entendidas%20como%20inerentes%20a%20eles>. Acesso em: 14/05/2021

Humberto Caetano Cardoso Da Silva, Adilson da Silva, Jairo Simião Dornelas, Marcus Augusto Vasconcelos Araújo, **Satisfação De Professores Com Ferramentas Para Realização De Aulas Remotas Durante A Pandemia Da Covid-19**, Bauru; XXVII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/348443843\\_SATISFACAO\\_DE\\_PROFESSORES\\_COM\\_FERRAMENTAS\\_PARA\\_REALIZACAO\\_DE\\_AULAS\\_REMOTAS\\_DURANTE\\_A\\_PANDEMIA\\_DA\\_COVID-19](https://www.researchgate.net/publication/348443843_SATISFACAO_DE_PROFESSORES_COM_FERRAMENTAS_PARA_REALIZACAO_DE_AULAS_REMOTAS_DURANTE_A_PANDEMIA_DA_COVID-19)

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em :  
[http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil\\_como\\_elaborar\\_projeto\\_de\\_pesquisa.pdf](http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf)

**ANEXO A- QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DOCENTES**

# Questionário de Coleta de Dados: Processo de Ensino-Aprendizagem Remoto (ADNP/APNP) -Engenharia de Produção - UTFPR

Pesquisa intitulada "A instrumentalização do Processo de Ensino Aprendizagem Remoto em Tempos de Pandemia: Análise do Curso de Engenharia de Produção da UTFPR - Campus Londrina" realizada pelo acadêmico Alan Javé de Souza Borghi, sob orientação da Prof.Dra.Silvana Rodrigues Quintilhano.

Sua contribuição é muito importante para a pesquisa! Muito obrigado!

Transição do Ensino Presencial para o Ensino Remoto

Descrição (opcional)

Em 2020, por conta da pandemia, a UTFPR transferiu o Ensino Presencial para o Ensino Remoto. Porém, para o semestre 2020.1 a oferta de disciplina era opcional. Você optou por ofertar suas disciplinas? \*

- Não. Preferi não ofertar minhas disciplinas
- Sim. Ofertei todas as minhas disciplinas
- Ofertei algumas disciplinas e outras não.

Se não ofertou ou ofertou parcialmente, informe o motivo.

Texto de resposta longa

\*\*\*

Considerando o Regime ADNP/APNP, das instruções para a realização do planejamento para o Ensino Remoto, o que mais te incomodou? (Pode assinalar mais de uma alternativa) \*

- No regime ADNP, a oferta de disciplinas foi opcional pelo professor.
- No regime APNP, a oferta de disciplinas foi obrigatória (Sob julgamento do colegiado do curso)
- Em relação a aprovação das disciplinas no regime ADNP, a consulta foi feita com os alunos matriculados
- O controle de frequência dos alunos nos dois regimes não foi obrigatória.
- Decisão a respeito da carga horária mínima de encontros síncronos. (ADNP-10% e APNP-20%)
- Encurtamento do Calendário Acadêmico - 2020.2/2021.1/2021.2
- Inclusão de matrículas Intercampus
- Outros...

---

#### Utilização de Tecnologias e Metodologias E-Learning

Descrição (opcional)

---

Classifique seu acesso à internet quanto à qualidade. \*

- Ruim. Internet com alto histórico de quedas em longos períodos e constantes oscilações
- Média. Internet sem histórico de quedas em longos períodos, mas constantes oscilações
- Boa. Internet sem histórico de quedas em longos períodos e com oscilações pontuais
- Excelente. Internet sem histórico de quedas, com estabilidade de conexão



Como você classifica as suas habilidades na utilização das ferramentas digitais. \*

- Não tenho NENHUM conhecimento sobre as ferramentas digitais
- Sou limitado quanto à utilização das ferramentas por isso tenho dificuldades para utilizá-las.
- Possuo algumas limitações quanto à utilização de algumas ferramentas, mas tenho habilidades com dive...
- Tenho muita facilidade e agilidade para manusear as ferramentas digitais.

---

Os computadores ou afins que você tem acesso são dispositivos utilizados apenas para seu uso pessoal ou necessita compartilhá-los com outras pessoas? \*

- Compartilho com outras pessoa da minha família
- Apenas para o meu uso pessoal
- Faço uso de computador institucional

---

Você buscou apoio/suporte para atuar nas plataformas digitais durante o Ensino Remoto em quais meios? \*

- Universidade - Cursos ou colegas de trabalho
- Cursos - Investimento pessoal
- Família e/ou Amigos
- Plataformas online gratuitas - Youtube, Google etc
- Não precisei de suporte para utilização das plataformas digitais

Assinale os métodos e-learning que você utilizou nas suas aulas remotas. (Você pode assinalar mais de uma alternativa) \*

- Ambiente Moodle
- Google Meet
- Google Forms
- Microsoft Teams
- Skype
- WhatsApp
- Telegram
- Metodologias Ativas de Aprendizagem
- Outros...

---

Percepção do docente sobre o processo de ensino-aprendizagem remoto

Descrição (opcional)

---

O seu ambiente home office (que inclui as atividades domésticas diárias) teve impacto no Ensino Remoto? \*

- Impacto Negativo
- Não trouxe nenhum impacto
- Impacto Positivo



Quanto a eficiência do ensino remoto no processo de ensino-aprendizagem, qual foi sua percepção? \*

- Totalmente insatisfeito
- Insatisfeito
- Parcialmente Satisfeito
- Satisfeito
- Totalmente Satisfeito

---

Relate quais foram os prejuízos para o ensino-aprendizagem do modo remoto \*

Texto de resposta longa

---

---

Relate quais foram os benefícios para o ensino-aprendizagem do modo remoto \*

Texto de resposta longa

---