INSPER - Instituto de Ensino e Pesquisa

Mestrado Profissional em Administração

MARCELO MANTINE AULETTA

PRÁTICAS DO STUDENT-CENTERED LEARNING E SUA AVALIAÇÃO NOS PERIODOS PRÉ E DURANTE A PANDEMIA

São Paulo

2023

INSPER - Instituto de Ensino e Pesquisa

Mestrado Profissional em Administração

MARCELO MANTINE AULETTA

PRÁTICAS DO STUDENT-CENTERED LEARNING E SUA AVALIAÇÃO NOS PERIODOS PRÉ E DURANTE A PANDEMIA

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper – Instituto de Ensino e Pesquisa, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Estratégia Corporativa

Orientador: Prof. Dr. Silvio A. Laban Neto

São Paulo

2023

Auletta, Marcelo Mantine

Práticas do Student-Centered Learning e sua avaliação nos períodos pré e durante a pandemia / Marcelo Mantine Auletta – São Paulo, 2023. 49 fls.

Dissertação (Mestrado - Programa de Mestrado Profissional em Administração. Área de concentração: Estratégia) - Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

Orientador: Prof. Dr. Silvio A. Laban Neto

1. Student-Centered Learning 2. Avaliação de Resultados 3. Ensino Superior 4. Ensino Remoto Emergencial 5. Pandemia de COVID 19

FOLHA DE APROVAÇÂO

Marcelo Mantine Auletta

Práticas do Student-Centered Learning e sua avaliação nos períodos pré e durante a pandemia

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper – Instituto de Ensino e Pesquisa, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Estratégia Corporativa

Orientador: Prof. Dr. Silvio A. Laban Neto

Aprovado em: 25/07/2023

Banca Examinadora

_____

Prof. Dr. Silvio A. Laban Neto - Orientador
Insper

_____

Prof. Dr. Sandro Cabral
Insper

_____

Prof. Dr. Alexandre Nicolini

AGRADECIMENTOS

À minha esposa Claudia pelo apoio, companheirismo, paciência e por me encorajar nos momentos mais difíceis. Ela foi a principal incentivadora no início do curso e agora comemora junto comigo a conclusão desta etapa.

Agradeço aos meus pais e irmãos pelo incessante incentivo na busca pelo conhecimento. Essa ajuda intensa se estendeu até minha formação acadêmica na graduação e, agora, espero orgulhá-los com essa nova conquista.

À minha gestora Silvia Bassaglia, parceira de longos anos, que não mediu esforços quando demonstrei interesse no programa e incentivou meu desenvolvimento pessoal.

Ao meu orientador, Silvio Laban, pelo suporte técnico, pela paciência e disponibilidade nos vários atendimentos e pela longa parceria, intensificada nestes últimos anos.

Ao meu professor, Sandro Cabral, pelo incentivo no decorrer do curso. Estou extremamente grato por ter tido a oportunidade de trabalhar com uma pessoa tão dedicada e comprometida.

Ao Luan Alves, do time de tecnologia, que mesmo num momento conturbado da carreira, dividindo seu tempo entre trabalho e família, não mediu esforços para construção da base de dados utilizada na pesquisa.

À todos os professores do Mestrado Profissional em Administração, por todo conhecimento transmitido nos últimos dois anos.

Aos meus colegas de sala, pela convivência, compartilhamento de ideias, troca de experiências e risadas que nos deram força para continuar.

À minha equipe e colegas do trabalho, pelo apoio, interesse e torcida.

Por fim, aos queridos amigos e todos aqueles que sempre estão ao meu lado!

RESUMO

Este estudo verifica se o resultado das avaliações dos professores em relação a aplicação das práticas do Student-Centered Learning (SCL) realizadas pelos alunos ao término de cada disciplina, e o desempenho dos alunos medidos pelas notas finais, foram impactados significativamente durante a pandemia de COVID-19, uma vez que as escolas tiveram que se adaptar rapidamente ao formato de aulas online síncronas.

Foram examinados numa instituição privada de ensino superior, os resultados das avaliações dos professores em relação as práticas do SCL de sessenta disciplinas nos períodos pré e durante a pandemia, onde as aulas foram ministradas respectivamente nos formatos presencial e online, e as notas finais dos alunos matriculados nestas disciplinas nos mesmos períodos. O estudo é relevante para instituição, que tem o SCL como um dos pilares sustentados na sua proposta educacional, e os resultados indicam as práticas em que a escola deve concentrar seus esforços para melhoria de performance ou para implementação de novas práticas. Esta pesquisa contou com uma base de dados exclusiva que contém os resultados das avaliações dos alunos em relação aos métodos de aprendizagem utilizados ao término de cada disciplina avaliada pertencente aos programas de ensino superior e também da avaliação final dos alunos, representados aqui pelos programas de MBA – Master in Business Administration, que atende a profissionais com experiência em gestão e buscam desenvolver competências de liderança.

Os resultados da pesquisa podem servir de referência para a instituição, que poderá se apropriar destas informações recomendando ou ajustando as práticas do SCL em seus programas de ensino superior online ou para qualquer escola de negócios que busca melhorar ou implementar práticas de SCL em programas de ensino superior online.

Palavras – chaves: Student-Centered Learning, Avaliação de Resultados, Ensino Superior, Ensino Remoto Emergencial, Pandemia de COVID-19

ABSTRACT

This study examines whether the outcomes of teacher evaluations regarding the implementation of Student-Centered Learning (SCL), conducted by students at the end of each course, and the academic performance of students as measured by final grades, were significantly impacted during the COVID-19 pandemic, given that schools had to swiftly adapt to synchronous online teaching formats.

At a private higher education institution, the results of teacher evaluations concerning SCL practices across sixty courses were analyzed for the periods before and during the pandemic. Classes were respectively delivered in in-person and online formats during these periods. Final grades of students enrolled in these courses were also compared across the same periods. The study is pertinent to the institution, which places SCL as one of the cornerstones of its educational approach. The findings pinpoint the areas where the school should concentrate its efforts to enhance performance or introduce new practices. This research drew upon an exclusive database containing student evaluations of the learning methods employed at the conclusion of each assessed course within the higher education programs. The study also incorporated final student assessments, represented here by Master of Business Administration (MBA) programs, catering to experienced management professionals seeking to cultivate leadership skills.

The research results can serve as a benchmark for the institution, allowing it to leverage this information to recommend or fine-tune SCL practices in its online higher education programs, or for any business school aiming to refine or implement SCL practices in online higher education programs.

Keywords: Student-Centered Learning, Results Evaluation, Higher Education, Emergency Remote Teaching COVID-19 pandemic.

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente sumário executivo oferece uma visão geral da dissertação de mestrado intitulada “Práticas do Student-Centered Learning e sua avaliação nos períodos pré e durante a pandemia”. O objetivo desta dissertação é analisar se o resultado das avaliações dos professores em relação a aplicação das práticas do Student-Centered Learning (SCL) realizadas pelos alunos ao término de cada disciplina, e o desempenho dos alunos medidos pelas notas finais, foram impactados significativamente durante a pandemia de COVID-19. O estudo foi conduzido com base no comparativo entre médias de disciplinas ocorridas antes do início da pandemia no formato presencial e as mesmas disciplinas no momento em que a instituição aplicava o formato online síncrono.

Foram coletados dados das avaliações dos alunos, tanto para o período presencial quanto para o período de ensino remoto. A análise comparativa das médias das notas permitiu investigar se houve diferenças significativas nas avaliações os professores em relação ao uso das práticas do SCL e no desempenho dos alunos medido pelas notas finais.

A interpretação dos resultados obtidos permitiu identificar possíveis mudanças nos resultados das avaliações dos professores e no desempenho dos alunos durante a pandemia.

As conclusões e discussões resultantes deste estudo contribuem para o entendimento dos efeitos da pandemia na efetividade das práticas do SCL durante o ensino online síncrono, para sustentação da proposta educacional da instituição estudada e, por fim, para qualquer escola de negócios que tenha interesse na implantação de programas na modalidade online síncrona. Além disso, fornecem insights valiosos para professores, formuladores de políticas educacionais sobre os desafios e as oportunidades enfrentados durante o ensino remoto emergencial.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Avaliação do Professor 28

Tabela 2. Escala de Frequência 28

Tabela 3. Análise Descritiva das Variáveis 30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo Conceitual 24

Figura 2. Quantidade de alunos e respondentes – SCL 27

Figura 3. Teste de variâncias e teste t – Idade 32

Figura 4. Teste de variâncias e teste t – Tempo de experiência 33

Figura 5. Proporção entre homens e mulheres 36

Figura 6. Teste de variâncias e teste t – SCL 37

Figura 7. Teste de variâncias e teste t – Notas Finais dos Alunos. 39

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 12
2. REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES 14
2.1 Student-Centered Learning 14
2.2 Desafios durante o período de pandemia 17
2.3 Desempenho acadêmico na aprendizagem presencial versus online 20
2.4 Modelo Conceitual 24
3. METODOLOGIA 24
3.1 Seleção da amostra 26
3.2 Método 28
3.3 Controles 29
4. ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS 30
5. RESULTADOS 31
5.1 Análise estatística 31
6. CONCLUSÕES 41
6.1 Implicações 41
6.2 Limitações e pesquisas futuras 42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 44
Apêndice A – Tabela resumo das variáveis 49

1. INTRODUÇÃO

A maioria das atividades de aprendizagem para a aula são tradicionalmente realizadas pelo instrutor: escolhendo e organizando o conteúdo, interpretando e aplicando os conceitos e avaliando o aprendizado do aluno, enquanto os esforços dos alunos estão focados no registro das informações. (WRIGHT, 2011). Weimer (2002) aponta que no Student-Centered Learning (SCL) os papéis de professor e aluno necessariamente mudam, de modo que o professor muda de “sábio no palco” para “guia ao lado” que vê os alunos como “buscadores” para serem guiados ao longo de sua jornada de desenvolvimento intelectual. Os métodos de entrega de conteúdo centrados no aluno permitem aos alunos a oportunidade de controlar sua aprendizagem, já que exigem que os alunos assumam a responsabilidade por sua aprendizagem, se envolvendo no processo, em vez de simplesmente receber passivamente informações de uma palestra (SLUNT; GIANCARLO, 2004).

A motivação para o desenvolvimento desta pesquisa se dá num contexto onde a pandemia do COVID-19 impôs grandes desafios às práticas do ensino superior no mundo. As escolas tiveram que se adaptar rapidamente ao formato de aula remoto, modificando sua infraestrutura num curto período de tempo e o mesmo ocorreu com professores e alunos que foram obrigados a ajustar suas rotinas e conceitos estabelecidos de ensino e aprendizagem. (HOSS *et al*., 2021)

Neste trabalho, verificamos se houve alteração na média dos resultados das avaliações dos professores em relação a utilização das práticas do SCL durante o ensino remoto emergencial, , implantado após a rápida propagação da pandemia de COVID-19. Estas médias foram obtidas através de avaliações especificas a este fim, que foram realizadas pelos alunos ao término de cada disciplina. Além disso, com o objetivo de verificar se houve alguma correlação com este resultado, comparamos as médias das notas finais dos alunos. Para responder à questão, foram estatisticamente comparadas: (1) as médias dos resultados das avaliações dos professores em relação as práticas do SCL de sessenta disciplinas nos períodos pré e durante a pandemia, onde as aulas foram ministradas respectivamente nos formatos presencial seguido de remoto e (2) as médias das notas finais dos alunos matriculados nestas disciplinas nos mesmos períodos.

Através da avaliação destas duas variáveis, a expectativa é que o corpo docente tenha conseguido superar as dificuldades impostas pela pandemia, colocando em prática aquilo que é esperado pela instituição no momento de sua contratação, cumprindo com os objetivos de aprendizagem planejados para as disciplinas e para a experiência de aprendizagem dos estudantes.

O estudo em questão é relevante, pois o SCL é uma abordagem educacional que pode ser adotada por instituições de ensino em todo o mundo. Investigar se as notas das avaliações dos professores em relação ao SCL foram afetadas durante o ensino remoto emergencial, praticado no período da pandemia, fornecerão indicações sobre as práticas nas quais as instituições podem concentrar seus esforços, visando aprimorar o desempenho ou até mesmo implementar novas abordagens, alinhadas com suas propostas educacionais.

Os resultados obtidos nesta pesquisa podem ser utilizados como referência por qualquer instituição interessada, permitindo que elas se apropriem dessas informações para ajustar ou recomendar as práticas do SCL em seus programas de ensino superior online.

À medida que progredimos neste estudo, iremos aprofundar nos fundamentos teóricos, na metodologia adotada, na análise dos resultados e nas implicações práticas de nossas descobertas. A expectativa é que este estudo contribua para o conhecimento acadêmico, e estes resultados possam ser úteis para outras instituições interessadas em promover abordagens centradas no aluno e oferecer cursos no formato online.

Esta dissertação está estruturada da seguinte forma: na primeira seção é apresentada a revisão da literatura sobre SCL, o contexto da pandemia e desempenho acadêmico entre diferentes modalidades de ensino. Na seção seguinte, é apresentada a metodologia de pesquisa, seleção da amostra e análise das variáveis demográficas selecionadas para identificar diferenças entre os grupos selecionados. Posteriormente, são apresentadas as análises descritivas das variáveis e resultados juntamente a análise estatística. E por último, são mostradas as conclusões, implicações, limitações e sugestões de pesquisas futuras.

2. REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES

Esta revisão de literatura está dividida em três partes. A primeira aprofunda na definição do Student-Centered Learning ao longo do tempo. Em seguida, exploramos os desafios enfrentados no período de pandemia e na sequência, exploramos estudos sobre o desempenho acadêmico na aprendizagem presencial e online, que servirão de base para o restante do estudo.

2.1 STUDENT-CENTERED LEARNING

O termo aprendizagem centrada no aluno (SCL) é amplamente utilizado na literatura de ensino e aprendizagem. Chamou a atenção das universidades porque nenhuma universidade pode existir sem alunos e os alunos serão atraídos pela aprendizagem eficaz e qualidade da educação dentro das instituições (GUNGA; RICKETTS, 2007). O conceito de SCL foi creditado em 1905 a Hayward e em 1956 ao trabalho de Dewey (O'SULLIVAN, 2003). Carl Rogers está associado à expansão dessa abordagem em uma teoria geral da educação (BURNARD; ROGOFF, 1999). O termo SCL também foi associado ao trabalho de Piaget e, mais recentemente, a Malcolm Knowles (BURNARD, 1999).

O SCL tem sido definido de uma maneira mais direta como uma abordagem de aprendizagem na qual os alunos escolhem não apenas o que estudar, mas também como e por quê esse tópico pode ser de interesse (ROGERS, 1983). Ainda, descreve a mudança de poder do professor especialista para o aluno aprendiz, impulsionado por uma necessidade de mudança no ambiente tradicional onde os alunos tornam-se “passivos, apáticos e entediados”. Além disso, os alunos acham o processo de aprendizagem mais significativo quando os tópicos são relevantes para suas vidas, necessidades e interesses, e quando estão ativamente engajados na criação, compreensão e conexão com o conhecimento (MC COMBS; WHISTLER, 1997). Alguns autores também argumentam que o SCL é um processo de aprendizagem complexo no qual os alunos são apoiados nos aspectos motivacionais, sociais e cognitivos (LEE; HANNAFIN, 2016).

No decorrer dos últimos anos, houve uma ênfase crescente na mudança do ensino tradicional para o SCL. Essa mudança de paradigma encorajou a passagem do poder do professor para o aluno, tratando o aluno como um co-criador no processo de ensino e aprendizagem (BARR; TAGG, 1995). Os formatos centrados no professor/transmissão de informações, como palestras, começaram a ser cada vez mais criticados e isso abriu caminho para um crescimento generalizado do SCL como uma abordagem alternativa.

Os professores que oferecem o SCL incluem o aluno nas decisões sobre como e o que eles aprendem e como essa aprendizagem é avaliada, e respeitam e acomodam as diferenças individuais nas origens, interesses, habilidades e experiências dos alunos (MC COMBS; WHISTLER, 1997). A recomendação é de que os professores comecem a compartilhar o poder com os alunos desde o início (WRIGHT, 2011). Baxter e Gray (2001) concordam que, para uma aprendizagem eficaz, é desejável avançar para um modelo em que os alunos estejam ativamente engajados no processo de aprendizagem. Na era da internet, por exemplo, os alunos exigem acesso aberto ao material do curso e estão cientes das muitas palestras em vídeo disponíveis publicamente produzidas por faculdades e universidades de renome mundial que podem ser acessadas e estudadas em qualquer lugar, a qual quer hora e em ritmo mais confortável. Assim, é esperado pelos alunos que as aulas sejam mais interessantes e envolventes do que as disponíveis online de forma a ampliar o entendimento sobre o curso durante as aulas presenciais. Infelizmente, quando suas novas expectativas encontram o mesmo estilo tradicional de palestra em suas aulas principais, os alunos rapidamente perdem o interesse e sua motivação para aprender diminui. (DEBIEC, 2017).

Kember (1997) descreveu duas grandes orientações no ensino: a concepção centrada no professor, orientada para o conteúdo e a concepção centrada no aluno, orientada para a aprendizagem. Em uma análise dessas orientações, ele apóia as visões de muitos outros autores em relação à visão centrada no aluno, incluindo: que o conhecimento é construído pelos alunos e que o professor é um facilitador da aprendizagem, e não um apresentador de informações. Rogers (1983) identificou a importante pré-condição para a aprendizagem centrada no aluno como a necessidade de: “um líder ou pessoa que é percebida como uma figura de autoridade na situação, está suficientemente segura consigo mesma e em seu relacionamento com os outros

para que ela (ele) experimente uma confiança essencial na capacidade dos outros de pensar por si mesmos, para aprender por si mesmos".

A escolha na área de aprendizagem é enfatizada por Burnard (1999), ao interpretar as ideias de Rogers sobre o foco no aluno como "os alunos podem não apenas escolher o que estudar, mas como e por que esse tópico pode ser interessante de se estudar". Ele também enfatiza a crença de Rogers de que as percepções dos alunos sobre o mundo eram "importantes, relevantes e apropriadas". Esta definição, portanto, enfatiza o conceito de que os alunos têm 'escolha' em seu aprendizado.

Harden e Crosby (2000) descrevem as estratégias de aprendizagem centradas no professor como o foco na transmissão de conhecimento pelo professor, do especialista ao novato. Em contraste, eles descrevem a aprendizagem centrada no aluno como focada na aprendizagem dos alunos e "o que os alunos fazem para alcançar isso, ao invés do que o professor faz". Esta definição enfatiza o conceito de 'fazer' do aluno.

Outros autores articulam definições mais amplas e abrangentes. Lea *et al*. (2003) combina parte da literatura sobre SCL para incluir os seguintes princípios:

1. A confiança no aprendizado ativo em vez do passivo;
2. Uma ênfase na aprendizagem profunda e compreensão;
3. Maior responsabilidade e prestação de contas por parte do aluno;
4. Um maior senso de autonomia no aluno;
5. Uma interdependência entre professor e aluno;
6. Respeito mútuo na relação aluno-professor;
7. Uma abordagem reflexiva do processo de ensino e aprendizagem por parte do professor e do aluno.

Gibbs (1995) baseia-se em conceitos semelhantes quando descreve os cursos centrados no aluno como aqueles que enfatizam: a atividade do aluno em vez da passividade; experiência do aluno no curso fora da instituição e anterior ao curso; processo e competência, ao invés de conteúdo; onde as principais decisões sobre a aprendizagem são feitas pelo aluno por meio de negociação com o professor. Gibbs elabora com mais detalhes sobre essas decisões-chave para incluir: "O que deve ser aprendido, como e quando deve ser aprendido, com que resultado, quais critérios e

padrões devem ser usados, como os julgamentos são feitos e por quem esses julgamentos são feitos".

A posição teórica do SCL é muitas vezes surpreendentemente ausente na literatura. No entanto, parece relacionar-se principalmente com a visão construtivista da aprendizagem na importância que atribui à atividade, descoberta e aprendizagem independente (CARLILE; JORDAN, 2005). A teoria cognitiva também destaca a atividade, mas de uma forma diferente daquela defendida pelos construtivistas (COBB, 1999). A visão cognitiva apóia a ideia de que a atividade de aprendizagem é computada na cabeça, ou como frequentemente descrito 'na mente'. A visão construtivista da atividade está mais relacionada para realizar atividades físicas, por exemplo, projetos, práticas. O SCL tem algumas conexões com a visão social construtivista, que enfatiza a atividade e a importância prática no processo de aprendizagem. No entanto, as definições de SCL não destacam necessariamente a importância dos pares na aprendizagem (COBB 1999; BREDO, 1999).

Em resumo, parece que na literatura alguns veem a aprendizagem centrada no aluno como: o conceito de escolha do aluno em sua educação; outros o veem como o fato de o aluno fazer mais do que o professor (aprendizagem ativa versus aprendizagem passiva); enquanto outros têm uma definição muito mais ampla que inclui ambos os conceitos, mas, além disso, descreve a mudança no poder relacionamento entre o aluno e o professor (O'NEILL; MCMAHON, 2005).

2.2 DESAFIOS DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA

A pandemia de COVID-19 colocou grandes desafios para o setor educacional em todo o mundo. O fechamento físico de instituições de ensino provou ser uma maneira eficiente de minimizar a propagação do vírus, mas trouxe muitos desafios não só para alunos e professores, mas também para suas famílias, amigos, empregadores, e, portanto, a sociedade e a economia global. (ASLAM, 2020)

Em 1º de abril de 2020, o número de alunos obrigados a ficar em casa devido ao fechamento de sua instituição educacional atingiu, em todos os níveis, um pico de 1,598 bilhão em 194 países (UNESCO). Os cursos universitários rapidamente passaram a ser ministrados online e os professores enfrentaram dificuldades

significativas na criação de um ambiente online de SCL (WATTANAKASIWICH *et al*., 2021). No Brasil, o Ministério da Educação, através da Portaria n. 343/2020, permitiu a substituição das aulas em modalidade presencial por aulas em modalidade remota, tanto de maneira síncrona (em tempo real) quanto assíncrona (off-line e/ou sem conexão em tempo real) (GUSSO *et al*., 2020; Brasil, 2020).

A adaptação das Instituições de Ensino Superior (IES) para a modalidade remota, passou então a ser chamada de Ensino Remoto Emergencial (ERE) que segundo Hodges *et al*. (2020) "é a mudança temporária da entrega de instrução (ensino) para um modo de entrega alternativo devido a circunstância de crise", não sendo o mesmo da Educação a Distância (EAD), pois este, tem normativas próprias e sistemas de ensino e aprendizagem que em muitos casos divergem do ensino presencial. Os mesmos autores afirmam que "experiências que são planejadas desde o início e projetadas para serem online", é um processo que demanda tanto recursos – humanos, intelectuais, técnicos – quanto tempo: estima-se que a adaptação de um curso típico ao ensino online (incluindo planejamento, preparação e desenvolvimento) leve entre seis e nove meses. Assim, o corpo docente frequentemente usava uma abordagem de "aprender fazendo" ou tentava imitar um modo presencial usando o modo de ensino online, o que refletia uma falta geral de experiência de ensino em educação online (GEWERC *et al*., 2020; STEWART, 2021).

A capacitação dos professores envolve, por exemplo, prepará-los para: adequar condições e estratégias de ensino ao ambiente online; promover a participação dos estudantes online; manejar adequadamente o sistema online e o software do curso; e identificar o que fazer e a quem recorrer quando ocorrerem certos problemas de tecnologia (SUN; CHEN, 2016). Essa modalidade de ensino requer, portanto, planejamento cuidadoso do curso/da disciplina, juntamente com sistemas de gestão e processos de trabalho desenvolvidos por uma equipe multiprofissional (i. e., professores, técnicos de informática, pedagogos, gestores etc.) que possa fornecer a orientação e o suporte adequados a esse tipo de trabalho.

Muitas IES fizeram adaptações para o ensino utilizando recursos online de modo não planejado, desconsiderando aspectos importantes da realidade de estudantes e professores, bem como aspectos pedagógicos e tecnológicos envolvidos. Além dos riscos de, com essa prática, excluírem muitos estudantes que não tinham acesso à Internet, computador e demais tecnologias requeridas para esse meio de ensino (REIMERS; SCHLEICHER, 2020), tais instituições também podem ter falhado em prover recursos tecnológicos aos estudantes e capacitação aos professores para que pudessem planejar e viabilizar condições mínimas para o desenvolvimento e a implementação de um curso online de qualidade (HODGES *et al*., 2020).

Com a urgência para a implementação do ERE, é possível que as limitações de tempo, planejamento, treinamento e suporte técnico para a oferta dos cursos tenham comprometido a qualidade do ensino (HODGES, *et al.*, 2020). Embora ainda não se possa evidenciar os efeitos do ERE, é possível que consequências sejam percebidas nas instituições que o adotaram já com o fim do primeiro semestre acadêmico afetado pela pandemia. Como exemplos de possíveis consequências estão: a) baixo desempenho acadêmico dos estudantes; b) aumento do fracasso escolar; c) aumento da probabilidade de evasão do Ensino Superior; e, d) desgaste dos professores, que estiveram sobrecarregados pelas múltiplas atividades e pelos desafios de lidar com a tecnologia a fim de promover o ensino.

Segundo Kissler *et al*., (2020) adaptações nos sistemas de ensino foram necessárias no momento de pandemia. A possibilidade de aguardar “tudo passar” para repor o calendário acadêmico não pareceu mais ser uma opção. Isso porque pesquisas concluídas em meados de abril de 2020, sugeriram o prolongamento das quarentenas, ao menos, de 2 anos e, provavelmente, de modo intermitente (KISSLER *et al*., 2020), o que inviabilizou salas de aula lotadas e grande quantidade de pessoas circulando ao mesmo tempo pelos campi das universidades. Dadas as condições institucionais e as condições dos agentes envolvidos nesse processo (i. e., gestores, professores, estudantes, funcionários), definir prioridades, no sentido de estabelecer o que precisaria ser garantido no Ensino Superior durante o período de pandemia e o que seria viável e adequado ser ensinado naquele momento (REIMERS; SCHLEICHER, 2020), talvez fosse um dos pontos de partida para tornar o ensino, apesar de emergencial, mais planejado e estruturado.

Apesar dessas circunstâncias, alguns autores mostram otimismo quanto ao impacto do COVID-19 na inovação educacional e na mudança no ensino e na aprendizagem (ELLIS *et al*., 2020; MARINONI *et al*., 2020; ZHAO, 2020). Modos flexíveis de entrega e de obtenção de resultados de aprendizagem foram enfatizados como essenciais e, portanto, o fato de que as abordagens SCL são muito necessárias foi novamente destacado (MCMILLAN, 2020).

2.3 DESEMPENHO ACADÊMICO NA APRENDIZAGEM PRESENCIAL VERSUS ONLINE

Considerando a rápida transição entre ensino presencial e remoto, esta subseção explora as diferenças encontradas em pesquisas anteriores relacionadas ao desempenho acadêmico entre aprendizado presencial e no online. Iglesias *et al*., (2021) afirmam que o estudo das diferenças no desempenho dos alunos medidos pelas notas finais entre aprendizagem presencial, semipresencial e online tem sido o tema central na pesquisa educacional há décadas. Os resultados dessas análises variam e parecem ser extremamente dependentes do tipo de análise e da amostra do estudo. Por exemplo, os resultados da análise de cursos individuais podem oferecer evidências interessantes dessas diferenças entre modalidades, mas anedóticas, devido a muitas variáveis potenciais de confusão – por exemplo, a descoberta de Urtel (2008) aponta que os alunos têm um desempenho melhor no ensino presencial. Mas, a medida que o número de cursos sob análise aumenta, no entanto, os resultados parecem confirmar que os alunos obtêm notas mais altas no aprendizado online em comparação com aqueles no ensino presencial, mesmo que a diferença seja insignificante.

Uma visão alternativa é oferecida por meta-análises. Segundo Iglesias *et al*., (2021), as meta-análises existentes tendem a apoiar a ideia de que ou o desempenho acadêmico dos alunos – como notas finais do curso – na aprendizagem online é maior do que nos cursos presenciais, ou não há diferenças significativas entre ambos. Por exemplo, Shachar e Neumann (2003) descobriram que a educação a distância supera a aprendizagem presencial; Zhao, Lei, Yan, Lai e Tan (2005) não encontraram

diferenças significativas nos resultados dos alunos e alertaram que um grande número de fatores varia de um estudo para outro. Jahng, Krug e Zhang (2007) não encontraram diferenças significativas para os cursos agregados de graduação e pós-graduação, porém os cursos de pós-graduação foram significativamente menos eficazes na aprendizagem online do que nas modalidades presenciais, enquanto o oposto ocorreu na graduação.

Se as IES tivessem planejado adaptar a oferta das atividades presenciais para algo mais próximo do que é realizado na modalidade EaD, ainda com todas as possíveis limitações que isso implicaria, seria possível sustentar a ideia de manutenção da qualidade do ensino. Means *et al*. (2009), ao realizarem um estudo de meta-análise examinando pesquisas publicadas entre 1996 e 2008 acerca dos efeitos da EaD, os quais a comparavam ao ensino presencial ou a modalidades híbridas de ensino, identificaram que os estudantes na condição online ou em ensino híbrido tiveram desempenho pouco superior àqueles do ensino presencial, sendo que tais resultados independeram de conteúdo, nível de ensino e modo como tal modalidade de ensino fora implementada. EaD e ERE não são categorias dicotômicas, com fronteiras definidas.

Em algumas instituições, o que foi feito como resposta emergencial talvez se aproxime mais do que é entendido por EaD, ao passo que, em outras instituições - onde faltou infraestrutura, recursos financeiros, materiais e humanos, suporte, formação de professores e estudantes, condições de acesso dos estudantes e professores aos recursos ou plano pedagógico emergencial adequado, tenha sido implementado ERE mal estruturado. Há exemplos de universidades, em diferentes regiões do mundo, que viabilizaram condições adequadas para a transição do ensino presencial para o ERE. Um exemplo é o caso chinês (HUANG *et al*., 2020). Todavia, é preciso considerar que, nesse caso, trata-se de um país em que a EaD já era fortemente disseminada, com muitos cursos ocorrendo em modelos híbridos e com professores com experiência no manejo de recursos online. Houve também grande investimento público em infraestrutura e segurança digital, além de garantia de acesso a todos os estudantes, com seguimento da maior parte das atividades.

As experiências em locais com menor acessibilidade digital e maior desigualdade social, nos quais as políticas públicas não fornecem amparo à população, configuram desafios que devem ser levados em consideração para que

sejam feitas adaptações no sistema de ensino no momento de crise (REIMERS; SCHLEICHER, 2020). Tais experiências parecem ter se aproximado muito mais ao extremo improvisado do ERE. No Brasil, relatos sobre a alta quantidade de estudantes excluídos de acesso online pela falta de computadores ou de acesso à Internet, bem como sobre a falta de condições adequadas para estudo nas residências e a cronificação da situação socioeconômica das famílias brasileiras, destacam a dimensão e a complexidade do problema (TENENTE, 2020).

Não são conhecidos com clareza, ainda, do ponto de vista científico, os efeitos de uso do ERE ou da suspensão das atividades no Ensino Superior. A literatura sobre Ensino Emergencial faz referência predominantemente a experiências em situações de guerra ou desastres, focando em educação básica (GLOBAL COALITION TO PROTECT EDUCATION FROM ATTACK, 2016).

Pelos exemplos apresentados, podemos esperar que não haja diferenças significativas entre os cursos de anos anteriores e os mesmos cursos ministrados no ERE ou um ligeiro aumento no desempenho no ERE. Um resultado diferente provavelmente indicaria uma implementação falha do ERE e enfatizaria a necessidade de um planejamento cuidadoso ao mover um curso online (IGLESIAS *et al.*, 2021).

A mudança repentina entre o ensino presencial e o ensino remoto, impulsionada pela pandemia do COVID-19, levanta questões sobre possíveis diferenças no desempenho acadêmico entre esses dois formatos. Conforme apresentado nos parágrafos anteriores, estudos anteriores têm investigado essa questão, porém, os resultados são variados e dependentes de diferentes análises e amostras. Além disso, é importante notar a escassez de literatura relacionada a esse tema.

A grande questão é que a mudança na modalidade de ensino não é tão simples como parece. Ao contrário, ela impactou estudantes e professores que, juntos, precisaram empreender esforços para encontrar as melhores estratégias de ensino e aprendizagem que atendessem às novas necessidades impostas pelo distanciamento social (AQUINO *et al*, 2020). Assim, a pesquisa procurou identificar se o SCL manteve a nota de avaliação dada pelos discentes durante a pandemia, após a implantação do

ensino remoto de emergência e então descrevemos a primeira hipótese a ser testada neste trabalho:

Hipótese 1 (H1) – As notas das avaliações dos professores foram impactadas negativamente durante a pandemia.

A transição abrupta do ensino presencial para o ensino remoto durante a pandemia do COVID-19 trouxe desafios significativos para as instituições de ensino em todo o mundo. Falta de motivação, problemas com internet, interação limitada entre alunos e instrutores, dificuldade de concentração, dificuldade em encontrar equilíbrio entre vida escolar e pessoal, problemas de aprendizagem e falta de apoio foram identificados como desafios particularmente importantes em dois estudos iniciais sobre o COVID-19 (ADNAN; ANWAR; AGUILERA-HERMIDA, 2020). Além destes problemas, os alunos relataram deficiências na qualidade das discussões online e ausência de estrutura nas aulas online (NAMBIAR, 2020). Apesar dessas desvantagens, os alunos também identificaram benefícios na nova situação de aprendizagem. Segundo Aguilera-Hermida (2020), estudantes americanos, por exemplo, relataram ter mais tempo para a família, hobbies, autocuidado e crescimento pessoal. Nambiar (2020), diz que estudantes indianos relataram vantagens práticas, como economia de tempo no deslocamento e ter vídeos online de palestras para consultar depois da aula.

Nesse cenário, torna-se relevante investigar o impacto dessa mudança no desempenho dos alunos, em relação às notas finais obtidas ao final do período letivo. A presente pesquisa visa explorar a hipótese de que as notas finais dos alunos foram impactadas positivamente durante a prática do ensino remoto. A avaliação do impacto no desempenho acadêmico é importante para entendermos as consequências dessa transição repentina para o ensino online, pois com esta mudança foram trazidas uma série de desafios e oportunidades, afetando tanto os alunos quanto os professores e exigindo adaptação às novas formas de interação e metodologias de ensino.

Conforme mencionado anteriormente, estudos anteriores sobre o impacto do ensino remoto no desempenho acadêmico apresentam resultados divergentes, o que reforça a necessidade de uma análise mais aprofundada.

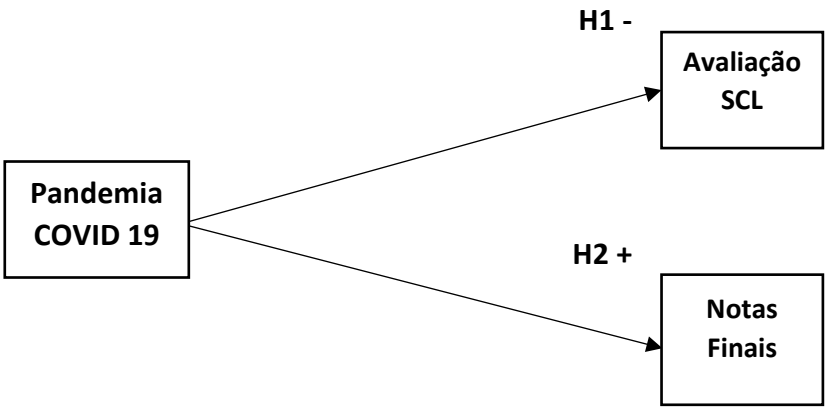
Diante dessa controvérsia, compreender se houve uma melhoria significativa no desempenho acadêmico dos alunos nesse novo contexto pode fornecer insights valiosos para aprimorar e aperfeiçoar as estratégias de ensino remoto., Dessa forma, considerando este contexto descrevemos a segunda hipótese:

Hipótese 2 (H2) – As notas finais dos alunos foram impactadas positivamente durante a prática do ensino remoto.

2.4 MODELO CONCEITUAL

A fim de aprofundar a compreensão do estudo realizado, foi desenvolvido um modelo conceitual que serviu como guia estruturado para investigar as hipóteses propostas.

Figura 1 – Modelo Conceitual



3. METODOLOGIA

Para testar as hipóteses do trabalho, foi utilizado o Insper – Instituto de Ensino e Pesquisa e o programa de MBA – Master Business Administration, juntamente com suas disciplinas correspondentes.

O Insper é uma instituição de ensino superior localizada em São Paulo, com uma missão clara de promover a transformação do Brasil através da formação de

líderes inovadores e pesquisa aplicada. Isso demonstra um compromisso sólido com a qualidade acadêmica e uma visão integrada das áreas de conhecimento (INSPER, 2023). Por este motivo foi a instituição escolhida para aplicação do estudo.

O Insper oferece programas acadêmicos nas áreas de Administração, Economia, Engenharia e Direito, tanto em nível de graduação quanto de pós-graduação lato e stricto sensu. Além disso, a instituição também possui uma área de Educação Executiva, que oferece programas de curta duração para profissionais em diferentes áreas.

Além do ensino, o Insper também possui um forte compromisso com a pesquisa e a produção de conhecimento. O Centro de Pesquisas em Estratégia, Inovação e Sustentabilidade (CEPIS) promove estudos nas áreas de gestão e sustentabilidade, contribuindo para o avanço do conhecimento nessas áreas. A infraestrutura do Insper é moderna e bem equipada, proporcionando um ambiente propício para o aprendizado e a pesquisa. O campus conta com biblioteca, laboratórios e espaços colaborativos para estudo e trabalho em grupo. Além disso, o Insper mantém parcerias e redes de colaboração com instituições de renome internacional, oferecendo oportunidades de intercâmbio e enriquecimento acadêmico.

O Insper é reconhecido internacionalmente, e a instituição se destaca em rankings nacionais e internacionais de ensino superior. Em termos de acreditação internacional, o Insper está entre 1% das escolas de negócio do mundo que possui as três acreditações de negócios, conhecidas como “Triple-crown”: AACSB, EQUIS e AMBA. A escola também é reconhecida pelo CFA Institute e pelo Financial Times, além de participar de associações como International University Consortium for Executive Education (UNICON), Executive MBA Council, European Foundation for Management Development, Principles for Responsible Management Education (PRME) e CLADEA (Conselho Latino Americano de Escolas de Administração).

O MBA – Master in Business Administration foi escolhido por ser um programa cujas características e elementos o tornam um candidato promissor a ser adaptado para ser oferecido no formato online, uma vez que tem por objetivo preparar profissionais que já possuem experiência em gestão e buscam desenvolver

competências de liderança, além de aprimorar habilidades para a tomada de decisão nas organizações. Estes profissionais têm, normalmente, agendas mais comprometidas e adoção de componentes à distância, síncronos ou não podem ser relevantes. O significado MBA em inglês é Master in Business Administration e o programa atende a gestores que querem ter uma visão aprofundada e global do mundo corporativo. Executivos experientes encontram no MBA a oportunidade de desenvolver ainda mais sua capacidade gerencial, visão de negócio e tomada de decisão.

A carga horária, de 640 horas/aula (acima das 360 horas exigidas pelo Ministério da Educação), supera os padrões mínimos estabelecidos pela associação norte-americana. Isso garante uma formação integral nas áreas de liderança, atuação profissional e gestão de carreira, além de proporcionar um conhecimento muito mais abrangente e eclético, favorecido pelas possibilidades de *networking*, extensão internacional e por um modelo único de *Business Game*. (INSPER, 2023)

Como complemento, vale ressaltar que em meados de 2022 o MEC – Ministério da Educação aprovou o credenciamento da instituição, autorizando a oferta de cursos na modalidade online.

3.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA

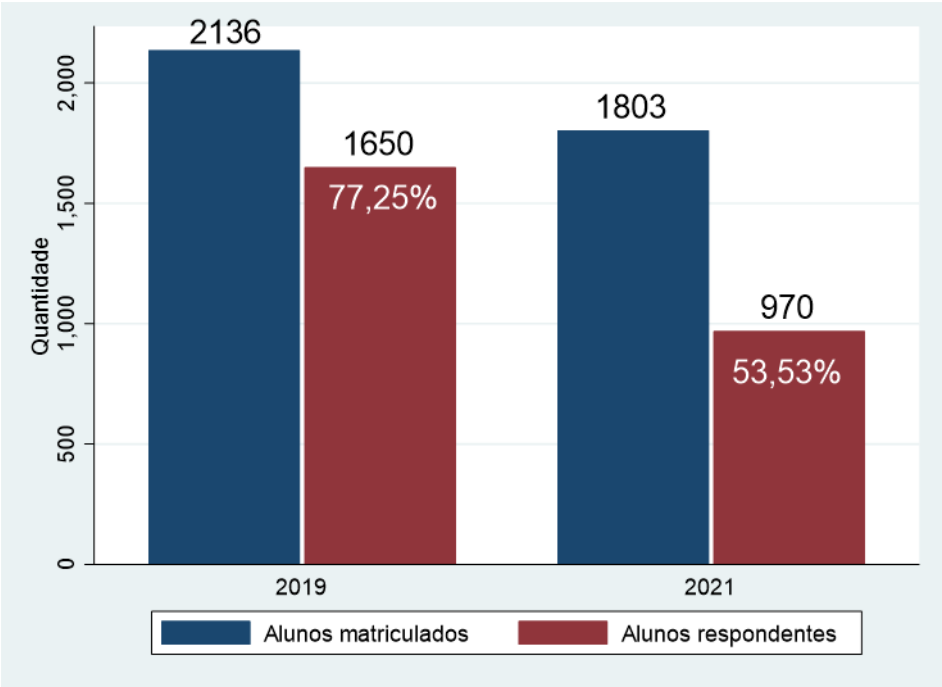
Para realização do estudo, foram coletadas as informações de 60 disciplinas ministradas nos três primeiros trimestres de 2019 e nos três primeiros trimestres de 2021. Os dados de 2019 representam o período pré-pandemia, no qual as atividades acadêmicas ocorreram de forma totalmente presencial. Já os dados de 2021 correspondem às atividades acadêmicas executadas de forma remota. As amostras das disciplinas analisadas foram organizadas em pares, nas quais cada par consiste em duas observações relacionadas, inclusive em relação ao professor que ministrou a disciplina e ao dia da semana em que o curso foi realizado.

Foram selecionadas as notas das avaliações dos professores, focadas no SCL, Tabela 1, que recebem notas no valor de 1 a 4, de acordo com a escala de frequência

disponível na Tabela 2. Além disso, foram selecionadas as notas finais dos alunos nas disciplinas, entre 0 e 10.

No período presencial 77,25% dos alunos responderam as avaliações, enquanto no período remoto houve 53,53% dos alunos que realizaram a avaliação. Do total de alunos, houve 23,72% a menos de respostas durante o período da pandemia, no ´qual foi utilizado o formato remoto, conforme figura 2.

Figura 2 – Quantidade de alunos e respondentes – SCL



Disciplinas que foram ministradas por professores diferentes nos dois momentos do estudo foram desconsideradas, assim como disciplinas que foram ofertadas apenas em um dos anos analisados. Disciplinas que eventualmente não tiveram a avaliação do SCL respondidas, foram desconsideradas. Das 60 disciplinas selecionadas em 2019 e 2021, constatou-se que 53% delas mantiveram o mesmo formato de avaliação durante a pandemia. Por outro lado, 45% das disciplinas tiveram seu método de avaliação modificado, enquanto em 2% não há registro do formato utilizado, conforme descrições dos planos de aula.

Adicionalmente, foram coletadas informações de outras variáveis, como gênero, idade no ingresso do curso e tempo de experiência. Durante a extração da base de dados, foi identificado que algumas datas de nascimento estavam faltando. Para lidar com essa situação, um tratamento foi realizado levando em consideração o documento original.

Tabela 1 – Avaliação do Professor

Questão 1	Esclarece os significados dos conceitos estudados, além de apresentar definições formais.
Questão 2	Discute a relevância do que é ensinado (o porquê de aprender o conteúdo da disciplina e o vínculo com a prática).
Questão 3	Estimula e leva em conta a participação dos alunos na construção dos conceitos e ideias.
Questão 4	Propõe desafios e tarefas que estimulam o raciocínio do aluno.
Questão 5	Mantém um ambiente em sala de mútuo respeito, no qual os alunos se sentem à vontade para participar.

Tabela 2 – Escala de Frequência

Quase nunca	Algumas vezes	Na maioria das vezes	Quase sempre
1	2	3	4

3.2 MÉTODO

Para analisar os resultados em diferentes períodos, iremos comparar as médias de notas em cada período, sendo a primeira delas a média das notas das avaliações dos professores, focadas no SCL, realizadas pelos alunos trimestralmente, no dia do encerramento da disciplina, e posteriormente, as notas finais dos alunos em cada disciplina.

O tipo de modelo empregado na análise dos dados para determinar se existe diferença significativa entre as médias das duas amostras independentes, foi o teste estatístico t de Student, ou simplesmente teste t. Antes disso, realizamos um teste F para verificar a igualdade das variâncias entre os grupos comparados. Com o objetivo de verificar eventuais diferenças entre as amostras, foram analisadas as variáveis gênero, idade no ingresso do programa e tempo de experiência. Para tal, os mesmos testes citados anteriormente foram utilizados, exceto para a variável gênero, que por ser categórica, foi realizado o teste Chi Quadrado.

Essas etapas são essenciais para garantir a robustez da análise estatística e para controlar possíveis influências de variáveis que podem afetar os resultados. Dessa forma, ao adotar essas abordagens estatísticas e de controle de variáveis, buscamos obter resultados mais precisos e confiáveis, proporcionando uma análise fundamentada para avaliar possíveis diferenças nas médias de notas entre os períodos estudados.

3.3 CONTROLES

Com o objetivo de identificar diferenças significativas entre os grupos analisados, realizamos uma comparação do perfil dos alunos nos anos de 2019 e 2021, levando em consideração algumas características demográficas relevantes. Analisamos o gênero dos participantes, pois compreender possíveis disparidades nesse aspecto é de grande importância. Além disso, investigamos a idade no ingresso do curso, uma vez que essa variável pode estar associada a diferenças na experiência de aprendizagem, na adaptação ao ambiente online e até mesmo no desempenho acadêmico dos alunos. Reconhecemos a importância de compreender os efeitos potenciais que a idade pode ter no contexto do curso.

Por fim, também incluímos a variável tempo de experiência no ingresso do programa, pois acreditamos que essa informação pode fornecer insights relevantes para informar estratégias de ensino e aprendizagem, adaptadas às necessidades e experiências individuais dos alunos. Além disso, entendemos que o tempo de experiência pode estar associado a possíveis diferenças no desempenho dos alunos.

Ao considerar essas variáveis de controle em nossa análise estatística, buscamos obter uma compreensão mais abrangente dos fatores que podem influenciar o desempenho dos alunos no curso.

4. ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

A Tabela 3 apresenta a descritivas estatísticas das variáveis com média, erro padrão, valores mínimo e máximo.

Tabela 3: Análise Descritiva das Variáveis

Variável	Ano	Número de Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Idade no ingresso do curso (anos)	2019	2.136	33,75	4,77	19,52	59,42
	2021	1.803	34,72	5,39	24,73	55,21
Tempo de experiência (anos)	2019	2.052	10	4,53	0	20
	2021	1.777	10,70	4,76	1	20
Avaliação SCL (Professores)	2019	60	3,57	0,27	2,68	3,95
	2021	60	3,63	0,30	2,71	4
Notas Finais (Alunos)	2019	60	8,49	0,54	7,17	9,56
	2021	60	8,73	0,50	7,72	9,80
Variáveis	Ano	Número de Observações	Porcentagem (%)			
Gênero	2019	2.136	Feminino = 27,29			
			Masculino = 72,71			
	2021	1.803	Feminino = 31,00			
			Masculino = 69,00			

Fonte: Elaboração própria

Como evidenciado na Tabela 3, ocorreu um aumento no valor médio da variável idade no ingresso do curso no ano de 2021 em comparação a 2019. Essa tendência também foi observada na variável tempo de experiência, bem como na variável categórica gênero, indicando um crescimento na representatividade feminina nas turmas.

Nas seções seguintes, as análises serão aprofundadas nas variáveis notas do SCL e notas finais dos alunos. Os testes subsequentes nos permitirão verificar se essas diferenças são estatisticamente significativas e se podem ser consideradas como fatores determinantes para o resultado final.

5. RESULTADOS

Nesta seção, apresentaremos os resultados dos testes aplicados às variáveis de controle e às hipóteses propostas, juntamente com suas interpretações.

5.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente, iremos analisar eventuais mudanças que possam ter ocorrido no perfil dos alunos entre os períodos estudados.

Foi realizado um teste para verificar a igualdade das variâncias entre os grupos comparados. Os resultados desse teste mostraram diferenças significativas nas variâncias, conforme ilustrado na Figura 3. Com base nesse resultado, foi conduzido o teste t, cujos resultados indicaram que a variável de controle 'idade no ingresso do programa' apresenta médias distintas nos anos de 2019 e 2021, como evidenciado na mesma Figura 3.

Figura 3 – Teste de variâncias e teste t – Idade

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf.	interval]
2019	2.136	33,75	0,103	4,774	33,55	33,95
2021	1.803	34,72	0,126	5,391	34,47	34,97
Combined	3.939	34,19	0,081	5,088	34,03	34,35

Variance ratio test

ratio = sd(2019) / sd(2021) f = 0,7843

H0: ratio = 1 Degrees of freedom = 2135, 1802

Ha: ratio < 1 Ha: ratio != 1 Ha: ratio > 1

Pr(F < f) = 0,0000 2*Pr(F < f) = 0,0000 Pr(F > f) = 1,0000

Two-sample t test with unequal variances

diff = mean(2019) - mean(2021) t = -5,9253

H0: diff = 0 Satterthwaite`s degrees of freedom = 3633,58

Ha: diff < 1 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0

Pr(T < t) = 0,0000 Pr(|T| > |t|) = 0,0000 Pr(T > t) = 1,0000

Quando analisamos a variável 'idade no ingresso do programa', observamos uma diferença estatisticamente significativa utilizando um nível de significância de 5% (α = 0,05). Isso significa que, durante o período de pandemia em 2021, quando as disciplinas foram oferecidas no formato online, a média de idade dos ingressantes foi superior aos ingressantes de 2019, quando o ensino era realizado presencialmente.

A diferença estatisticamente significativa na idade de ingresso entre os anos de 2019 e 2021, durante o período de pandemia em que as disciplinas foram oferecidas no formato online síncrono, pode indicar a influência de diferentes fatores nessa mudança. Um fator que pode ter contribuído para essa diferença é a disponibilidade de tempo, pois muitas pessoas enfrentaram mudanças em suas rotinas e tiveram mais tempo disponível devido ao trabalho remoto. Isso pode ter incentivado um maior número de pessoas mais velhas a ingressarem no programa, uma vez que elas podem ter considerado esse período como uma oportunidade para buscar uma formação acadêmica. Por fim, durante a pandemia, muitas pessoas repensaram suas prioridades e objetivos de carreira. Pessoas mais velhas podem ter percebido a

importância de adquirir novas habilidades e conhecimentos para se adaptarem a um mercado de trabalho em constante mudança. Portanto, pode ter havido um aumento na procura por formação acadêmica em idades mais avançadas.

É importante reforçar que esses são apenas possíveis fatores que podem ter contribuído para a diferença observada na média de idade dos ingressantes. A realização de pesquisas adicionais, como entrevistas ou questionários, com os ingressantes pode fornecer insights mais aprofundados sobre os motivos individuais por trás dessas decisões. Além disso, cabe destacar que ao considerarmos os limites do intervalo de confiança resultante, teríamos uma diferença de aproximadamente um ano e meio o que pode não ser suficiente para justificar uma diferença substantiva no comportamento dos alunos.

Para analisarmos a variável 'tempo de experiência', foi realizado um teste para verificar a igualdade das variâncias entre os grupos comparados. Os resultados desse teste mostraram diferenças significativas nas variâncias, conforme ilustrado na Figura 4. Com base nesse resultado, foi conduzido o teste t, cujos resultados indicaram que a variável de controle 'tempo de experiência' apresenta médias distintas nos anos de 2019 e 2021, como evidenciado na mesma Figura 4.

Figura 4 – Teste de variâncias e teste t – Tempo de experiência

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf.	interval]
2019	2.052	10	0,100	4,535	9,80	10,19
2021	1.777	10,70	0,113	4,765	10,48	10,92
Combined	3.829	10,32	0,075	4,656	10,17	10,47

Variance ratio test

ratio = sd(2019) / sd(2021) f = 0,9059

H0: ratio = 1 Degrees of freedom = 2051, 1776

Ha: ratio < 1 Ha: ratio != 1 Ha: ratio > 1

Pr(F < f) = 0,0154 2*Pr(F < f) = 0,0309 Pr(F > f) = 0,9846

Two-sample t test with unequal variances

diff = mean(2019) - mean(2021) t = -4,6470

H0: diff = 0 Satterthwaite`s degrees of freedom = 3689.4

Ha: diff < 0	Ha: diff != 0	Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0,0000	Pr(|T| > |t|) = 0,0000	Pr(T > t) = 1,0000

Ao analisarmos a variável 'tempo de experiência', observamos uma diferença estatisticamente significativa utilizando um nível de significância de 5% (α = 0,05). Isso significa que, durante o período de pandemia em 2021, quando as disciplinas foram oferecidas no formato online, a média do tempo de experiência foi superior aos ingressantes de 2019, quando o ensino era realizado presencialmente.

A diferença estatisticamente significativa no tempo de experiência do aluno entre os anos de 2019 e 2021, durante o período de pandemia em que as disciplinas foram oferecidas no formato online síncrono, pode indicar a influência de diferentes fatores nessa mudança. Um fator que pode ter contribuído para essa diferença é o número de pessoas que enfrentaram mudanças no mercado de trabalho, com redução de vagas, demissões ou suspensão de contratos. Isso pode ter levado profissionais com mais tempo de experiência a buscarem uma atualização ou aperfeiçoamento de suas habilidades por meio do ingresso no programa. Outro motivo que pode explicar esta mudança, é a necessidade de adaptação. Profissionais mais experientes podem ter sentido a necessidade de adquirir competências adicionais para se adaptarem às novas demandas do mercado. O ingresso no programa pode ter sido uma maneira de atualizar seu conhecimento e habilidades em resposta a essas mudanças. Por fim, o formato de ensino online síncrono oferece maior flexibilidade de horários e localização, permitindo que profissionais em atividade possam conciliar seus compromissos profissionais e pessoais com os estudos. Isso pode ter sido especialmente atrativo para pessoas com mais tempo de experiência, que geralmente têm responsabilidades profissionais e familiares mais estabelecidas.

É importante reforçar que esses são apenas possíveis fatores que podem ter contribuído para a diferença observada na média de idade dos ingressantes. A realização de pesquisas adicionais, como entrevistas ou questionários, com os ingressantes pode fornecer insights mais aprofundados sobre os motivos individuais por trás dessas decisões.

Além disso, cabe destacar que ao considerarmos os limites do intervalo de confiança resultante, teríamos uma diferença de aproximadamente um ano, o que pode não ser suficiente para justificar uma diferença substantiva no comportamento dos alunos.

Para a análise da variável ‘gênero”, por sua natureza. Realizamos o teste Chi Quadrado e observamos uma diferença estatisticamente significativa na proporção entre homens e mulheres nos anos de 2019 e 2021, com um valor-p inferior a 5%. Esses resultados indicam que houve uma variação na representatividade feminina durante o período de pandemia em 2021, quando as disciplinas foram oferecidas no formato online. Verificamos um aumento na proporção de mulheres, passando de 27,29% em 2019 para 31% em 2021, como ilustrado na Figura 5.

Existem vários fatores que podem ter contribuído para o aumento da representatividade feminina durante o período de pandemia em 2021, quando as disciplinas foram oferecidas no formato online síncrono. Um destes fatores pode ser que o formato de ensino tenha proporcionado maior acessibilidade para as mulheres, eliminando barreiras geográficas e permitindo que elas participassem das disciplinas sem a necessidade de deslocamento físico. Isso pode ter incentivado mais mulheres a se matricularem no curso e, consequentemente, contribuído para o aumento da representatividade feminina. Outra possibilidade, é de que o ensino à online síncrono pode ter oferecido uma maior flexibilidade de horários, permitindo que as mulheres conciliem suas responsabilidades familiares, profissionais e acadêmicas de forma mais eficaz, contribuído para o aumento de sua representatividade.

É importante ressaltar que essas são apenas algumas possíveis explicações e estudos adicionais são necessários para aprofundar a compreensão desses fatores e suas influências no aumento da representatividade feminina durante o período do ensino online síncrono.

De forma ilustrativa apenas, se considerarmos as proporções entre homens e mulheres para uma turma de 50 alunos, número máximo de vagas por turma, teríamos uma composição de 14 mulheres e 36 homens em 2019 contra 16 mulheres e 34 homens em 2021. Analogamente às demais variáveis, esta alteração parece não representar uma alteração substancial na composição das turmas.

Figura 5 – Proporção entre homens e mulheres

Chi-square test

Year	Gender		Total
	F	M	
2019	583	1.553	2.136
	27,29%	72,71%	100%
2021	559	1.244	1.803
	31,00%	69,00%	100%
Total	1.142	2.797	2.136
	28,99%	71,01%	100%

Pearson Chi2 (1) = 6,53 Pr = 0.011

Um teste estatístico foi aplicado para avaliar a igualdade das variâncias entre os grupos comparados. Os resultados desse teste revelaram que não havia diferenças significativas nas variâncias, conforme ilustrado na Figura 6. Com base nesse resultado, foi realizado o teste t, cujos resultados indicaram que não existem diferenças estatisticamente significativas nas médias das notas do SCL, como pode ser observado na mesma Figura 6.

Figura 6 – Teste de variâncias e teste t – SCL

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf.	interval]
2019	60	3,57	0,036	0,278	3,49	3,64
2021	60	3,63	0,039	0,303	3,55	3,71
Combined	120	3,60	0,026	0,292	3,55	3,65

Variance ratio test

ratio = sd(2019) / sd(2021) f = 0,8464

H0: ratio = 1 Degrees of freedom = 59, 59

Ha: ratio < 1 Ha: ratio != 1 Ha: ratio > 1

Pr(F < f) = 0,2619 2*Pr(F < f) = 0,5238 Pr(F > f) = 0,7381

Two-sample t test with equal variances

diff = mean(2019) - mean(2021) t = -1,2339

H0: diff = 0 Degrees of freedom = 118

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0

Pr(T < t) = 0,1099 Pr(|T| > |t|) = 0,2197 Pr(T > t) = 0,8901

Após aplicação dos testes estatísticos, utilizando um nível de significância de 5% (α = 0,05), concluímos que não houve alteração significativa da nota média das avaliações dos professores em relação as práticas do SCL. Isso significa que, mesmo durante o período de pandemia em 2021, quando as disciplinas foram oferecidas no formato de ensino online síncrono, as médias das avaliações dos professores se mantiveram em comparação com o ano de 2019, quando o ensino era realizado presencialmente.

Esses resultados sugerem que as práticas do SCL podem ser eficazes mesmo em um ambiente de ensino remoto síncrono, o que é encorajador para educadores e instituições que adotaram esse modelo durante a pandemia. No entanto, é importante considerar que essas conclusões são baseadas nos dados disponíveis e nas análises estatísticas realizadas, e podem existir outras variáveis ou fatores que influenciaram os resultados.

Uma possível razão para o resultado observado pode ter sido o engajamento do corpo docente, que demonstrou um alto nível de comprometimento mesmo diante dos desafios apresentados pela situação de ensino remoto. Esses professores podem ter se dedicado a adaptar suas abordagens pedagógicas e a desenvolver estratégias eficazes para promover o envolvimento ativo dos alunos no processo de aprendizagem. Ainda, pode ter existido uma flexibilidade na adaptação das práticas do SCL ao contexto online síncrono. Eles podem ter explorado recursos digitais, como plataformas de aprendizagem e aplicativos interativos, para criar atividades envolventes que promovam a participação ativa dos alunos. Este engajamento do corpo docente nessas frentes pode ter contribuído para a manutenção dos resultados positivos nas avaliações dos professores em relação ao SCL durante a pandemia.

Outra razão que pode ter contribuído para o resultado observado pode ter sido a rápida resposta da instituição na implantação de recursos que permitiram o funcionamento contínuo das aulas. A instituição adotou medidas ágeis e eficientes dando continuidade às atividades acadêmicas 10 dias após o cancelamento das aulas presenciais. Essas ações rápidas e eficientes por parte da instituição, que incluíram a implantação de recursos para manter o funcionamento das aulas durante o período de ERE, podem ter contribuído para que os alunos se sentissem acolhidos, tendo resultado nas avaliações positivas em relação aos professores assim como nas médias finais. Além disso, essas ações transmitiram confiança aos alunos, mostrando o comprometimento da instituição em oferecer um ensino de qualidade mesmo em um cenário desafiador como a pandemia. Como resultado, os alunos avaliaram positivamente os professores durante esse período.

Estudos complementares são necessários para confirmar essas hipóteses e obter uma compreensão mais abrangente do impacto da resposta da instituição nas avaliações dos professores em relação ao SCL.

Foi realizado um teste para verificar a igualdade das variâncias entre os grupos comparados. Os resultados desse teste revelaram que não havia diferenças significativas nas variâncias, conforme pode ser observado na Figura 7. Com base nesse resultado, foi conduzido o teste t, cujos resultados apontaram que as médias

das notas dos alunos são estatisticamente distintas, como indicado na mesma Figura 7.

Figura 7 – Teste de variâncias e teste t – Notas Finais dos Alunos

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf.	interval]
2019	60	8,49	0,070	0,548	8,35	8,63
2021	60	8,73	0,065	0,503	8,60	8,86
Combined	120	8,61	0,049	0,538	8,51	8,70

Variance ratio test

ratio = sd(2019) / sd(2021) f = 1.1884

H0: ratio = 1 Degrees of freedom = 59, 59

Ha: ratio < 1 Ha: ratio != 1 Ha: ratio > 1

Pr(F < f) = 0.7453 2*Pr(F < f) = 0.5094 Pr(F > f) = 0,2547

Two-sample t test with equal variances

diff = mean(2019) - mean(2021) t = -2,4801

H0: diff = 0 Degrees of freedom = 118

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0

Pr(T < t) = 0,0073 Pr(|T| > |t|) = 0,0145 Pr(T > t) = 0,9927

Quando aplicamos os testes estatísticos nas notas finais dos alunos, utilizando um nível de significância de 5% (α = 0,05), concluímos que houve alteração significativa da média. Isso significa que, mesmo durante o período de pandemia em 2021, quando as disciplinas foram oferecidas no formato online síncrono, as médias das notas finais dos alunos foram superiores em comparação com o ano de 2019, quando o ensino era realizado presencialmente, o que confirma a hipótese 2.

Uma possível justificativa para este resultado pode ter sido a flexibilidade nos estudos, pois o ensino online síncrono permitiu que os alunos tivessem mais flexibilidade em relação ao horário e local de estudo. Eles puderam adaptar sua rotina de aprendizagem de acordo com suas necessidades e preferências, o que pode ter contribuído para um melhor aproveitamento e maior dedicação aos estudos.

Outra possível explicação para o resultado encontrado é que o ensino online síncrono pode ter estimulado uma maior participação ativa dos alunos. Esse formato ofereceu oportunidades para interagir mais diretamente com professores e colegas, fomentando a troca de ideias, a colaboração e um engajamento mais intenso na aprendizagem. Além disso, 45% das disciplinas analisadas, ou seja, 27 das 60 disciplinas tiveram seu método de avaliação modificados, onde alguns professores optaram por trabalho ou a realização de provas em grupo. Essas adaptações contribuíram para um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e propício à participação ativa dos alunos, mas existe a possibilidade de que os mesmos não tenham respeitado as regras da avaliação, consultando outras fontes além daquelas permitidas originalmente.

Uma redução do estresse relacionado ao ambiente escolar também pode ter contribuído para o aumento significativo das notas finais dos alunos. Estes podem ter se sentido menos estressados, já que foram afastados de problemas típicos do ambiente escolar, como dificuldade no acesso à escola e pressão para realização de atividades. Muitos alunos podem ter tido inclusive uma frequência maior às aulas, já que não precisavam se deslocar até a escola. Isso pode ter contribuído para um melhor desempenho acadêmico, já que a participação em sala de aula é um fator importante para o sucesso acadêmico.

Estudos complementares são necessários para confirmar essas hipóteses e obter uma compreensão mais abrangente do impacto da resposta da instituição nas avaliações dos alunos em relação ao aumento significativo das notas finais durante o período de ensino online síncrono. Embora as justificativas apresentadas ofereçam uma perspectiva plausível, é importante realizar pesquisas mais aprofundadas, com amostras maiores, outros programas e considerando variáveis adicionais, para validar essas conclusões. Além disso, outros fatores, como o perfil dos alunos, a qualidade do ensino online síncrono e o acesso aos recursos necessários, podem influenciar os resultados.

Em síntese, os resultados mostram que as hipóteses 1 não foi confirmada e a hipótese 2 se confirmou no estudo proposto, respectivamente com $P = 0,2197$ e $P = 0,0145$. O nível de significância utilizado foi de 5% ($\alpha = 0,05$). Assim, como observado

por Iglesias *et al.,* (2021), é esperado que não haja diferenças significativas entre os cursos de anos anteriores e os mesmos cursos ministrados no ERE ou um ligeiro aumento no desempenho no ERE. Um resultado diferente provavelmente indicaria uma implementação falha do ERE e enfatizaria a necessidade de um planejamento cuidadoso ao mover um curso para o formato online.

6. CONCLUSÕES

6.1 IMPLICAÇÕES

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a rápida mobilização da escola na transição para o ERE através da incorporação da tecnologia educacional pode ter sido um dos fatores que impactou positivamente o desempenho acadêmico dos alunos. As análises levantaram possibilidades para cada resultado obtido em relação as variáveis analisadas.

Este estudo, portanto, investigou se as avaliações dos professores em relação ao SCL e o desempenho dos alunos, medido pelas notas finais, foram impactados durante a pandemia de COVID-19, quando o ensino foi oferecido no formato online. E, com base na análise dos dados e nos testes estatísticos realizados, foram obtidos os seguintes resultados:

Sobre as avaliações dos professores em relação ao SCL, não houve alteração significativa nas médias das avaliações durante o período de ensino online em comparação com o ensino presencial. Uma primeira contribuição, indica que as práticas do SCL se mantêm eficazes mesmo no ambiente de ensino online, sendo um aspecto positivo para educadores e instituições que adotaram esse modelo durante a pandemia ou pensam numa futura adoção destas práticas.

No mesmo sentido, as notas finais dos alunos apresentaram um aumento significativo durante o ensino remoto em comparação com o ensino presencial. Uma segunda contribuição sugere que o formato de ensino online síncrono proporciona maior flexibilidade e participação ativa dos alunos, o que é positivo para um melhor desempenho acadêmico.

Esses resultados indicam que o SCL pode ser implementado com relativo êxito no ambiente de ensino online e que os alunos podem se beneficiar dessa abordagem. Além disso, acreditamos que a dedicação e o engajamento do corpo docente foram fatores importantes para a manutenção das avaliações positivas em relação ao SCL durante a pandemia. Recomenda-se que as instituições de ensino superior invistam em programas de capacitação e formação continuada dos professores.

Considerando o período em que as aulas foram realizadas no formato presencial houve um percentual maior de respostas das avaliações dos professores em relação as práticas do SCL, que são realizados em sala no término de cada disciplina, a escola poderia incentivar os alunos a realizarem a avaliação através de campanhas, comunicação, ou outro meio que estimule os alunos a preencher a avaliação.

Por último, é fundamental que as instituições de ensino ofereçam um suporte adequado em termos de tecnologia e infraestrutura para os professores e alunos. Isso inclui garantir o acesso a dispositivos e conexão à internet de qualidade, bem como fornecer plataformas educacionais eficientes e de fácil utilização. Além disso, é importante oferecer suporte técnico e pedagógico para auxiliar os professores na utilização dessas tecnologias e na adaptação de suas práticas pedagógicas ao ambiente virtual.

Em suma, este estudo contribui para o conhecimento acadêmico sobre o impacto do ensino online síncrono nas práticas do SCL e no desempenho dos alunos. Os resultados obtidos sugerem que o SCL pode ser eficaz no ambiente de ensino remoto, reforçando que mais pesquisas são necessárias para uma compreensão mais abrangente desse tema e para fornecer orientações úteis para a melhoria contínua das práticas de ensino superior.

6.2 LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS

O estudo foi conduzido com um número limitado de programas, o que pode afetar a representatividade dos resultados. Aplicar os mesmos testes estatísticos para

uma amostra mais diversificada poderia fornecer uma visão mais abrangente do impacto do ensino online nas avaliações dos professores e no desempenho dos alunos.

Além disso, a análise compreende apenas um período específico durante a pandemia, o ano de 2021. Considerar um período mais longo e comparar com períodos anteriores pode fornecer uma perspectiva mais abrangente das mudanças no desempenho dos alunos e nas avaliações dos professores. É importante reconhecer essas limitações e considerá-las ao interpretar os resultados do estudo.

Pesquisas futuras podem abordar as limitações mencionadas anteriormente, a fim de obter uma compreensão mais completa do impacto do ensino online durante o período da pandemia nas avaliações dos alunos e dos professores. Além disso, o mecanismo utilizado nesta pesquisa pode ser aplicado a outros programas da instituição, permitindo uma visão mais abrangente dos resultados das avaliações dos professores em relação ao uso das práticas do SCL durante o aprendizado e nas avaliações finais, medidas por meio das notas, durante a pandemia de COVID-19.

Uma pesquisa qualitativa aplicada a professores e alunos pode fornecer insights adicionais e uma compreensão mais aprofundada sobre o impacto do ensino online síncrono durante a pandemia. Esse tipo de pesquisa pode explorar as experiências, percepções e desafios enfrentados pelos professores e alunos, permitindo uma análise mais detalhada dos aspectos emocionais, sociais e pedagógicos envolvidos no processo de aprendizagem remota. Entrevistas ou grupos focais poderão nos permitir a capturar narrativas individuais e coletivas, identificando padrões e compreender com uma riqueza maior de detalhes as dinâmicas relacionadas ao uso das práticas do SCL durante o ensino remoto. Essa abordagem complementaria os dados quantitativos obtidos nesta pesquisa, enriquecendo a compreensão global do tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adnan, M., & Anwar, K. (2020). Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives. *Online Submission*, *2*(1), 45-51.

Aguilera-Hermida, A. P. (2020). College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *International journal of educational research open*, *1*, 100011.

Aquino, E. M., Silveira, I. H., Pescarini, J. M., Aquino, R., & Souza-Filho, J. A. D. (2020). Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, *25*(suppl 1), 2423-2446.

Aslam, F. COVID-19 and Importance of Social Distancing. Preprints 2020, 2020040078 (doi: 10.20944/preprints202004.0078.v1).

Barr, R. B., & Tagg, J. (1995). From teaching to learning—A new paradigm for undergraduate education. *Change: The magazine of higher learning*, *27*(6), 12-26.

Baxter, S., & Gray, C. (2001). The application of student-centred learning approaches to clinical education. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *36*(S1), 396-400.

Brasil. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro (2020). *Portaria n. 343, de 17 de março de 2020*. Dispõe sobre a substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.

Bredo, E. (1999). Reconstructing educational psychology. In P. Murphy (Ed.), Learners, Learning and Assessment. London: Open University Press.

Burnard, P. (1999). Carl Rogers and postmodernism: Challenged in nursing and health sciences. Nursing and Health Sciences 1, 241–247.

Carlile, O. and A. Jordan (2005). It works in practice but will it work in theory? The theoretical underpinnings of pedagogy. In S. Moore, G. O'Neill, and B. McMullin (Eds.), Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching. Dublin: AISHE.

Cobb, P. (1999). Where is theMind? In P.Murphy (Ed.), Learners, Learning and Assessment. London: Open University Press.

Dębiec, P. (2017). Effective learner-centered approach for teaching an introductory digital systems course. *IEEE Transactions on Education*, *61*(1), 38-45.

Ellis, V., Steadman, S., & Mao, Q. (2020). 'Come to a screeching halt': Can change in teacher education during the COVID-19 pandemic be seen as innovation? *European Journal of Teacher Education*, *43*(4), 559-572.

Gewerc, A., Persico, D., & Rodés-Paragarino, V. (2020). Guest Editorial: Challenges to the Educational Field: Digital Competence the Emperor Has No Clothes: The COVID-19 Emergency and the Need for Digital Competence. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologias del Aprendizaje*, *15*(4), 372-380.

Gibbs, G. (1995). Assessing Student Centred Courses. Oxford: Oxford Centre for Staff Learning and Development.

GLOBAL COALITION TO PROTECT EDUCATION FROM ATTACK. (2016). What schools can do to protect education from attack and military use.

Gunga, S. O., & Ricketts, I. W. (2007). Facing the challenges of e-learning initiatives in African universities. *British Journal of Educational Technology*, *38*(5), 896-906.

Gusso, H. L., Archer, A. B., Luiz, F. B., Sahão, F. T., Luca, G. G. D., Henklain, M. H. O., ... & Gonçalves, V. M. (2020). Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. *Educação & Sociedade*, *41*.

Harden, R.M. and J. Crosby (2000). AMEE Guide No 20: The good teacher ismore than a lecturerthe twelve roles of the teacher. Medical Teacher 22(4), 334–347.

Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T., & Bond, M. A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning.

Hoss, T., Ancina, A., & Kaspar, K. (2021). Forced remote learning during the COVID-19 pandemic in Germany: a mixed-methods study on students' positive and negative expectations. *Frontiers in psychology*, 3469.

Huang, R., Liu, D. J., Tlili, A., Yang, J., & Wang, H. (2020). Handbook on facilitating flexible learning during educational disruption: The Chinese experience in maintaining

undisrupted learning in COVID-19 outbreak. *Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University*, *46*.

Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., & Prieto, J. L. (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in human behavior*, *119*, 106713.

INSPER, 2023. Disponível em: https://www.insper.edu.br/quem-somos/. Acesso em:03.jun.2023.

INSPER, 2023. Disponível em: https://www.insper.edu.br/pos-graduacao/mba/. Acesso em:03.jun.2023.

INSPER, 2023. Disponível em: https://www.insper.edu.br/quem-somos/metodologia-e-aprendizagem/. Acesso em:09.jun.2023.

Jahng, N., Krug, D., & Zhang, Z. (2007). Student achievement in online distance education compared to face-to-face education. *European Journal of Open, Distance and E-Learning, 10*(1), 1–16. Retrieved from http://www.eurodl.org/materials/contrib/2007/Jahng_Krug_Zhang.htm

Kember, D. (1997). A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and instruction*, *7*(3), 255-275.

Kissler, S. M., Tedijanto, C., Goldstein, E., Grad, Y. H., & Lipsitch, M. (2020). Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. *Science*, *368*(6493), 860-868.

Lea, S. J., Stephenson, D., & Troy, J. (2003). Higher education students' attitudes to student-centred learning: beyond'educational bulimia'?. *Studies in higher education*, *28*(3), 321-334.

Lee, E., & Hannafin, M. J. (2016). A design framework for enhancing engagement in student-centered learning: Own it, learn it, and share it. *Educational technology research and development*, *64*(4), 707-734.

Marinoni, G., Van't Land, H., & Jensen, T. (2020). The impact of Covid-19 on higher education around the world. *IAU global survey report*, *23*.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies.

McCombs, B. & Whistler, J. (1997). *The learner-centered classroom and school: Strategies for in-creasing student motivation and achievement.* San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

McMillan, M. (2020). COVID19-The catalyst for educational change: Applying/using E-PBL for accelerated change. *Journal of Problem-Based Learning*, *7*(2), 51-52.

Nambiar, D. (2020). The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective. *The International Journal of Indian Psychology*, *8*(2), 783-793.

O'Neill, G., & McMahon, T. (2005). Student-centred learning: What does it mean for students and lecturers.

O'Sullivan, M. (2003). The reconceptualisation of learner-centred approaches: A Nambian case study. International Journal of Educational Development. In Press.

Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). *A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020* (Vol. 14, No. 04). Paris: Oecd.

Rogers, C. (1983). As a teacher, can I be myself? In *Freedom to learn for the 80s.* Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.

Rogoff, B. (1999). Cognitive development through social interaction: Vgotsky and Piaget. In P. Murphy (Ed.), Learners, Learning and Assessment. London: Open University Press.

Shachar, M., & Neumann, Y. (2003). Differences between traditional and distance education academic performances: A meta-analytic approach. *International Review of Research in Open and Distance Learning, 4*(2), 100–104. https://doi.org/10.19173/irrodl.v4i2.153

Slunt, KM, & Giancarlo, LC (2004). Student-centered learning: A comparison of two different methods of instruction. *Journal of Chemical Education,* 81(7), 985-988

Stewart, W. H. (2021). A global crash-course in teaching and learning online: A thematic review of empirical Emergency Remote Teaching (ERT) studies in higher education during Year 1 of COVID-19. *Open praxis*, *13*(1), 89-102.

Sun, A., & Chen, X. (2016). Online education and its effective practice: A research review. *Journal of Information Technology Education*, *15*.

TENENTE, L. (2020). Sem internet, merenda e lugar para estudar: veja obstáculos do ensino à distância na rede pública durante a pandemia de Covid-19. *G1, Educação*, *5*.

UNESCO. Covid-19 Impact on Education. Available online: https://en.unesco.org/covid19/educationresponse (accessed on 28 July 2020).

Urtel, M. G. (2008). Assessing academic performance between traditional and distance education course formats. *Educational Technology & Society, 11*(1), 322–330.

Wattanakasiwich, P., Suree, N., Chamrat, S., Saengsuwan, W., Suttharangsee, W., Panrat, T., ... & Chantawannakul, P. (2021, October). Investigating Challenges of Student-Centered Learning in Thai Higher Education during the COVID-19 Pandemic. In *2021 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 1-7). IEEE.

Weimer, M. (2002). *Ensino centrado no aluno: cinco mudanças chave para a prática.* São Francisco, CA: Jossey-Bass.

Wright, G. B. (2011). Student-centered learning in higher education. *International journal of teaching and learning in higher education*, *23*(1), 92-97.

Zhao, Y. (2020). COVID-19 as a catalyst for educational change. *Prospects*, *49*(1), 29-33.

Zhao, Y., Lei, J., Yan, B., Lai, C., & Tan, H. S. (2005). What makes the difference? A practical analysis of research on the effectiveness of distance education. *Teachers College Record, 107*(8), 1836–1884. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2005.00544.x

Apêndice A – Tabela resumo das variáveis

Ano	Trimestre	Qte Alunos matriculados	Qte Alunos Respondentes	Nota SLC (Média)	Nota Final (Média)	Ano	Trimestre	Qte Alunos matriculados	Qte Alunos Respondentes	Nota SLC (Média)	Nota Final (Média)
2019	T1	25	19	3,5053	8,8472	2021	T1	21	13	3,7231	8,9643
2019	T1	12	12	3,6167	9,3025	2021	T1	14	3	4,0000	8,3807
2019	T1	52	45	3,1956	8,7758	2021	T1	33	26	2,9923	8,2103
2019	T1	50	40	3,4850	9,0156	2021	T1	37	23	3,4696	8,9789
2019	T1	25	23	3,1304	8,5664	2021	T1	21	10	3,8400	9,0790
2019	T1	50	41	3,8049	8,1862	2021	T1	36	16	3,5125	8,1853
2019	T1	41	39	3,6769	7,9329	2021	T1	27	23	3,8783	8,5281
2019	T1	24	22	3,5909	9,0975	2021	T1	42	32	3,6125	9,1555
2019	T1	18	15	3,8800	7,9261	2021	T1	27	18	3,7000	7,8470
2019	T1	16	15	3,6267	7,3438	2021	T1	15	15	3,7467	8,7313
2019	T1	47	41	3,6341	8,6015	2021	T1	27	18	3,5667	8,7907
2019	T1	58	19	2,6842	8,0060	2021	T1	45	13	3,1538	8,3153
2019	T1	30	29	3,8759	8,7550	2021	T1	29	24	3,8750	8,8776
2019	T1	64	44	3,6727	7,7381	2021	T1	38	9	3,8889	7,7237
2019	T1	56	55	3,5273	7,9830	2021	T1	36	31	3,6839	8,4628
2019	T1	25	21	3,7048	9,4872	2021	T1	35	26	3,3231	9,6106
2019	T1	19	16	3,7250	8,1842	2021	T1	27	22	3,5545	9,6481
2019	T1	45	30	3,6200	8,5813	2021	T1	27	26	3,8615	9,3952
2019	T1	26	24	3,8167	9,1119	2021	T1	41	19	3,8316	9,1654
2019	T1	50	36	3,2500	8,4284	2021	T1	46	26	3,4923	8,8678
2019	T2	17	17	3,8235	8,7447	2021	T2	24	14	3,5286	9,0396
2019	T2	16	9	3,0889	9,0256	2021	T2	15	7	3,6000	8,7660
2019	T2	39	30	3,4467	8,3603	2021	T2	31	17	2,7176	9,0197
2019	T2	43	30	3,5933	9,1560	2021	T2	28	23	3,9478	9,3089
2019	T2	16	13	3,9231	9,0694	2021	T2	24	15	3,5600	9,2617
2019	T2	16	12	3,6333	8,8281	2021	T2	16	9	3,9111	8,3694
2019	T2	39	32	3,6625	7,9144	2021	T2	30	20	3,7800	8,2473
2019	T2	58	48	3,9500	8,1245	2021	T2	31	15	3,6400	8,4919
2019	T2	43	37	3,8595	8,1756	2021	T2	32	31	3,6839	9,2366
2019	T2	50	18	3,6444	8,2034	2021	T2	45	22	3,7091	9,3024
2019	T2	18	14	3,9143	8,0828	2021	T2	26	12	3,8833	8,3600
2019	T2	42	32	3,2375	7,7843	2021	T2	38	11	3,2727	7,9921
2019	T2	45	38	3,8158	7,1756	2021	T2	44	4	3,7500	7,8870
2019	T2	56	48	3,1833	7,9225	2021	T2	43	25	2,8880	7,8598
2019	T2	46	37	3,3568	7,8948	2021	T2	21	20	3,3200	8,5143
2019	T2	48	27	3,0074	8,6752	2021	T2	31	18	3,3778	9,1832
2019	T2	21	14	3,5286	9,3486	2021	T2	29	15	3,5467	9,2586
2019	T2	50	36	3,9056	8,7428	2021	T2	50	8	3,9000	9,0688
2019	T2	30	25	3,9200	8,8633	2021	T2	24	9	4,0000	9,3204
2019	T2	25	23	3,9130	9,2096	2021	T2	22	11	3,8909	8,4209
2019	T3	44	34	3,9294	8,2150	2021	T3	29	10	3,9000	9,1748
2019	T3	21	17	3,7412	8,9314	2021	T3	22	8	3,9250	8,8468
2019	T3	16	15	3,8533	9,1350	2021	T3	12	5	4,0000	8,5792
2019	T3	44	36	3,3333	8,4450	2021	T3	39	28	3,0071	8,3026
2019	T3	36	32	3,3938	8,4794	2021	T3	33	16	3,7750	8,7367
2019	T3	52	39	3,1897	8,7260	2021	T3	42	18	3,6333	8,6274
2019	T3	43	34	3,6059	8,1044	2021	T3	29	23	3,3130	8,7255
2019	T3	19	15	3,5600	8,7653	2021	T3	23	8	3,7500	8,9896
2019	T3	16	13	3,7385	7,7825	2021	T3	12	5	4,0000	8,7183
2019	T3	44	36	3,6278	8,7098	2021	T3	20	11	3,6182	8,3285
2019	T3	36	25	2,8880	8,6297	2021	T3	35	7	4,0000	8,7960
2019	T3	12	11	3,6364	8,2817	2021	T3	17	10	3,5200	8,7994
2019	T3	47	29	3,4414	8,0894	2021	T3	28	11	3,0364	7,7500
2019	T3	48	43	3,6047	7,5654	2021	T3	37	4	4,0000	7,7527
2019	T3	41	36	3,4444	7,7968	2021	T3	36	28	3,3357	8,1444
2019	T3	43	25	3,5280	8,9244	2021	T3	38	16	3,8125	9,2561
2019	T3	36	28	3,3786	9,3142	2021	T3	37	18	3,6667	8,8592
2019	T3	11	9	3,4667	9,5682	2021	T3	20	7	3,5714	9,8050
2019	T3	39	35	3,6857	8,3436	2021	T3	37	34	3,7706	8,9078
2019	T3	37	12	3,8333	8,5543	2021	T3	38	4	4,0000	8,9189