

Aulas virtuais para os cursos de graduação presencial devido à pandemia da covid-19 ao olhar dos docentes e discentes de uma instituição privada

Rodrigo Rogerio Cerqueira da Silva¹

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7928-9462>

Resumo

O início do ano de 2020 é marcado pela interrupção das atividades de educação em todo o país diante do cenário epidêmico provocado pela Covid-19. As Instituições de Ensino Superior tiveram rapidamente, que substituir as aulas presenciais por aulas que utilizassem meios e tecnologias de informação e de comunicação, como alternativas que diminuíssem os impactos causados pela paralisação. Assim, a presente pesquisa investigou a adoção do ensino remoto quanto à satisfação e desempenho dos docentes e discentes, de diferentes áreas da graduação, através de uma análise quantitativa descritiva. Os resultados indicam que a maioria dos jovens docentes e discentes demonstram facilidades e enxergam oportunidades oferecidas pelo processo de ensino remoto, devido ao uso de tecnologias fazer parte do seu cotidiano. O efeito pós-pandemia leva a uma nova visão para as atividades presenciais, reestruturando as salas de aulas através de novas tecnologias para abordagem de novas metodologias ativas de ensino

Palavras-chave: ensino remoto; coronavírus; metodologias ativas de aprendizagem.

Abstract

The beginning of 2020 is marked by the interruption of education activities across the country due to the epidemic scenario caused by Covid-19. Higher Education Institutions quickly had to replace classroom classes with classes that used information and communication means and technologies, as alternatives to reduce the impacts caused by the strike. Thus, the present research investigated the adoption of remote teaching regarding the satisfaction and performance of teachers and students from different undergraduate areas, through a descriptive quantitative analysis. The results indicate that most young professors and students demonstrate facilities and see opportunities offered by the remote teaching process, because the use of technologies is part of their daily lives. The post-pandemic effect leads to a new vision for face-to-face activities, restructured classrooms through new technologies to approach new active teaching methodologies.

Keywords: remote learning; coronavirus; active learning methodologies.

1 Introdução

As necessidades exigidas para as novas atribuições do mercado de trabalho refletem nas universidades a buscar nas últimas décadas, novas metodologias e uma estrutura curricular que supram o desenvolvimento de habilidades transversais dos alunos, e seja capaz de atender a nova era da indústria digital, através da utilização de novos recursos pedagógicos tecnológicos.

¹ Pós-doutorado em Engenharia na área de estruturas inspeção de estruturas, Doutor em Engenharia na área de ensaios não destrutivos, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Pesquisador do Departamento de Ensaios Não destrutivos (UNICAMP). E-mail: rodrigorogerioudoutorado@gmail.com

Devido à pandemia da Covid-19, a implantação de mudanças no plano político pedagógico dentro dos cursos de graduação foi impulsionada a modificações de ensino, acelerando ao uso de novas metodologias e tecnologias de ensino que estavam sendo aos poucos implantadas nas Instituições de Ensino Superior (IES). O uso de metodologias passivas dos cursos de graduação, baseado em aulas expositivas, aonde o professor se torna o único responsável por transmitir o conhecimento aos alunos, por meio da exposição de conteúdos teóricos, aplicados de forma arcaica, baseada na estrutura “giz-lousa-projetor”, de maneira uniforme até o final de cada semestre, perde lugar a novas metodologias ativas tecnológicas de ensino durante a pandemia.

Autoridades de saúde pública declaram que a ameaça geral da Covid-19 é melhor combatida através de medidas de distanciamento social, limitando as interações dentro das salas de aula. Segundo Arruda (2020), o espaço escolar é um dos espaços mais temidos pelo risco da transmissão do novo coronavírus, pois a sua multiplicidade e heterogeneidade escolar cria vínculos entre aqueles que são menos propensos aos sintomas graves da doença (jovens) a todos os demais que podem ser até mortalmente propensos.

De acordo com dados da Unesco (2020), professores e estudantes se tornam os principais vetores de transmissão da Covid-19, diante disso as políticas mundiais de retorno às atividades coletivas têm deixado os ambientes de ensino em último plano.

A pandemia da Covid-19 trouxe desafios para as Instituições de Ensino Superior, diante de novas portarias, para a utilização de tecnologias remotas, surgindo as necessidades de inclusão digital. Para muitos docentes, recorrentes da metodologia de ensino tradicional, considerados como geração “X e Y”, ou seja, nascidos antes e durante a revolução tecnológica, passando a ser um grande desafio o uso de novas tecnologias. Ao contrário, para os discentes chamados de geração “Z” ou “nativos digitais”, nascidos no mundo virtual, o uso de novas tecnologias é considerado uma realidade presente no seu dia a dia, visto como uma ferramenta que contribui para a busca de conhecimento, informações e interação social.

Diante dos “impactos negativos” causados pela pandemia da Covid-19, podemos buscar os “impactos positivos” para o desenvolvimento de novos parâmetros de ensino aprendizagem, gerando uma nova forma de construção do conhecimento, nos cursos de graduação.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o uso de novas ferramentas virtuais fornecidas por uma Instituição de Ensino Superior Privada, localizada na cidade de São Paulo, através da vivência de docentes e discentes, dos cursos de graduação de distintas áreas, em época de pandemia da Covid-19. Avaliou, a partir das experiências entre docentes e discentes através do uso de tecnologias remotas, os desafios impostos durante a pandemia, levando a mudanças de estratégias de ensino e aprendizagem, reavaliando as práticas pedagógicas tradicionais e desenvolvendo novas habilidades e formas de ensino.

2 Impactos da covid-19 em docentes e discentes

A pandemia da Covid-19 trouxe transformações nos aspectos políticos, econômicos, culturais e sociais ao redor mundo, além de novos desafios postos na educação superior mediante a utilização de novas tecnologias remotas, pouco empregadas como plataformas digitais e metodologia de ensino. Assim, as instituições tiveram que inventar-se em curto tempo em seu novo modo de ensinar, surgindo assim as necessidades de inclusão do corpo docente e discente no uso de novas tecnologias. Consideradas novas para os que não estavam imersos nesse mundo virtual, as gerações “X” e “Y”, mas para muitos, como os da geração “Z”, é uma realidade vivida há algum tempo como ferramentas que promovem a mudança de paradigma educacional.

De acordo com Martins (2020), existirá um novo paradigma educacional pós-Covid-19, através de uma divisão entre educação a distância, vista com um olhar negativo pelo sistema

educacional, e a educação presencial, o novo normal, a qual será a educação semipresencial mediada por recursos educacionais digitais. As instituições educacionais apropriarem-se das tecnologias digitais de informação e comunicação como processo de ensino-aprendizagem. Esse movimento se intensifica no Brasil, através do desaparecimento dos espaços físicos e estruturas para EaD – polos, integração de plataformas digitais com produção integrada de conteúdo digital para as mesmas disciplinas do mesmo currículo (MARTINS, 2020).

As experiências de ações virtuais não deverão ser esquecidas, e tendem a incorporar o aprendizado de tudo o que foi criado no enfrentamento à pandemia da Covid-19, nas políticas educacionais para a educação superior. De acordo com Castioni *et al.* (2021) o ensino presencial não prescindirá de tudo o que foi aprendido na fase do ensino remoto, entretanto os autores relatam que a construção de novas metodologias de ensino será voltada para as práticas do ensino híbrido, tendo como central a figura do discente como sujeito ativo do processo de ensino-aprendizagem.

Os estudos realizados por Martins (2020) demonstram que a exclusão digital trouxe seus efeitos na pandemia, trazendo todas as precariedades e impotências geradas ao longo de décadas de descaso com os pilares do bem-estar social como a ciência, educação, saúde, cultura e segurança.

No caso da educação superior, o acesso à tecnologia não seria uma justificativa para a interrupção das atividades acadêmicas, na modalidade a distância. Com base nos Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad-Contínua), Castioni *et al.* (2021) verificaram que a proporção com acesso à internet é maior entre estudantes de graduação (99,3%), do que na média da população com 10 ou mais anos de idade (74,7%), e que praticamente não há diferença significativa nesse quesito entre estudantes de IES públicas (99,0%) e estudantes de IES privadas (99,4%), possuem acesso à internet.

Schwartzman (2020) e Nascimento *et al.* (2020), colocam como suporte ao ensino remoto a distribuição de *tablets* com chips de dados, ao qual conseguiria resolveria o problema para mais de 60% dos estudantes de graduação sem acesso domiciliar à internet. Distribuir *chips* de dados e equipamentos pode ser complementado com a abertura dos campi em horários específicos e pré-agendados para quem não consegue acesso (CASTIONI *et al.*, 2021).

Grande parte das pesquisas em relação ao ensino superior no período de pandemia, foi voltada para avaliar as condições dos estudantes diante das condições de acessibilidade à internet, bem-estar físico, emocional e colocação no mercado de trabalho (AUCEJO *et al.*, 2020; PELOSO *et al.*, 2020; LIMA, 2021), entretanto poucos estudos abordam uma preocupação com umas das ferramentas fundamentais para o sucesso do ensino a distância: o docente.

Considerando o ponto de vista saúde emocional, pesquisas realizadas por Araújo *et al.* (2020), Huang e Zhao (2020), Pather *et al.* (2020) apontam o aumento dos sintomas de ansiedade generalizada, depressão, qualidade do sono e nível de estresse, entre os docentes que se mantiveram em atividade de ensino remoto durante o isolamento social decorrente da pandemia. Os estudos apontam que a drástica mudança em seu modelo de trabalhar, preocupações com seus empregos, devido a cortes orçamentários, aumento da carga de trabalho para preparação de material educacional, corroboram na saúde dos docentes.

Outro aspecto a considerar-se são os problemas psicológicos que os docentes podem enfrentar, pela frustração de não ter o domínio necessário para novas metodologias ativas e as tecnologias digitais de informação e comunicação – TDIC. De acordo com Barbosa *et al.* (2020), Nhantumbo (2020) e Souza e Brito (2021), a falta de domínio dessas tecnologias vai gerar mais trabalho, um maior desgaste e estresse no trabalho. Segundo os autores, o formato *on-line* fica muito mais trabalhoso diante da preparação de conteúdo para ser lançado nas plataformas de estudo, exigindo disciplina, compromisso, motivação, criatividade e vontade para a sua implementação.

Em 17 de março, por meio da Portaria nº 343, o MEC autorizou por 30 dias a substituição das aulas presenciais por aulas que utilizassem meios e tecnologias de informação e de comunicação. As Instituições de Ensino Superior tiveram total respaldo para a migração das suas atividades, diante de tantos desafios, erros e acertos seguiram em frente com suas propostas pedagógicas sem, contudo, deixar de considerar a percepção dos docentes e discentes nesse processo.

Desse modo, o objetivo do estudo em referência é relatar a percepção dos docentes e discentes quanto ao modelo adotado para o desenvolvimento das aulas, buscando melhorar o processo do ensino remoto em diferentes áreas. Independente do momento pandêmico a educação jamais retornará ao seu formato antigo, a tecnologia será parte integrante como ferramenta pedagógica para os docentes, para a realização mediadora no processo de ensino-aprendizagem dos jovens acadêmicos.

3 Recursos para o ensino remoto

Diante da pandemia do Covid-19, a mediação de tecnologias digitais de informação e comunicação nos cursos de graduação foi realizada através da criação de uma plataforma denominada AVA (Ambiente Virtual do Aluno). As ferramentas possibilitam a interatividade entre docente e discente, em tempo semelhante à educação presencial, nos formatos de *lives*, permitindo a participação de todos de forma simultânea. Para cada realização das aulas virtuais, necessita-se de uma estrutura e metodologia que serão apresentadas abaixo.

3.1 Recursos digitais fornecidos aos docentes e discentes

Para permitir que todos os docentes e discentes possam desenvolver as atividades pedagógicas de forma remota, não prejudicando o acesso às aulas virtuais, a Instituição de Ensino Superior em estudo, contribuiu para novas práticas metodológicas de ensino durante a pandemia, a disponibilidade de um *chip* de 10 GB para os discentes e aos docentes um aparelho celular, com pacote de dados (conexão internet). Dentre os estudos e análises necessários para a disponibilidade do *chip* aos discentes, pode-se considerar a dimensão da equidade no acesso às tecnologias digitais, de maneira a permitir que todos os alunos possam desenvolver suas atividades pedagógicas de forma remota, sem prejuízos de acesso em comparação com os demais colegas de turma.

3.2 Estrutura da sala virtual

A realização das aulas *on-line* requer um elaborado projeto de plano de aula, materiais de ensino, como áudio e conteúdo de vídeo. Para a estrutura da sala de aula virtual, foi desenvolvido pela instituição de ensino a plataforma de ensino AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) ao qual permite a interação entre docente e discente, através de vídeo conferência, *chats*, atividades, apresentação de vídeos, aulas e trabalhos de alunos elaboradas em qualquer extensão do pacote *office*, além de compartilhamento de links e acesso à biblioteca digital (Figura 1). Nessa gama de aplicações dentre as diferentes ferramentas na aprendizagem, a instituição privada adotou o *Nearpod*, que por meio de sua interface possibilita aos professores criarem apresentações, compartilhá-las, monitorá-las, bem como receber relatórios de desempenho dos alunos remotamente. Essas tecnologias permitem ao discente um empoderamento através do ambiente de ensino virtual, em que eles não apenas podem ser mais autônomos e engajados, como também peças-chave no processo de ensino-aprendizagem.

Figura 1 - Plataforma virtual de aprendizagem desenvolvida pela Instituição de Ensino Superior para melhorar a interação entre docente e discente.



Fonte: Adaptado autor (2022).

Conforme Peres (2014) e Feitosa Filho *et al.* (2017) têm se tornado cada vez mais essenciais na sala de aula por ajudarem a criar estratégias de ensino mais eficazes uma vez que abrem mais possibilidades para uma postura ativa e participativa. Segundo os autores, as tecnologias digitais proporcionam a eclosão de um novo paradigma social, um mundo sem amarras ou limites fronteiriços de espaço e tempo para interação entre indivíduos, construção e compartilhamento do saber.

3.3 CHA – Conhecimento – Habilidade e Atitude

Para cada disciplina dos cursos de graduação, antes da elaboração das aulas, os docentes deverão definir as competências a serem alcançadas pelos discentes, através do conjunto de elementos, a saber: Conhecimentos, Habilidades e Atitudes (CHA) conforme figura 2.

Figura 2 - Elaboração das competências a serem atingidas pelos alunos nas plataformas e estudos.

COMPETÊNCIA A SER ALCANÇADA:	HABILIDADE:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
CONHECIMENTO:	ATITUDE:
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fonte: Adaptado autor (2022).

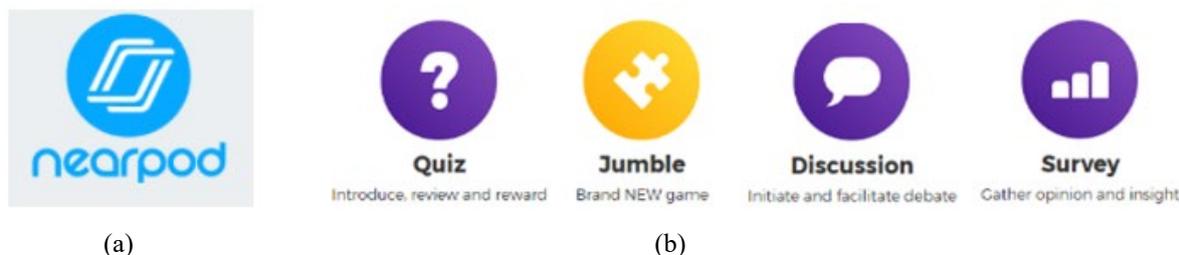
A aplicação da competência de cada disciplina deverá ter a capacidade de usar conhecimentos e habilidades com responsabilidade, apresentando um novo conceito de autonomia e atitude voltadas para atender as necessidades do mercado de trabalho, considerando o cenário pós-pandemia, através de um novo sistema de aprendizado. Segundo Amaral *et al.* (2016) e Ala-Mutka (2011), o conhecimento por competências deve levar em conta, não somente um perfil voltado simplesmente para atender as necessidades do mercado de trabalho, como também a formação de cidadão inserido no contexto social, político e econômico.

3.4 Gamificação na sala de aula virtual

Outra estratégia abordada pela instituição utilizada durante a pandemia foi a metodologia baseada na aplicação da gamificação, podendo ser um forte aliado juntamente com o afastamento social no combate ao Covid-19. A característica principal da gamificação é o *feedback* aos usuários durante toda a execução de uma atividade, e não somente quando esta estiver concluída. A utilização da gamificação como estratégia pedagógica no ensino superior permite alcançar motivação na aprendizagem e engajamento dos estudantes, diante da maior interação e aproximação com os docentes e maior envolvimento no trabalho acadêmico (MARTINS *et al.*, 2018; MARQUES; COSTAS, 2021).

A ferramenta utilizada para a gamificação foi o *Nearpod* e o *Kahoot*, as quais possibilitam a criação de quatro tipos de atividades *on-line* como: *Qizzes* (questões de múltipla escolha), *Discussion* (utilizada para a colocação de uma única questão na qual se apresentam várias opções de resposta), *Survey* (utilizada para fazer questões referentes a um determinado tema), *Jumble* (desafia os jogadores a colocarem as respostas na ordem correta, ao invés de selecionar uma única resposta exata) figura 3.

Figura 3 - Ferramentas utilizadas para gamificação (a) *Nearpod*, (b) *Kahoot*.



Fonte: Adaptado autor (2022).

O *Nearpod* e o *Kahoot* potencializaram o uso da gamificação em sala de aula por facilitar a utilização de elementos de games como feedback imediato, regras claras, diversão, inclusão do erro, prazer e motivação.

4 Adaptação dos docentes e discentes no ensino remoto

Através de uma análise quantitativa descritiva, baseada em coletas de dados a partir de questionário estruturado, utilizando aplicativo de gerenciamento de pesquisas (*Google Forms*) através de perguntas objetivas, será analisada a compreensão das plataformas de ensino remoto, bem como os métodos ativos de aprendizagem, utilizados a partir da narrativa dos docentes e discentes, relatando experiências, crenças e expectativas das novas metodologias virtuais durante o período de pandemia.

Para isso, foi utilizado um roteiro com perguntas de opinião, aplicado em cursos de graduação do período noturno, de distintas áreas (ciências exatas, humanas e biológicas) em uma Instituição de Ensino Superior Privada (IESP) localizada na cidade de São Paulo. Os questionários foram preenchidos de forma anônima e voluntária por 25 docentes (faixa etária média de 35 a 58 anos), quanto para 150 discentes (faixa etária média de 18 a 30 anos). As perguntas elaboradas para essa investigação forneceram as respostas quanto ao grau de satisfação do docente e discente em relação: plataforma de ensino quanto à disponibilidade de recursos, adaptação ao sistema de educação remota, desempenho (profissional/acadêmico) ao longo do semestre.

Esses aspectos abordados com o questionário permitirão realizar uma análise, visando verificar se o ensino remoto na graduação estabelece uma nova tendência de ensino que consiga associar a teoria e a prática profissional. As análises estatísticas apresentadas procurou fornecer uma visão geral de todos os cursos, para não haver discrepância dos dados, principalmente dos cursos da área de tecnologia com outras áreas.

4.1 Plataforma Virtual de Aprendizagem

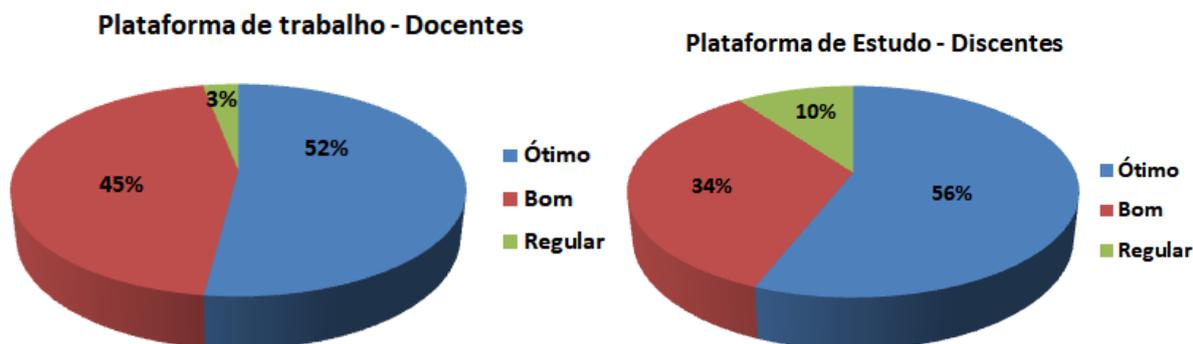
Em relação à utilização da plataforma de ensino fornecida pela Instituição de Ensino Superior, tanto os docentes (34 a 45 anos) como discentes (18 a 30 anos) apresentaram um grau de satisfação de aceitação entre ótimo e bom (Figura 4 a e b), reportando como ponto positivo a facilidade de acesso ao conteúdo acadêmico e interação.

A baixa aceitação da plataforma de ensino pelos docentes (figura 4a) está compreendida entre a faixa etária superior a 50 anos, a qual relata dificuldade ao acesso remoto pela falta de letramento digital, devido à pouca acessibilidade de recursos digitais em sua vida acadêmica. Segundo Dornelles (2012), é responsabilidade das instituições de ensino superior, formar profissionais aptos a lidarem com as mudanças trazidas como decorrência do avanço tecnológico. Os dados encontrados na presente pesquisa corroboram com o trabalho de Sá *et al.* (2021), o qual relata que um dos principais desafios impostos aos docentes é a limitação do uso das tecnologias para estabelecer a comunicação com os discentes.

Em relação aos discentes, a baixa aceitação de forma regular, em relação à plataforma de estudo, está relacionada à demanda de maior utilização de recursos para gamificação, especialmente para faixa etária entre 21 a 23 anos. Em uma era digital e tecnológica, a utilização de aparelhos e recursos como ferramentas de gamificação já se tornou natural e rotineira para os jovens. Esses desempenhos apontados são verificados conforme a figura 4 (a e b). O discente atual tem a necessidade de informações em um curto espaço de tempo, reflexo de sua geração digital e, por muitas vezes, se dispersam com facilidade em contextos de aulas exclusivamente tradicionais e expositivas.

A demanda de maior utilização de gamificação em sala de aula, também foi verificada pela pesquisadora Fragelli (2018), demonstrando que a maioria dos discentes gosta de jogos como metodologia de ensino, considerando que essas novas gerações cresceram em um período em que os jogos estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, sendo o uso de jogos em sala de aula um ponto atraente e motivador.

Figura 4 - (a) Satisfação dos docentes quanto à plataforma de trabalho, (b) Satisfação dos discentes quanto à plataforma de trabalho.



Fonte: Autor (2022).

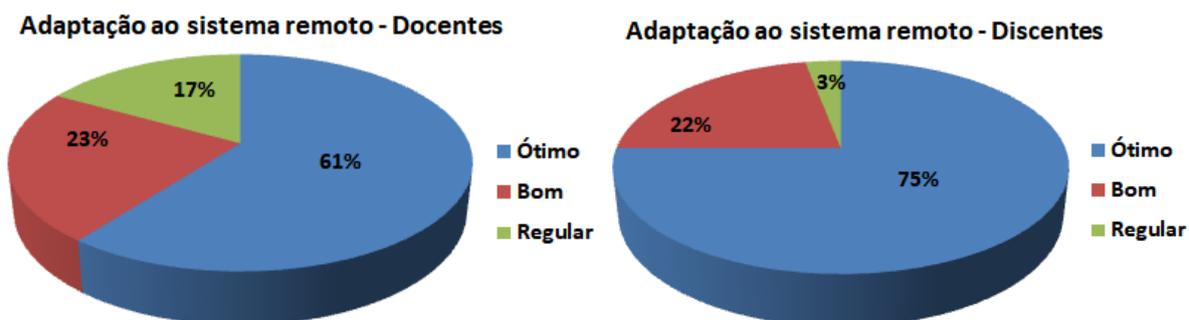
4.2 Adaptação ao sistema de educação remota

A utilização do ensino remoto apresentou-se como um desafio, principalmente aos docentes com idades superior a 50 anos, lidar com os recursos tecnológicos para 23% foi bom, devido utilizar com baixa frequência o uso ferramentas digitais, entretanto 17% obtiveram uma adaptação regular (figura 5a), relatando que um ambiente novo requer maior tempo de adaptação. O maior grupo de docentes que obteve um desempenho ótimo (61%) é representado pela faixa etária entre 35 a 45 anos, alegando que já utilizavam ferramentas digitais em sala de aula (figura 5a).

Em relação aos discentes, a figura (5b) demonstra expressivamente a facilidade da adaptação dos jovens (18 a 30 anos) com plataformas digitais (ótima-75%), relatando que o uso dessas tecnologias já faz parte do seu cotidiano. Para os discentes (25 a 30 anos) que tiveram uma boa adaptação (bom-22%) relacionam como maior dificuldade encontrada, passar várias horas em frente ao computador. A baixa parcela dos discentes (18 a 20 anos) que relata adaptação (ruim-3%) é devido às dificuldades de comunicação para tirar as dúvidas de forma mais específica quando comparado ao ensino presencial.

Vieira *et al.* (2020) verificaram que os problemas oriundos da pandemia como psicológicos, ansiedade, estresse, depressão e insatisfação com a vida, foram amenizados devido à capacidade de adaptação às atividades de ensino remoto e domínio da tecnologia, característica fortemente presente na juventude atual.

Figura 5 - Adaptação ao sistema remoto na pandemia (a) docentes, (b) discentes.



Fonte: Autor (2022).

4.3 Desempenho dos docentes e discentes ao ensino remoto

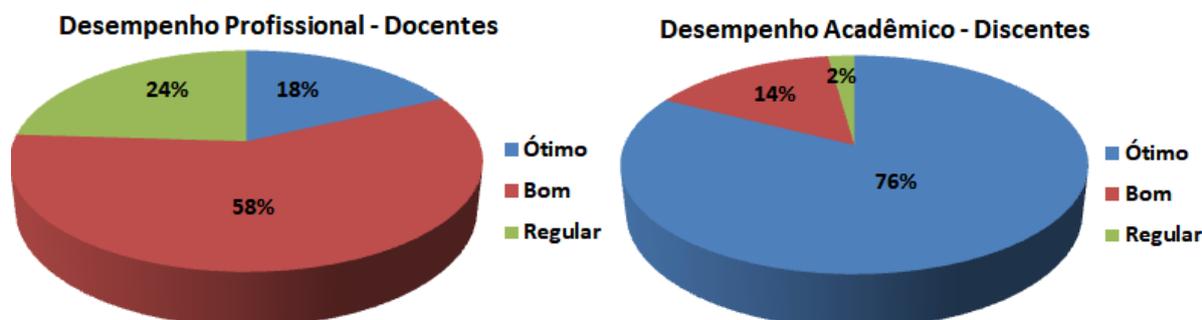
Quando se trata de desempenho profissional os dados apontados na figura (6a), demonstram que a menor parcela de docentes (18%) obteve um ótimo desempenho em realizar suas atividades acadêmicas, isso devido colocar em ação ferramentas de aprendizagens virtuais que já utilizavam como novas abordagens metodológicas antes da pandemia, representado pela faixa etária de 35 a 40 anos. Entretanto essa parcela de docentes é superada pelos que consideram como bom desempenho (58%) com faixa etária de 40 a 48 anos, que abordam que não houve tempo hábil para aprender novas ferramentas e metodologias ativas de ensino, devido planejar e ministrar as aulas no formato remoto necessitar de mais capacidade técnica.

Os que relatam que seu desempenho foi ruim (24%) utilizam o método tradicional de ensino através de aulas expositivas, nas quais o docente se torna responsável por transmitir o conhecimento por meio da exposição do conteúdo teórico. Essa parcela de docentes é representada por profissionais com faixa etária entre 52 e 58 anos, representada pela geração “X”, que desenvolveram ao longo de sua carreira propostas pedagógicas baseadas em metodologias passivas tradicionais de ensino. O docente tem na tecnologia um instrumento de mediação na relação professor-aluno e no ensino-aprendizagem, que exige do professor uma formação continuada, pois o mundo está em constantes mudanças, principalmente com os avanços da tecnologia seria estranho ele não aderir e tornar a prática mais próxima da realidade dos seus alunos (SANTOS *et al.*, 2020).

Quando se trata de desempenho acadêmico (figura 6b), os discentes (18 a 35 anos) obtiveram ótimo desempenho (76%) pelo fato de não precisar deslocar do seu trabalho ou residência para a Instituição e Ensino Superior, ganhando mais tempo e disposição para dedicar-se aos estudos. Os discentes (20 a 30 anos) com bom desempenho (14%) relatam que necessitam acessar os livros físicos da biblioteca bem como laboratórios para melhor interação do conhecimento teórico aprendido nas disciplinas específicas.

O baixo desempenho regular (2%) é apontado pelos discentes pela falta de estímulo e interatividade, que ocorreria melhor se fosse de forma presencial, representado pela faixa etária de 30 a 35 anos. Esse efeito negativo foi encontrado nos jovens estudantes universitários nas pesquisas de Paison *et al.* (2020), diante da transferência do ensino presencial para o remoto foi na dedicação, “engajamento” com tarefas acadêmicas, devido à falta de aprendizagem anterior através das experiências em plataformas *on-line* entre alunos e professores.

Figura 6 - Desempenho diante dos recursos digitais durante a pandemia (a) profissionais dos docentes, (b) acadêmico dos discentes.



Fonte: Autor (2022).

Considerações finais

A pandemia da Covid-19 coloca em evidência e nos questiona o que éramos, quem somos e o que seremos pós-pandemia, trazendo um novo olhar sobre o uso de plataformas remotas, buscando uma reflexão sobre a interação de novas metodologias educacionais com os demais métodos de ensino já implementados.

Os docentes e discentes que obtiveram satisfação positiva com ensino remoto diante de suas metodologias ativas e tecnologias, são aqueles que utilizam no seu cotidiano as plataformas e ferramentas digitais, representado por uma população com menor faixa etária. Sendo a falta de tempo para a capacitação, sobrecarga de trabalho, um dos fatores preocupantes no desempenho acadêmico dos docentes.

A minoria dos discentes sente falta da interação com docente, acesso a bibliotecas físicas e experimentos laboratoriais, entretanto um dos benefícios do ensino remoto, que a maioria alega, é reduzir a locomoção para a Instituição de Ensino Superior, favorecendo seu rendimento aos estudos.

O que se precisa prevenir são os efeitos negativos entre docentes e discentes, através do fenômeno contemporâneo da pandemia, que pode ter origem e relação com todas as mudanças repentinas pedagógicas que vêm ocorrendo, em meio a tantas exigências e necessidades, devido ao acúmulo de tensões advindas das novas tecnologias de informação.

Os dados encontrados na presente pesquisa durante a pandemia, demonstram que as experiências diante das plataformas virtuais estão trazendo bons resultados, e estamos diante da produção de novos conceitos educacionais. O efeito pós-pandemia leva a uma nova visão para as atividades presenciais, reestruturando as salas de aulas através de novas tecnologias para abordagem de novas metodologias ativas de ensino.

As ferramentas *on-line* não são capazes de substituir as interações sociais e relações interpessoais proporcionadas pela modalidade presencial, mas diante do cenário atual da pandemia, as aulas remotas utilizadas com recursos e dispositivos que possibilitam o seu acesso, são ferramentas inovadoras e essenciais perante a atual juventude contemporânea.

Referências

ALA-MUTKA, Kirsti. Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. Sevilla: **Institute for Prospective Technological Studies**, p. 7-60, 2011.

AMARAL, S. F.; DE OLIVEIRA GARCIA, A.; DA SILVA, R. A.; VERASZTO, E. V.; DE CAMARGO, J. T. F.; BARRETO, G. o ensino de engenharia e competências para inovação: uma proposta inicial. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA – COBENGE, 44., 2016. **Anais [...]**, 2016.

AMARAL, E.; POLYDORO, S. Os desafios da mudança para o ensino remoto emergencial na graduação na Unicamp–Brasil. **Linha mestra**, n. 41a, p. 52-62, 2020.

ARAUJO, R. M.; CIBELLE, A.; MARTINS, V. F.; ELISEO, M. A.; SILVEIRA, I. F. COVID-19, Mudanças em Práticas Educacionais e a Percepção de Estresse por Docentes do Ensino Superior no Brasil. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, p. 864-891, 2020.

AUCEJO, E. M.; FRENCH, J.; ARAYA, M. P. U.; ZAFAR, B. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: Evidence from a survey. **Journal of public economics**, v. 191, p. 104271, 2020.

BARBOSA, A. M.; VIEGAS, M. A. S.; BATISTA, R. L. N. F. F. Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. **Revista Augustus**, v. 25, p. 255-280, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, ed. 53, 18 mar. 2020. Seção 01, p. 39.

CASTIONI, R.; MELO, A. A. S. D.; NASCIMENTO, P. M.; RAMOS, D. L. Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. Ensaio: **Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, p. 399-419, 2021.

SÁ, A. L.; DO CARMO NARCISO, A. L.; DO CARMO NARCISO, L. Ensino Remoto em tempos de pandemia: Os desafios enfrentados pelos professores. *In: ENCONTRO VIRTUAL DE DOCUMENTAÇÃO EM SOFTWARE LIVRE E CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGUAGEM E TECNOLOGIA ONLINE*. 2020. **Anais [...]**, 2020.

DORNELES, D. M. A formação do professor para o uso das TIC em sala de aula: uma discussão a partir do projeto piloto uca no acre. **Texto livre, linguagem e tecnologia**, v.5, n.2, p. 71-87, 2012.

FRAGELLI, T. B. O. Gamificação como um processo de mudança no estilo de ensino aprendizagem no ensino superior: um relato de experiência. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 4, n. 1, p. 221-233, 2018.

FILHO, J. C. F.; RODRIGUES, S. F. N. ; JUNIOR, J. B. B.;FEITOSA, A. C. O game digital Eco2fs como proposta para o ensino da temática educação e o desenvolvimento sustentável (EDS). **Revista Tecnologias na Educação**. v. 22, p. 1-15, 2017.

HUANG, Yeen; ZHAO, Ning. Chinese mental health burden during the COVID-19 pandemic. **Asian journal of psychiatry**, v. 51, p. 102052, 2020.

LIMA, J.; S. A assistência estudantil na Universidade de Brasília durante a pandemia do Covid-19. **Cadernos Cajuína**, v. 6, n. 3, p. 228-242, 2021.

MARQUES, G. D.; COSTA, F. A. Gamificação no ensino superior: uma análise de estudos acadêmicos realizados em Portugal e no Brasil. # Tear: **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 1, 2021.

MARTINS, C.; GIRAFFA, L. M. M.; LIMA, V. M. R. Gamificação e seus potenciais como estratégia pedagógica no ensino superior. **Renote**, v. 16, n. 1, 2018.

MARTINS, R. X. A covid-19 e o fim da educação a distância: um ensaio. **Rede-Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 242-256, 2020.

MORAES, J. S.; BRITO, A. H. SILVA, A. H. B. A formação e desenvolvimento do professor de ensino superior: um estudo sobre suas dificuldades em se adaptar às novas tecnologias e às necessidades nesse processo em meio à pandemia. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 8, n. 1, p. 814-829, 2021.

NHANTUMBO, T. L. Capacidade de resposta das instituições educacionais no processo de ensino-aprendizagem face à pandemia de covid-19: impasses e desafios. **Revista Educamazônia -Educação Sociedade e Meio Ambiente**, Humaitá, Maputo, v. 25, n. 2, p. 556-571, 2020.

PASION, R.; DIAS-OLIVEIRA, E.; CAMACHO, A.; MORAIS, C.; FRANCO, R. C. Impact of COVID-19 on undergraduate business students: A longitudinal study on academic motivation, engagement and attachment to university. **Accounting Research Journal**. 2020.

PATHER, N., BLYTH, P.; CHAPMAN, J. A., DAYAL, M. R.; FLACK, N. A., FOGG; Q. A., GREEN, R. A.; HULME, A. K., JOHNSON, I. P.; MEYER, A. J.; MORLEY, J. W.; SHORTLAND, P. J.; MIRJANA, G.; VALTER, K.; WEBB, A. L.; WOODLEY, S. J.; LAZARUS, M. D. Forced disruption of anatomy education in Australia and New Zealand: An acute response to the Covid-19 pandemic. **Anatomical sciences education**, v. 13, n. 3, p. 284-300, 2020.

PELOSO, R. M.; FERRUZZI, F.; MORI, A. A., CAMACHO, D. P.; FRANZIN, L. C. D. S., MARGIOTO TESTON, A. P.; FREITAS, K. M. S. Notes from the field: concerns of health-related higher education students in Brazil pertaining to distance learning during the Coronavirus pandemic. **Evaluation & the Health Professions**, v. 43, n. 3, p. 201-203, 2020.

PERES, S. G. App Nearpod como Ferramenta de melhoria do processo avaliativo em ciências. *In*: COLÓQUIO WEB CURRÍCULO, 1., 2014. **Anais** [...]. São Paulo: PUC-SP, 2014.

SANTOS, V. A. ; DANTAS, V. R.; GONÇALVES, A. B. V.; HOLANDA, B. M. W.; DE ANDRADE GAIÃO E BARBOSA, A. O uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico: Desafios e oportunidades na perspectiva docente. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, CONEDU, 7., 2020. Edição Online. **Anais** [...]. p. 15-17. 2020.

VIEIRA, K. M.; POSTIGLIONI, G. F. ; DONADUZZI, G.; DOS SANTOS PORTO, C.; KLEIN, L. L. Vida de estudante durante a pandemia: isolamento social, ensino remoto e satisfação com a vida. **EaD em Foco**, v. 10, n. 3, 2020.