

## **ENSINO 4.0: A UTILIZAÇÃO DO MS TEAMS PARA INTEGRAÇÃO DE AULAS HÍBRIDAS NA FATEC SÃO SEBASTIÃO**

### **LEARNING 4.0: THE USE OF MS TEAMS FOR HYBRID CLASSES INTEGRATION AT FATEC SÃO SEBASTIÃO**

### **APRENDIZAJE 4.0: EL USO DE MS TEAMS PARA LA INTEGRACIÓN DE CLASES HÍBRIDAS EN FATEC SÃO SEBASTIÃO**

Aisha Gomes dos Santos<sup>1</sup>  
Rodrigo Correa dos Santos<sup>2</sup>  
Alciene Ribeiro Feitoza da Silva<sup>3</sup>

Artigo recebido em dezembro de 2021  
Artigo aceito em março de 2022

#### **RESUMO**

Frente à pandemia de COVID-19 o Centro Paula Souza realizou a adaptação do seu sistema de ensino, transferindo todas as atividades para o formato remoto. Com o avanço das medidas de flexibilização, o segundo semestre letivo de 2021 foi marcado pelo retorno às aulas presenciais nas Fatecs. Esta pesquisa tem como objetivo o mapeamento da perspectiva do corpo docente sobre o atual momento da educação superior, que neste momento se encontra híbrido, com a identificação das vantagens e desvantagens percebidas no método de ensino, bem como as oportunidades de integração que a ferramenta *MS Teams* vem permitir no processo de ensino-aprendizagem. O estudo de caso descritivo de natureza aplicada, com abordagem quantitativa, realizado em multimétodo através de pesquisas bibliográficas e documental, com aplicação de questionário *survey* e escala tipo Likert. Entre os principais resultados está a aceitação da ferramenta pelos docentes e a potencialidade para a mudança de paradigmas da educação tradicional rumo à Educação 4.0.

**Palavras-chave:** COVID-19. Ensino superior tecnológico. *MS Teams*. Educação 4.0. Ensino híbrido.

#### **ABSTRACT**

Faced with the COVID-19 pandemic, Centro Paula Souza adapted its teaching system, transferring all activities to the remote format. With the advancement of flexibilization measures, the second semester of 2021 was marked by the return to face-to-face classes at Fatecs. This research aims to map the perspective of the teaching staff on the current moment of higher education, which is currently hybrid,

<sup>1</sup>Graduanda em Tecnologia de Gestão Empresarial pela Fatec São Sebastião. Técnica em Segurança do Trabalho (Etec São Sebastião). E-mail: aisha.santos@fatec.sp.gov.br.

<sup>2</sup>Graduando em Tecnologia de Gestão Empresarial pela Fatec São Sebastião. Técnico em Segurança do Trabalho (Etec São Sebastião). Técnico em Meio Ambiente (Etec Pedro D'Acardia Neto - Assis). E-mail: rodrigo.santos211@fatec.sp.gov.br.

<sup>3</sup>Professora e Orientadora da Fatec São Sebastião. Mestre em Linguística Aplicada (UNITAU). Especialista em Língua Inglesa: tópicos em ensino e aprendizagem (UNITAU). Graduada em Letras: Português/Inglês, pelo Centro Universitário Módulo (UNIMÓDULO). E-mail: alciene.ribeiro@fatec.sp.gov.br.

with the identification of perceived advantages and disadvantages in the teaching method, as well as the integration opportunities that the MS Teams allow in the teaching-learning process. The descriptive case study of an applied nature, with a quantitative approach, carried out in a multimethod through bibliographical and documentary research, with the application of a survey questionnaire and a Likert-like scale. Among the main results is the acceptance of the tool by teachers and the potential for changing the paradigms of traditional education towards Education 4.0.

**Keywords:** COVID-19. Technological higher education. MS Teams. Learning 4.0. Hybrid learning.

## RESUMEN

Ante la pandemia del COVID-19, el Centro Paula Souza adaptó su sistema de enseñanza, transfiriendo todas las actividades a un formato a distancia. Con el avance de las medidas de flexibilización, el segundo semestre académico de 2021 estuvo marcado por la vuelta a las clases presenciales en los Fatecs. Esta investigación pretende mapear la perspectiva del profesorado sobre el momento actual de la educación superior, que en este momento es híbrida, con la identificación de las ventajas y desventajas percibidas en el método de enseñanza, así como las oportunidades de integración que la herramienta MS Teams viene a permitir en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio de caso descriptivo de carácter aplicado, con enfoque cuantitativo, realizado en multimétodo a través de investigación bibliográfica y documental, con aplicación de cuestionario de encuesta y escala tipo Likert. Entre los principales resultados está la aceptación de la herramienta por parte de los docentes y el potencial para el cambio de paradigmas de la educación tradicional hacia la educación 4.0.

**Palabras clave:** COVID-19. Educación superior tecnológica. MS Teams. Educación 4.0. Educación híbrida.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o decreto de medida de quarentena emitido pelo Governador do Estado de São Paulo em 22 de março de 2020, em decorrência da declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) pelo Ministério da Saúde, frente à pandemia de COVID-19, o Centro Paula Souza rapidamente adotou medidas para a adaptação do seu sistema de ensino à nova realidade do país.

Durante o período de 23 de março a 21 de abril de 2020, os alunos das Faculdades de Tecnologia (Fatecs) e Escolas Técnicas (Etecs) entraram em recesso escolar. Tal medida, realizada com a antecipação dos recessos previamente programados pela instituição para os períodos de abril, julho e outubro, foi utilizada para a capacitação de professores, coordenadores pedagógicos e de cursos, e alunos, para a utilização de plataformas que possibilitassem a retomada das atividades em ambiente virtual (CENTRO PAULA SOUZA, 2020).

Com o fim do recesso, os alunos e professores da Fatec São Sebastião tiveram que passar pela migração das aulas presenciais para aulas remotas síncronas e assíncronas, tendo o assunto sido abordado no artigo “Impactos da pandemia em aulas remotas no Ensino Superior Tecnológico: uma análise de caso na Fatec São Sebastião sob a perspectiva dos alunos”, de acordo com Silva; Silva (2020).

Já com o avanço das medidas de flexibilização do Plano São Paulo, o segundo semestre letivo de 2021 marcou o primeiro passo para o retorno às aulas presenciais nas Fatecs, dando início à utilização e integração do modelo de aulas híbridas na instituição.

A partir da experiência de Silva; Silva (2020), a qual abordou o modelo 100% *online*, sob a perspectiva dos discentes, este estudo tem como objetivo oferecer um contraponto à pesquisa das autoras, com o mapeamento da perspectiva do corpo docente da Fatec São Sebastião sobre o atual momento da educação superior, a fim de entender quais são as vantagens e desvantagens percebidas na metodologia de ensino, que neste momento se encontra híbrida, bem como as oportunidades de integração que a ferramenta *MS Teams* proporciona no processo de ensino-aprendizagem.

Os dados aqui apresentados são o resultado da utilização de multimétodo, através de pesquisas bibliográficas e documental, com aplicação de questionário *survey*, portanto, o que caracteriza como um estudo de caso descritivo de natureza aplicada, com abordagem quantitativa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Inicia-se o referencial teórico pelo ensino híbrido.

### 2.1 Ensino híbrido

A necessidade de remodelar o ensino presencial tem sido tema de discussões já há algum tempo, uma vez que a sala de aula tradicional não acompanhou a disrupção do desenvolvimento tecnológico, para tanto Castro; Mill (2018, p. 762) sugerem a potencialização didática do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), de tal forma que sejam exploradas metodologias ativas” a fim de promover o que os autores chamam de “mobilidade e personalização” do processo de ensino e aprendizagem, ou seja, a escola “vai caber nos dispositivos móveis” (BATISTA, 2016 citado por CASTRO; MILL, 2018, p. 762)

Nesta perspectiva os autores definem ensino híbrido como uma

interligação entre modalidades (presencial, virtual) ao longo do caminho de aprendizagem de cada aluno dentro de um curso ou de uma disciplina, a fim de proporcionar uma experiência integrada de aprendizagem, de modo que o aluno possa, de alguma forma, ter controle sobre espaço, tempo e ritmo e esteja no centro do processo de aprendizagem (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015 citados por CASTRO; MILL, 2018, p. 764).

Em sentido amplo, trata-se da educação presencial com a educação remota, com certas particularidades, e tem como a principal característica a essência do processo de ensino e aprendizagem voltado ao aluno e não mais no professor “e tem como finalidade a promoção da aprendizagem autônoma relacionada à experiência e ao incentivo à educação permanente por meio de um ensino de qualidade”, segundo Castro; Mill (2018, p. 765).

Os autores ainda apontam que “educação híbrida não é simplesmente a junção de educação presencial com educação a distância (EaD), sem critérios nem planejamento” (CASTRO; MILL, 2018, p. 765), mas se faz necessário articular tarefas presenciais e *online*, com relevância das vantagens de cada modalidade, com objetivo de que o aluno fortaleça seu

potencial, ponderando alunos em si, “a cultura, os recursos de aprendizagem, a infraestrutura eletrônica” de acordo com Castro; Mill (2018, p. 766).

## 2.2 TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

Em outros tempos o ensino a distância e o presencial eram vistos como destoantes, e agora se misturam. Através do crescimento e evolução das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), que dá nova perspectiva a noção de distância, e aprimoram meios econômicos e educacionais de suprir a aprendizagem do estudante. (HEREDIA; MORAES; VIEIRA, 2017).

Na concepção de Butcher (2011) citado por Heredia; Moares; Vieira (2017) ainda que, naturalmente, não haja um método de ensino melhor do que outro, o ensino flexibilizado através do híbrido, traz variadas formas do estudante desenvolver o aprendizado.

Apropriadamente Miranda (2007) citado por Gorgens e Andrade (2020) diz que a maioria das universidades contam com uma rede informatizada, que evoluiu de apenas uma ferramenta de informações, para ser uma ferramenta primordial no processo de ensinar e aprender.

Hoje no ambiente educacional, as TDICs são todas as tecnologias que sustentam e aperfeiçoam o processo de aprendizagem e colaboram para o desenvolvimento do contexto educacional. O termo Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs) diz respeito as tecnologias da qual o computador é utilizado como meio principal (GORGENS; ANDRADE, 2020).

## 2.3 O papel do professor na era híbrida

Como descreve Lima et al. (2015) os professores surgiram com o objetivo de levar conhecimento à sociedade, onde apenas os tutores com grande conhecimento adquirido através da leitura de diversos livros, escolhiam o que seria ensinado. O ensino era baseado no entendimento do que o tutor pensava ser o primordial ministrar aos seus pupilos. Com a crescente procura, foi idealizada a sala de aula, onde o professor atuava como um crivo do que devia chegar ao aluno.

Para Valente (2014) citado por Cerutti e Mello (2017) as TDICs - Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – permitem que as salas de aula deixem de ser o modelo onde os alunos enfileirados observam o quadro negro. Torna-se primordial unir a cultura digital à formação do docente, já que é considerado que a ação profissional da educação é baseada em seu processo formativo, do qual se tem a finalidade da profissão.

Cantini et al. (2006) citado por Schuartz e Sarmiento (2020), indicam considerações sobre as mudanças que as tecnologias têm sobre a vida acadêmica, social e profissional, de forma mais especial no tocante à formação dos docentes em relação as TDICs. Os autores conceituam que há uma passividade dos professores frente aos aparatos tecnológicos na sala de aula e que “a evolução dos recursos tecnológicos que podem ser utilizados em sala de aula, ainda requer novas estratégias, metodologias e atitudes que superem a aula tradicional” (SANTIAGO citado por SANTOS; MAFFEZOLLI; GALVÃO, p. 857, 2017).

Para a era digital é necessário que um professor não apenas transmita informações e conhecimentos, mas que também atice o senso crítico, o interesse do estudante, já que a sociedade exige cada vez mais indivíduos questionadores, criativos, flexíveis. E neste contexto os modelos pedagógicos devem ser estruturados de formas mais flexíveis, e que tragam os

estudantes também como formadores de conhecimento. Dessa forma o docente passa a ser o mediador do processo de aprendizagem (SCHUARTZ; SARMENTO, 2020).

O que vai ao encontro de Garcia et. al (2011) citado por Herédia, Moraes e Vieira (2017) que dizem que como as TDICs modificam inclusive a cultura, sua incorporação pelo professor no processo pedagógico, se modifica: saindo da zona de especialista possuidor do conhecimento e instrutor, passando ao de um profissional que motiva, orienta e estimula o aluno no processo de ensino-aprendizagem.

O que corrobora a visão de que os aspectos do ensino híbrido ajudam a atuação do professor, e mostra que o melhor agir e ser do educador deve ser feito em conjunto, pois conectados pode-se criar espaços em que o poder é distribuído, as partes são fortalecidas e os grupos olhados como dignos de confiança e com habilidade para a resolução de situações problemas (ROGER, 1992 citado por WEBER; OLGIN, 2020).

Por fim, pode-se dizer que o papel do professor e sua formação acerca da utilização das TDICs podem contribuir de forma efetiva na condução e implementação do processo de ensino-aprendizagem, constituindo-se “como vetor fundamental de alinhamento do contexto educacional com as demandas da sociedade digital (FERREIRA; SILVA citados por LEAL, PALÁCIOS; NAZARETH, 2020, p. 4).

#### 2.4 O papel do aluno na era híbrida

No entendimento de Cerutti; Melo (2017) a acessibilidade e fácil aptidão às tecnologias, mostra que ao oferecer ao aluno autonomia através das tecnologias, é ofertado a ele aprender, mesmo sem uma padronização. Ou seja, cada aluno evolui no aprendizado conforme seu nível em cada conteúdo.

O objetivo da colaboração é realizar a integração das TDICs com as matérias, e possibilitar uma proximidade da realidade escolar com o dia a dia do estudante atuante no mundo tecnológico. Colabora também para aumentar o comprometimento dos alunos no processo de aprendizagem, com o aumento do potencial e efetiva melhora nas intervenções do professor (CERUTTI; MELO, 2017).

Isso vai ao encontro das três características as quais o ensino híbrido deve possuir

uma parte da aprendizagem precisa ser presencial, com suporte de um professor; outra parte precisa ser virtual, desenvolvendo a autonomia do estudante; e deve ter uso de tecnologias digitais de comunicação e informação para integrar as duas partes em prol de uma ou várias aprendizagens (HORN, 2015 citado por NASCIMENTO; PADILHA, 2020).

#### 2.5 O papel da aula presencial na era híbrida

Diferente da percepção de alguns observadores, com a pandemia de COVID-19 a necessidade e importância de aulas presenciais foi evidenciada, principalmente quando o *feedback*, dos alunos, demonstra que esta modalidade de ensino é aquela com que se tem mais comprometimento no aprendizado (MIHOV, 2021, tradução nossa).

Ainda de acordo com Mihov (2021, tradução nossa) apesar de todos os avanços da digitalização, o estudo presencial traz benefícios educacionais que não podem ser replicados na

modalidade *online*. O exemplo mais óbvio, segundo o autor, é o aprendizado horizontal ou social, que ocorre na interação entre as partes e funciona como um complemento ao modelo de ensino vertical. As interações sociais entre os estudantes permitem que eles utilizem os aprendizados no ambiente externo às aulas, de maneira a auxiliar na integração e fixação do aprendizado, seja pela interação em grupos de trabalho, debates, ou discussões em um café após alguma aula.

Para Cerutti e Melo (2017) é necessário inovar de forma a buscar processos que possibilitem maiores aprendizagens.

Assim como os computadores estão cada vez mais avançados, ágeis e sendo passíveis de acesso em quaisquer lugares, as ferramentas de comunicação nos propiciam acesso a lugares e saberes antes não navegados. Nesse sentido, as Instituições de Ensino Superior trazem em si o critério dos saberes de vanguarda e propiciam o diálogo para o novo, o diferente e os aspectos focados no que se deve empreender (CERUTTI; MELLO, 2017).

Neste mesmo sentido, Horn, Christensen e Staker (2013) citados por Cerutti e Melo (2017) abordam o ensino híbrido como uma forma dos alunos se beneficiarem das ferramentas de tecnologia ao mesmo tempo que se beneficiam da presença do professor para supervisão e instrução.

Apropriadamente Mihov (2021, tradução nossa) esclarece que ao mesmo tempo que o campus físico retém um importante papel no formato de educação do futuro, é necessário que ele evolua e se adapte de forma a permitir a abordagem menos estruturada de ensino de forma a promover maior interação, inovação e inclusão.

## 2.6 Educação 4.0

Com o advento do que se chama de Indústria 4.0 também conhecida como Quarta Revolução Industrial, sendo esta entre outras mudanças, também responsável, por “uma transformação social, pois além de toda tecnologia, trouxe as mudanças nas relações uns com os outros, permitindo diálogos entre o sujeito e o grupo, o virtual e o real, o racional e o analógico e o digital” (OLIVEIRA; MORAIS, p. 3, 2020); mudanças essas que também se estendem à educação, a qual deve acontecer de forma colaborativa nos ambientes virtuais e presenciais.

Segundo Oliveira (2019, p. 63) “a educação 4.0 se desfaz de muitas características às quais estamos acostumados a observar e praticar na educação relativa ao século XX”, uma vez que propõe uma reestruturação no processo de ensino-aprendizagem e atribui muito mais autonomia ao aprendiz, sendo essa a característica mais marcante nesta nova maneira de ensinar.

Oliveira; Morais (2020, p. 5) também apontam outra característica na educação 4.0, a qual anuncia um mix de tecnologias, como “educomunicação, cibercultura, espaços virtuais de discussão, gerando conexões, leituras e reflexões, onde o professor é o mediador, incentivador e o aluno o principal construtor de seu conhecimento”.

Com o passar dos tempos a educação buscou acompanhar e atender às necessidades da época, assim como a sociedade e a economia, assim, de forma sucinta segue-se uma breve subdivisão do papel da educação em cada período: “a economia 1.0 é relativa às sociedades

agrárias; a economia 2.0 à sociedade industrial; a economia 3.0 é conhecida como era da globalização; e, a economia 4.0 é a ‘era da inovação.’” (PANCREOBUTR citado por OLIVEIRA, 2019, p. 64).

Por fim, não distante do que passamos nos dias de hoje na escola, a qual envolve todos os atores desse cenário, Caron citado por Oliveira (2019, p. 65) aponta o grande diferencial da educação 4.0, sendo este o fato de que “o futuro da Educação, também chamado de Educação 4.0, baseia-se no conceito de *learning by doing*, ou seja, aprender fazendo. Esse conceito traz a ideia de que todos nós – principalmente quem está na escola hoje – vamos aprender coisas diferentes e de maneiras diferentes, por meio de experiências, projetos, testes e muita ‘mão na massa’”.

## 2.7 A cultura organizacional de uma IES (tecnológica)

Num momento em que o mundo todo passa por transformações decorrentes da pandemia da COVID-19, nas Instituições de Ensino Superior (IES) não seria diferente, ainda mais quando se trata de uma IES tecnológica. Assim, é importante não só identificar o papel das IES, mas seu papel sob a perspectiva da aprendizagem organizacional, Garvin citado por Leal, Palácios; Nazareth (2020) afirmam que este tipo de aprendizagem “tem a ver com organizações que se capacitam para criar, adquirir e transferir conhecimentos, além de modificarem seus comportamentos para absorver os novos conhecimentos e novas formas de atuar”.

Assim, a cultura de aprendizagem tem papel taxativo no processo de mudança organizacional de uma IES tecnológica, uma vez que a interação entre modelos pedagógicos, metodologias com práticas inovadoras e NTICs, podem possibilitar uma visualização da educação do futuro, já com aplicação na educação atual (COTO; COLLAZOS; MORARIVERA citados por LEAL, PALÁCIOS; NAZARETH, 2020, p. 2).

No âmbito das IES em que a educação representa a atividade central, o digital pode despertar de forma positiva o processo ensino-aprendizagem, uma vez que vivemos na sociedade do conhecimento e da informação, porém o que se tem encontrado é a ausência de formação continuada e, também, da falta de disciplinas nos cursos de graduação voltados para o uso de NTICs [fazendo] com que os professores tenham dificuldades [...] que vão desde o uso de um computador até a concepção de uma aula (ARAÚJO; GOUVEIA, p. 42554, 2020).

Assim se faz necessário entender que em um contexto de mudanças, e em muitos aspectos a IES tecnológica encontra-se em um ambiente competitivo, nessa perspectiva a aprendizagem organizacional (AO) pode ser uma forma de contestar esse desafio, de forma que a AO torna-se uma “ferramenta estratégica no campo da gestão para obter vantagem competitiva e manter o sucesso organizacional (SILVA; LEITE citados por LEAL, PALÁCIOS; NAZARETH, 2020, p. 3), o que pode assegurar o processo de melhoria contínua na organização (WATKINS; MARSICK citados por LEAL, PALÁCIOS; NAZARETH, 2020, p. 3).

## 2.8 Microsoft Teams

O “Microsoft Teams é um *hub* digital que reúne conversas, reuniões, arquivos e aplicativos em um só lugar”, baseado na integração dos aplicativos do Office 365 e é adaptável às necessidades específicas de cada instituição de ensino, além de oferecer segurança em seu uso (MICROSOFT, 2020).

Para Hubbard e Bailey (2018), citados por Nguyen e Duong (2021), o *Microsoft Teams* pode ser considerado como um “super aplicativo” que integra diferentes aplicativos em um só programa (tradução nossa).

Já para Ferreira, Capp e Nienov (2021) o software, que é constituído por quatro atributos básicos, sendo: bate-papo, central de trabalho, personalização e segurança de dados, foi desenvolvido para facilitar a comunicação entre integrantes de uma equipe, que podem se reunir e utilizar-se de diferentes aplicativos do *Microsoft 365*, como o *Word*, *Excel*, *OneDrive* e outros de domínio próprio e externo à *Microsoft*.

A ferramenta permite uma gama maior de interações entre o aluno e professor, pode ser utilizada em cursos 100% *online*, híbridos ou presenciais (POSTON; APOSTEL; RICHARDSON, 2020, tradução nossa). Segundo os autores, o *Teams* pode ser utilizado para a apresentação de materiais do curso de forma síncrona e assíncrona, conforme os seguintes exemplos:

- 1) No ambiente de aulas presenciais, onde as discussões de classe são gravadas e automaticamente postadas no *Stream*. Onde os alunos que, por quaisquer motivos, perderam a aula podem entrar na reunião durante sua execução ou em outro momento oportuno.
- 2) Em um ambiente híbrido, onde os estudantes podem participar da aula de forma presencial, *online* ou assistir depois.
- 3) Em um curso *online*, onde os alunos podem assistir em tempo real ou assistir depois (POSTON; APOSTEL; RICHARDSON, 2020, tradução nossa).

Com a iminência de um impacto duradouro da pandemia de COVID-19, e diante da necessidade da continuação das atividades de ensino de maneira remota, em março de 2020, o Centro Paula Souza instituiu o *Microsoft Teams* como o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) oficial para as Fatecs (CESU, 2020).

## 2.9 Ensino remoto, aulas síncronas e assíncronas

O ensino remoto foi introduzido como uma forma de minimizar os impactos do isolamento imposto pela crise de COVID-19, onde ocorreu a necessidade de transposição do ensino presencial físico para o digital (BEHAR, 2020).

A autora conceitua o Ensino Remoto Emergencial (ERE) nos seguintes termos.

No ERE, a aula ocorre num tempo síncrono (seguindo os princípios do ensino presencial), com videoaula, aula expositiva por sistema de *web* conferência, e as atividades seguem durante a semana no espaço de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) de forma assíncrona. A presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula presencial é “substituída” por uma presença digital numa aula *online*, o que se chama de ‘presença social’. Essa é a forma como se projeta a presença por meio da tecnologia. E como garanti-la? Identificando formas de contato efetivas pelo registro nas funcionalidades de um AVA, como a participação e discussões nas aulas *online*, nos *feedbacks* e nas contribuições dentro do ambiente (BEHAR, 2020).



Apropriadamente Hodges et al (2020, tradução nossa) define o ERE como uma mudança temporária do formato de entrega das atividades instrucionais de cursos presenciais ou híbridos que retornarão ao seu formato original ao final do contexto emergencial.

A aula síncrona é definida pela execução simultânea das formas de instrução, educação e gestão do aprendizado sem que se compartilhe do mesmo ambiente físico. É aplicada em diferentes formatos de ensino *online* onde os alunos participam das atividades realizadas pelo professor, sejam palestras, *webinars*, ao mesmo tempo em que estão acontecendo (GLOSSARY OF EDUCATION REFORM, 2014 citato por WICHANPRICHA, 2021, tradução nossa).

Neste mesmo sentido Yang, Yu e Chen (2019) citados por Wichanpricha (2021, tradução nossa) definem que a aula síncrona ocorre quando o professor e alunos se conectam em tempo real, de forma remota, com um cronograma de aulas pré-definido.

Por outro lado, a aula assíncrona é aquela que permite que os alunos realizem as atividades de aprendizagem em seu próprio ritmo, dentro de uma janela de tempo. Inclui vídeos, materiais para leitura, tarefas, palestras e outros materiais que podem ser acessados a qualquer momento (SCHEIDERER, 2020 citada por WICHANPRICHA, 2021, tradução nossa).

De acordo com Moreira e Barros (2020) a aula síncrona acontece de maneira sincronizada, e necessita que professor e alunos estejam, em tempo real, em um mesmo local (*online* ou físico) para poderem expor suas falas, ideias, propostas. Já a aula assíncrona é diferente, de forma que não é necessária a simultaneidade dos participantes na aula para efetuarem a comunicação.

Ainda ao explorar as ferramentas síncronas, (MENDONÇA; GRUBER, 2019 citado por PIFFERO et al, 2020) conceituam que elas acontecem em tempo real, sendo teleconferências ou mesmo chats, e oportunizam a troca de interação entre alunos e docentes que gera os debates, troca de experiências, e melhora a participação na aprendizagem no ambiente virtual. Já as aulas assíncronas, acontecem de maneira não conectada em tempo real, os exercícios são feitos sem a necessidade de conexão simultânea entre as partes (SPALDING et al, 2020 citado por PIFFERO et al., 2020)

Uma vez que as ferramentas de aulas assíncronas não precisam estar conectadas em tempo e espaço, o aluno usa o seu ritmo e tempo para aprender e interagir. As ferramentas comumente são aulas gravadas, textos, chats, e-mails e blogs (MENDONÇA; GRUBER, 2019 citado por PIFFERO et al, 2020).

Barbosa; Viegas; Batista citados por Silva; Silva (2020) consideram que “as propostas em debate no atual momento [como] aulas remotas, plataformas de ensino entre outras”, mesmo perante o isolamento social, não deixam de ter interação, onde elas ocorrem por meio “chats, fóruns, salas de tarefas, vídeo chamada, ligação, entre outras” (BARBOSA; VIEGAS; BATISTA citados por SILVA; SILVA, 2020).

Acerca das ferramentas disponíveis nas plataformas de aulas remotas, os autores também ressaltam o seguinte fato “os envolvidos não dominam sua utilização, o que nos traz ao embate se somos seres tecnológicos, pois, não dominamos tais tecnologias e suas metodologias” sendo um processo em plena construção (BARBOSA; VIEGAS; BATISTA citados por SILVA; SILVA, 2020).

## 2.10 Protocolo sanitário para retorno

Com o abrandamento da crise do Novo Coronavírus e a apresentação do Plano de Retorno da Educação do Estado e São Paulo, o Centro Paula Souza elaborou um Protocolo

Sanitário Institucional que reúne as diretrizes para a retomada das atividades de ensino em suas instituições (CENTRO PAULA SOUZA, 2020).

O documento é organizado em duas partes onde são apresentados os “Protocolos Gerais de Saúde (Covid-19)”, para utilização da Administração Central da instituição e todas as unidades de ensino, e ainda, os “Protocolos Específicos por Ambiente”, que podem ser adaptados para a aplicação mais adequada às necessidades de cada uma das unidades.

Em “Protocolos Gerais de Saúde (Covid-19)”, são apresentados os aspectos de higiene, saúde e segurança já comuns ao estado de pandemia, sendo os eixos principais: a higiene pessoal; a limpeza e higienização de ambientes; as regras para comunicação interna e externa; e o monitoramento das condições de saúde.

Com uma abordagem mais dedicada, em “Protocolos Específicos por Ambiente”, estão presentes as regras de distanciamento social, higiene pessoal, limpeza e higienização de mais de 17 (dezesete) ambientes diferentes que podem compor as unidades da instituição, alguns destes são: Entrada do prédio/ Recepção; Sala de Aula; Laboratórios; Biblioteca; Áreas comuns de convivência (sala de professores, espaço de café etc.); Departamentos e estações de trabalho; e Banheiros e Vestiários (CENTRO PAULA SOUZA, 2020).

### 3 MÉTODO

A fim de mapear as impressões do corpo docente da Fatec São Sebastião sobre a integração das aulas híbridas, bem como suas opiniões sobre a utilização do *MS Teams* no processo de ensino-aprendizagem, este artigo tem como alicerce um levantamento bibliográfico, método que conforme conceitua Corrêa (2008), se dá ao retirar as informações de livros e documentos, como cartas, jornais, relatórios, e, normalmente está associada a outros tipos de pesquisa, sendo base para o aprofundamento dos temas.

Este artigo apresenta também uma pesquisa descritiva, que segundo Rudio citado por Costa e Costa (2019), é a mais tradicional e busca interpretar uma população ou determinado fenômeno de forma a descrever suas características, e não interfere ou modifica a realidade pesquisada.

Para a coleta de dados, foi utilizado o método survey. O termo inglês não tem um correspondente na língua portuguesa, muitas vezes foi traduzido como “levantamento”, onde é entendido como uma série de ações para caracterizar fenômenos. Toda via, isto não engloba o significado real de survey, de certo por isso se manteve o termo em língua inglesa, que em suma é o tipo de estudo com o objetivo de disponibilizar informações estatísticas através de perguntas (FOWLER, 2011 citado por MINEIRO, 2020).

*Survey* é um procedimento investigativo amplamente usado pelas pesquisas em *marketing*, talvez seja o método mais conhecido e amplamente usado em Ciências Sociais e que pode gerar informações difíceis de serem obtidas através de qualquer outro método. São aplicáveis às investigações de opinião pública, previsões eleitorais, estudos de mercado e consumo, bem como em censos, valendo-se intensamente da amostragem e das técnicas estatísticas para eliminar, ou reduzir, ao mínimo possível, o risco de estabelecer generalizações indevidas (MINEIRO, 2020).

No *survey* aplicado, foram levantadas ainda as perspectivas dos docentes sobre o uso do Teams nos momentos de aulas *online* e com o retorno presencial a partir de uma escala tipo Likert composta por 5 pontos, a qual permite uma análise quantitativa dos dados, que segundo Appolinário (2007) citado por Bermudes et al (2016) “pode ser conceituada como um tipo de escala de atitude na qual o indivíduo respondente indica seu grau de concordância ou discordância em relação a determinado objeto”.

A partir do referencial teórico foi elaborado um questionário para aplicação junto aos professores da Fatec São Sebastião, aprovado com recomendações pela Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da Instituição em 03 de novembro de 2021 sob o protocolo nº 59189/2021. Dentro de um universo de 27 docentes, obteve-se uma amostra de 22 respondentes (81,48%) que permitiu a realização da presente análise com um grau de confiança de 95% e margem de erro de 9%.

### 3.1 Fatec São Sebastião

A Fatec São Sebastião foi criada pelo Governo do Estado de São Paulo através do Decreto nº. 53.373, tendo o início de suas atividades no primeiro semestre letivo de 2009, conforme informações do site da instituição.

Localizada em São Sebastião, no Litoral Norte de São Paulo, o campus oferece a opção de três cursos tecnológicos presenciais, sendo Gestão Empresarial (noturno), Logística (noturno) e Gestão da Tecnologia da Informação (matutino), além de possuir em sua grade o curso de Gestão Empresarial na modalidade Educação à Distância (EaD) (FATEC SÃO SEBASTIÃO, 2021). Atualmente conta com 27 professores, entre especialistas, mestres e doutores, segundo informações fornecidas no site da Faculdade.

Assim como as demais faculdades do Centro Paula Souza, no período de 23 de março a 21 de abril de 2020, os alunos da Fatec São Sebastião passaram pelo recesso de junho, que permitiu a organização da instituição para o que estaria por vir: a migração de aulas presenciais para aulas na plataforma Microsoft Teams (*MS Teams*).

Com o iminente fim do período de recesso, em 20 de abril de 2020, a Fatec São Sebastião, divulgou através do e-mail institucional o plano para retomada das aulas, que incluía o novo calendário, a divulgação de cartilhas e tutoriais com orientações para o teletrabalho durante a quarentena, e o cronograma de capacitação dos alunos para o uso da ferramenta *MS Teams*, fornecida gratuitamente a todos os membros da comunidade acadêmica por meio da parceria do Centro Paula Souza com a Microsoft Corporation.

Já com o avanço das medidas de flexibilização do Plano São Paulo, o segundo semestre letivo de 2021 marcou o primeiro passo para o retorno às aulas presenciais nas Fatecs, que até o momento segue um cronograma de retorno gradual específico por semestre e turma, sendo obrigatório aos professores e facultativo aos alunos, e assim, foi dado início à utilização do modelo de aulas híbridas, onde através da utilização do *MS Teams*, as aulas acontecem em três principais cenários, sendo eles: professor e alunos remotos, professor remoto e alunos presenciais; e professor presencial com alunos remotos e presenciais simultaneamente (FATEC SÃO SEBASTIÃO, 2021).

Frente a este cenário, a partir do método *survey*, entre 04 e 09 de novembro de 2021, através do Microsoft Forms foi aplicado um questionário junto ao corpo docente da Fatec São Sebastião, que possibilitou a coleta de dados necessária para a análise e mapeamento das impressões dos professores da instituição sobre a integração das aulas híbridas com a ferramenta *MS Teams*.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que 68% dos respondentes são do gênero masculino e 32% feminino, destes, 41% estão na faixa etária de 51 a 60 anos, 32% entre 41 e 50 anos, 18% têm entre 30 e 40 anos e 9% acima de 60 anos.

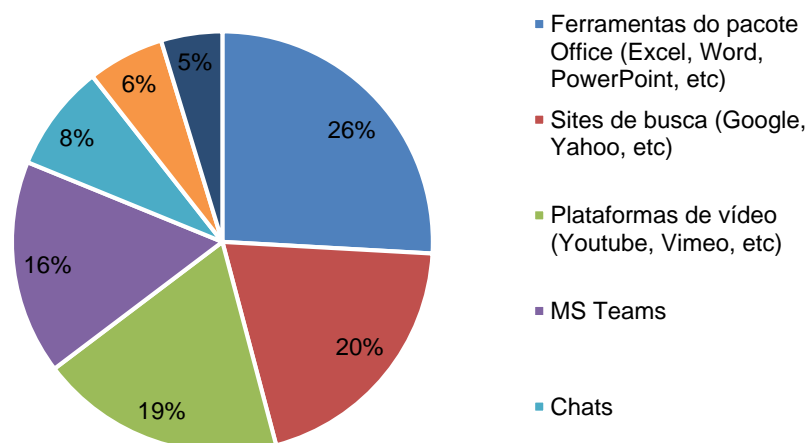
Quanto ao tempo de atuação no ensino superior, 32% lecionam há um período entre 11 há 15 anos, 27% lecionam há mais de 20 anos, 23% lecionam em um período compreendido entre 06 e 10 anos, 14% entre lecionam entre 16 e 20 anos e apenas 5% lecionam por um período inferior a 5 anos.

Sobre a atuação em Fatecs, a divisão se torna mais homogênea, sendo que o percentual de 32% se repetiu para os períodos de 01 a 05 anos, 06 a 10 anos e 11 a 15 anos, enquanto a atuação nestas instituições há um período superior a 20 anos representa apenas 5% dos entrevistados. Quanto ao campo das disciplinas de atuação destes docentes, 36% são profissionalizantes, 24% tecnológicas, 24% humanas e 15% exatas.

O questionário foi dividido em outras três partes: 1. Cenário pré-pandemia, que corresponde ao período anterior a 22 de março de 2020; 2. Cenário na pandemia – aulas 100% *online*, com início em abril de 2020; e 3. Cenário de retorno às aulas presenciais, que compreende o período a partir de julho de 2021 e em andamento até o momento.

No cenário 1, foram levantados quais TDICs eram utilizadas como ferramenta de aula antes da pandemia, e conforme ilustra o Gráfico 1, têm-se a prevalência da utilização das soluções do pacote *Office* com 26%, seguido de 20% para sites de busca, 19% nas plataformas de vídeo, 16% *MS Teams*, 8% *Chats*, 6% Fóruns *online* e 5% Redes Sociais, o que leva a crer que as TDICs não tinham papel sobressalente, ou seja, a sala de aula ainda tinha prevalência no modelo mais tradicional, como descreve Lima et al. (2019), porém já com leve tendência ao uso de TDICs (VALENTE, 2014 citado por CERUTTI; MELLO, 2017)

Gráfico 1 - TDICs utilizadas como ferramenta de aula no cenário pré-pandemia

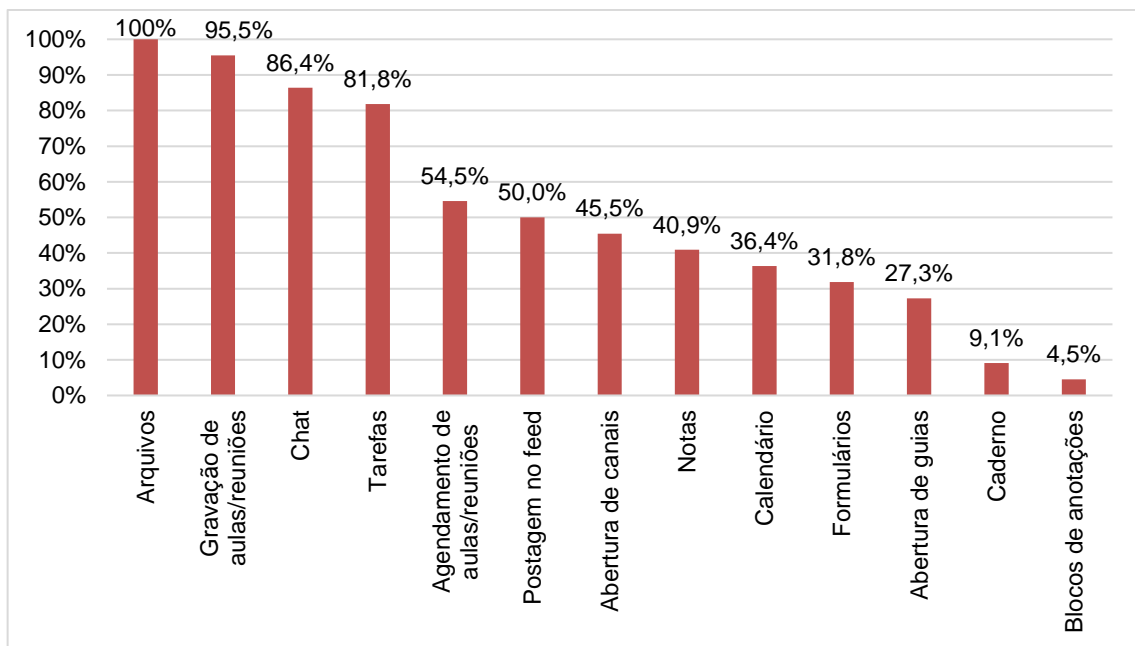


Fonte: Os autores (2021)

Percebe-se que mesmo antes da pandemia os docentes já integravam diferentes TDICS às aulas, confirmando a visão de Castro; Mill (2018) quando aponta que “a inovação pedagógica por meio das TDIC está alcançando o ambiente escolar e adentrando as salas de aula do ensino presencial”.

O Cenário 2 foi utilizado para a caracterização do uso das TDICs no contexto das aulas 100% *online*, nesta etapa, visto que o *MS Teams* foi o AVA instituído para continuação do ensino de forma remota nas Fatecs, o levantamento buscou traçar quais recursos disponíveis neste ambiente foram aproveitados pelos docentes em suas aulas (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Recursos do *MS Teams* utilizados no cenário da pandemia – aulas 100% *online*



Fonte: Os autores (2021)

O recurso “Arquivos”, utilizado por 100% dos respondentes, permite o compartilhamento de documentos, seja o material de aula ou materiais complementares, de forma que os alunos podem acessar a qualquer momento, realizar o download destes arquivos e ainda contribuir com a inclusão de materiais próprios, ou seja, a acessibilidade e fácil aptidão às tecnologias, mostra que ao oferecer ao aluno autonomia através das tecnologias, é ofertado a ele aprender, mesmo sem uma padronização (CERUTTI;MELO, 2017).

Utilizado por 95,5% dos docentes, a “Gravação de aulas/reuniões” permite o acesso à aula de forma assíncrona, seja por aqueles alunos que não puderam participar em tempo real ou até mesmo para uma revisão da matéria, muito útil para a assimilação dos conceitos, assim percebe-se que o ensino flexibilizado através do híbrido, traz variadas formas do estudante desenvolver o aprendizado (BUTCHER, 2011 citado por HEREDIA et al 2017).

Já o “Chat”, utilizado por 86,4% do respondentes, permite a aproximação de professores e alunos, e são utilizados para orientações, resolução dúvidas e informações em geral de forma rápida e com menor formalidade, quando comparado ao método tradicionalmente utilizado de e-mail ou até mesmo aos encontros de corredor no campus, assim a visão de que o ensino híbrido ajuda a atuação do professor, e mostra que o melhor agir e ser do educador deve ser

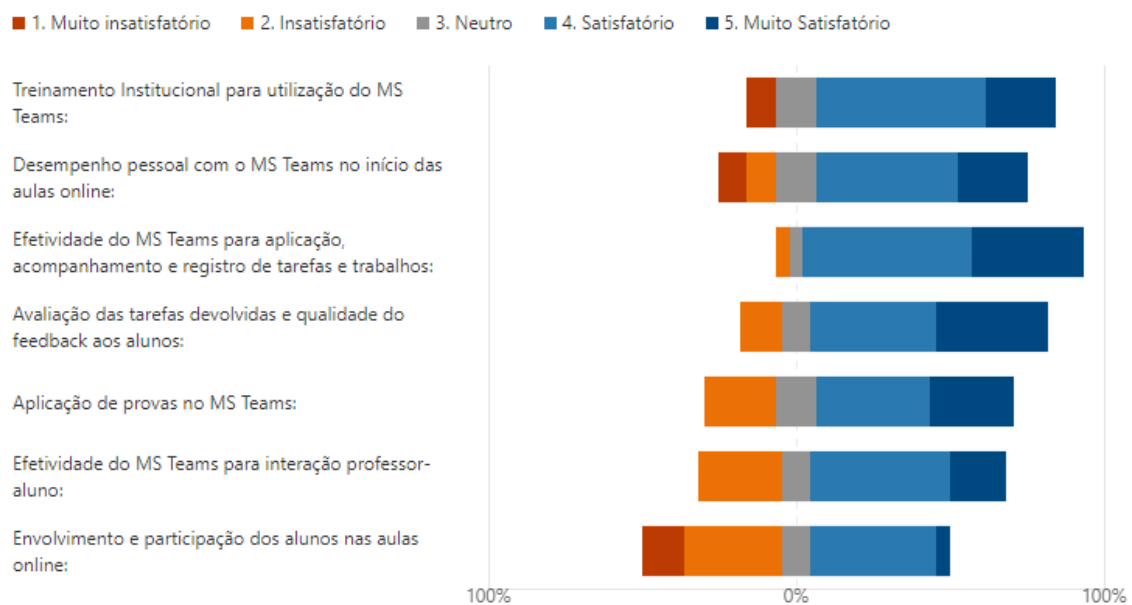
feito em conjunto com os alunos, pois conectados criam espaços em que o poder é distribuído e as partes são fortalecidas (ROGER, 1992 citado por WEBER; OLGIN, 2020).

Em “Tarefas” é possível agendar, aplicar e retornar avaliações, sejam provas ou trabalhos de classe, fornece o material de apoio dentro da própria tarefa e retorna as correções e notas para os alunos, utilizado por 81,8% dos respondentes, substitui as provas e tarefas impressas e até mesmo a necessidade utilização de ferramentas externas para aplicação de avaliações no formato digital, (HUBBARD; BAILEY, 2018 citados por NGUYEN; DUONG, 2021).

Os demais recursos, que tiveram a utilização abaixo de 54,5% respondentes podem ser consideradas complementares, isto porque elas não são essenciais, mas podem enriquecer o uso do *MS Teams* e a experiência tanto para o docente como para os alunos, e depende de uma familiaridade maior com cada um, o que reforça a necessidade de capacitações e treinamentos constantes que permitam um maior leque de utilização das metodologias ativas, ou seja, as TDICs constituem-se “como vetor fundamental de alinhamento do contexto educacional com as demandas da sociedade digital (FERREIRA; SILVA citados por LEAL, PALÁCIOS; NAZARETH, 2020, p. 4).

Para coletar as impressões da amostra quanto ao treinamento institucional para uso da ferramenta, desempenho pessoal, efetividade da ferramenta, envolvimento e participação dos alunos, os questionamentos foram apresentados em escala de 5 pontos (APPOLINÁRIO, 2007 citado por BERMUDEZ et al, 2016), em que 1 representa “muito insatisfatório” e 5 “totalmente satisfatório”, cujo resultado está representado o Gráfico 3.

Gráfico 3 – Percepções dos docentes sobre o cenário da pandemia – aulas 100% *online*



Fonte: Os autores (2021)

A análise desta escala demonstra que em sua maioria os docentes encontram-se satisfeitos ou muito satisfeitos quando o questionamento é sobre as capacitações prévias para uso do *MS Teams* e da aplicação da ferramenta no ambiente de aulas 100% *online*, ou seja, a aprendizagem organizacional torna-se uma “ferramenta estratégica no campo da gestão para

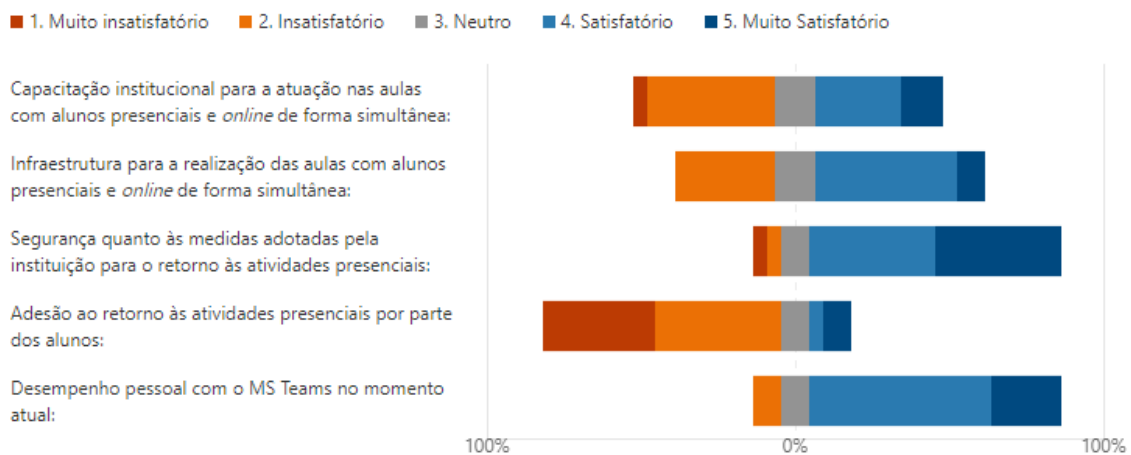
obter vantagem competitiva e manter o sucesso organizacional (SILVA; LEITE citados por LEAL, PALÁCIOS; NAZARETH, 2020, p. 3)

Só é possível ver uma maior insatisfação quando o assunto é o envolvimento e a participação dos alunos nas aulas *online*, ou seja, no entendimento de Cerutti; Melo (2017) a acessibilidade e fácil aptidão às tecnologias, mostra que ao oferecer ao aluno autonomia através das tecnologias, é ofertado a ele aprender, mesmo sem uma padronização; assim para o novo papel do aluno, ainda é preciso ser reforçado suas novas responsabilidades e formas de agir na educação 4.0. Entende-se que a cultura da aula presencial ainda é predominante no conceitos e comportamentos dos alunos (MIHOV, 2021, tradução nossa).

Percebe-se também o não reparo dos discentes para o novo formato de ensino-aprendizagem da Educação 4.0, o que pode ser confirmado pela proposta de Oliveira (2019, p. 63), quando o autor aponta que, “a educação 4.0 se desfaz de muitas características às quais estamos acostumados a observar e praticar na educação relativa ao século XX”, ou seja, no gráfico 3, fica claro que os discentes ainda precisam ser preparados para essa reestruturação do processo de ensino-aprendizagem e para o processo de autonomia do aprendiz, sendo essa a característica mais marcante na Educação 4.0.

No Cenário 3 o objetivo principal foi analisar as percepções dos docentes quanto ao retorno das aulas presenciais, novamente utilizando uma escala de 5 pontos foram feitas questões sobre a capacitação institucional para este retorno, a infraestrutura fornecida, a segurança das medidas adotadas nesta fase e adesão dos alunos ao retorno das atividades presenciais, além de oferecer uma nova oportunidade e autoavaliação quanto ao uso da ferramenta, conforme mostra o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Percepções dos docentes sobre o cenário de retorno às aulas presenciais



Fonte: Os autores (2021)

No que diz respeito à capacitação para atuação nas aulas híbridas (alunos presenciais e alunos remotos de forma simultânea) 45,4% apontam insatisfação, o que demonstra que a proposição acerca de aprendizagem organizacional de Araújo; Gouveia (2000, p. 42554).

Quanto à infraestrutura para realização de aulas híbridas em 54,6% predomina-se a satisfação, o que vai ao encontro dos apontamentos de Miranda (2007) citado por Gorgens e Andrade (2020) diz que a maioria das universidades contam com uma rede informatizada, que

evoluiu de apenas uma ferramenta de informações, para ser uma ferramenta primordial no processo de ensinar e aprender.

Já em relação à segurança quanto às medidas adotadas pela IES no retorno às aulas presenciais, destaca-se que 81,8% (40,9% satisfatórios e 40,9% muito satisfatórios) sentem-se seguros em relação à proposta do Protocolo Sanitário Institucional (CENTRO PAULA SOUZA, 2020), dentre eles, regras de distanciamento social, higiene pessoal, limpeza e higienização de mais de 17 (dezesete) ambientes diferentes que podem compor as unidades da instituição, alguns destes são: entrada do prédio/ recepção; sala de aula; laboratórios; biblioteca; áreas comuns de convivência (sala de professores, espaço de café etc.); departamentos e estações de trabalho; e banheiros e vestiários (CENTRO PAULA SOUZA, 2020).

A grande insatisfação do corpo docente (77,3%) concentra-se na adesão ao retorno às aulas presenciais por parte dos alunos, o que dá indícios de um despreparo dos mesmos na integração das aulas híbridas, dentro de suas características (HORN, 2015 citado por NASCIMENTO; PADILHA, 2020).

No contexto de desempenho pessoal com o *MS Teams* houve 81,8 % de satisfação por parte do corpo docente, assim pode-se perceber que os professores estão no processo de adequação e adaptação no novo cenário, mesmo Araújo; Gouveia (2020, p. 42554) afirmando que os “professores tenham dificuldades [...] que vão desde o uso de um computador até a concepção de uma aula”, ou seja, o novo cenário ainda está em construção “os envolvidos não dominam sua utilização, o que nos traz ao embate se somos seres tecnológicos, pois, não dominamos tais tecnologias e suas metodologias” (BARBOSA; VIEGAS; BATISTA citados por SILVA; SILVA, 2020).

Em outra perspectiva, nota-se que os docentes têm tendido a lidar melhor com o *MS Teams* e suas concepções tecnológicas e metodológicas disruptivas, que convergem com a proposição de Hubbard e Bailey (2018), citados por Nguyen e Duong (2021), o *Microsoft Teams* pode ser considerado como um “super aplicativo” que integra diferentes aplicativos em um só programa (tradução nossa).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados nos permitem avaliar que os docentes realizaram um bom aproveitamento do *MS Teams* durante o período *online*, com a utilização de diferentes recursos para a integração de aulas híbridas, o que vai ao encontro do que diz Silva; Silva (2020), de que a utilização de métodos ativos e uma abordagem inovadora nos processos de aprendizagem, é uma opção aos desafios no retorno à sala de aula, onde, os resultados podem mudar os paradigmas sobre como os estudantes, no mundo todo, podem ter acesso a uma educação de qualidade, inclusive em uma situação emergencial, por conta da Pandemia de COVI-19.

Quanto ao contexto de retorno às aulas presenciais, pôde ser avaliado que a maior insatisfação dos professores está relacionada ao treinamento institucional para lidar com as atividades mistas, onde os alunos estão de forma simultânea no ambiente presencial e no *online*, corroborada pela insatisfação dos docentes sobre a adesão dos alunos no retorno às atividades presenciais, e reforça o conceito de que nesse momento precisa-se repensar o papel do Professor, sendo este o ator que pode propiciar a mudança no papel dos alunos. Porém essa mudança ainda não faz parte da formação desse Professor, uma vez que esta, ainda se mantém



de forma tradicional. E que o papel ativo e protagonista da própria aprendizagem desses alunos, ainda é um processo em plena construção. (SILVA; SILVA 2020).

Conclui-se que a utilização do *MS Teams* foi bem aceita pelo corpo docente, e que deve ser realizada uma pesquisa mais focada, que permita o correto planejamento para que o uso da ferramenta seja continuado quando o retorno às atividades presenciais for obrigatório, para assim, garantir a continuidade das vantagens percebidas pelo uso do AVA, mantendo alunos e professores integrados com a tecnologia disponível na instituição para total implementação do ensino híbrido dentro da Fatec São Sebastião, pois, segundo Barbosa; Viegas; Batista (2020) estamos em momento oportuno para a aplicação de novos métodos na busca da melhor dinâmica de aulas e até mesmo das práticas de aprendizagem tradicionais.

Os autores ainda apontam que híbrido significa misturado, mesclado, *blended*. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com mobilidade e conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. (MORAN, 2015, p. 27, citado por BARBOSA; VIEGAS; BATISTA, 2020).

Assim, fica claro que a utilização da ferramenta *MS Teams* para a integração de aulas híbridas na Fatec São Sebastião pode ser um facilitador para a mudança de paradigmas da educação tradicional rumo à Educação 4.0.

## 6 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A.C.M.; GOUVEIA, L.B. O digital nas instituições de ensino superior: um diagnóstico sobre a percepção docente em uma instituição de ensino superior em Belém do Pará (Brasil). In: **Brazilian journal of development**. Curitiba, v. 6, n. 7, p. 42551-42555, jul. 2020.

BARBOSA, A.M.; VIEGAS, M.A.S.; BATISTA, R.N.L.F.F. Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. In: **Revista Augustus**. Rio de Janeiro. v.25. n. 51. p. 255-280. jul./out. 2020. Disponível em: <https://revistas.unisuam.edu.br/index.php/revistaaugustus/article/view/565/302>. Acesso em 24 ou. 2021.

BEHAR, P. A. **O ensino remoto emergencial e a educação a distância**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia>. Acesso em: 02 out 2021.

BERMUDES et al. Tipos de escalas utilizadas em pesquisas e suas aplicações. **Vértices**, Campos dos Goytacazes/RJ, v.18, n.2, p. 7-20, maio/ago. 2016. DOI: 10.19180/1809-2667.v18n216-01. Acesso em: 06 nov 2021.

CASTRO, A. B. B. de; MILL, D. Educação híbrida e design instrucional: estudo de caso no Ensino Superior Tecnológico. In: **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 18, n. 58, p. 760-778, set. 2018. ISSN 1981-416X. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/24158>. Acesso em: 25 out 2021. doi:<https://doi.org/10.7213/1981-416X.18.058.DS08>.

CERUTTI, E.; MELO, L. F. de. Abordagem híbrida no ensino superior: reflexões teórico-metodológicas. In: **Revista on line de Política e Gestão Educacional**. Araraquara, p. 605–620,

2017. DOI: 10.22633/rpge.v21.n.esp1.out.2017.9826. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9826>. Acesso em: 25 out. 2021.

CORRÊA, L. N. **Metodologia Científica**: para trabalhos acadêmicos e artigos científicos. Florianópolis, SC: Do Autor, 2008.

COSTA, M. A. F. da; COSTA, M. F. B. da. **Metodologia da Pesquisa**: Perguntas e Respostas. Rio de Janeiro, 2019.

FATEC SÃO SEBASTIÃO. Disponível em: <http://fatecsaosebastiao.edu.br/portal/historia/>. Acesso em 26 out 2021.

FATEC SÃO SEBASTIÃO. Disponível em: <http://fatecsaosebastiao.edu.br/portal/gestao-de-tecnologia-da-informacao/>. Acesso em 26 out 2021.

FERREIRA, L.L.; CAPP, E.; NIENOV, O.H. **Software Microsoft Teams**. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/223436/001128238.pdf?sequence=1>. Acesso em 24 out 2021.

GORGENS, P.; ANDRADE, P. C. A educação universitária apoiada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação. In: **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. v. 6, n. 17, 25 ago. 2020.

HEREDIA, J. M.; MORAES, M.; VIEIRA, E. M. F. Uso de tecnologias digitais de informação e comunicação por docentes. In: **Revista Conexão UEPG**. Ponta Grossa, v. 13 n.1 - jan./abr. 2017.

HODGES et al. **The difference between emergency remote teaching and online learning**. Educase Review, 27 mar. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em 02 nov 2021.

LEAL, E.S.P.; PALÁCIOS, F.A.C.; NAZARETH, P.H.M. Cultura de aprendizagem organizacional e adoção de novas tecnologias educacionais em uma instituição de ensino superior em Castanhal – Pará, Brasil. In: **Navus**. Florianópolis, SC. vol. 10, jan/dez, 2020.

LIMA, L. H. F.; MOURA, F. R. O professor no ensino híbrido. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015, v. 1, p. 89-102.

MEMO CIRCULAR 04/2020-CESU. Disponível em: [https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/MemorandocircularCESU-04\\_-2020.pdf](https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/MemorandocircularCESU-04_-2020.pdf). Acesso em 17 out 2021.

MICROSOFT. **Início rápido**: Administradores do Microsoft Teams for Education. Disponível em: <https://docs.microsoft.com/pt-br/microsoftteams/teams-quick-start-edu>. Acesso em 25 out. 2021.

MIHOV, I. **What's the role of a physical campus now?** a new blended approach for the future of learning. Disponível em: [https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/whats-the-role-of-a-physical-campus-now?cid=email%7Cmarketo%7C2021-09-10-september-inspiring-minds-digest%7C1260881%7Cinspiring-minds%7Ceducator%7Cinspiring-minds-article%7Csep2021&acctID=15015053&mkt\\_tok=ODU1LUFUWi0yOTQAAAF\\_bljc867AhF8-Cdxx3lrub-8QDBBi8jugNKzm5F1Jij1paIQMoOj1lLL6KpGLF\\_yhV6ZS2wj0dT5vo-SF7qY4I5SnxizwEJY8TPTtp-Ra](https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/whats-the-role-of-a-physical-campus-now?cid=email%7Cmarketo%7C2021-09-10-september-inspiring-minds-digest%7C1260881%7Cinspiring-minds%7Ceducator%7Cinspiring-minds-article%7Csep2021&acctID=15015053&mkt_tok=ODU1LUFUWi0yOTQAAAF_bljc867AhF8-Cdxx3lrub-8QDBBi8jugNKzm5F1Jij1paIQMoOj1lLL6KpGLF_yhV6ZS2wj0dT5vo-SF7qY4I5SnxizwEJY8TPTtp-Ra). Acesso em 17 out 2021.

MINEIRO, M. Pesquisa de survey e amostragem: aportes teóricos elementares. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade** - REED, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 284-306, 2020. DOI: 10.22481/reed.v1i2.7677. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/reed/article/view/7677>. Acesso em: 2 nov 2021.

MOREIRA, D.; BARROS, D. (2020) **Orientações práticas para a comunicação síncrona e assíncrona em contextos educativos digitais.** Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/9661>. Acesso em 02 nov 2021.

NASCIMENTO, E. R. do; PADILHA, M. A. Aprendizagem por meio do ensino híbrido na educação superior: narrando o engajamento dos estudantes. In: **Revista Diálogo Educacional**, v. 20, n. 64, mar. 2020. ISSN 1981-416X. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/25579>. Acesso em: 25 out 2021. doi:<https://doi.org/10.7213/1981-416X.20.064.AO04>.

NGUYEN, H. U. N.; DUONG, L. N. T. The Challenges of E-learning Through Microsoft Teams for EFL Students at Van Lang University in COVID-19. **AsiaCALL Online Journal**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 18-29, 2021. Disponível em: <https://asiacall.info/acoj/index.php/journal/article/view/60>. Acesso em: 25 out 2021.

OLIVEIRA, E.F. Ensino de geografia e educação 4.0: caminhos e desafios na era da inovação. In: **Revista amazônica de ensino de geografia**. Belém, v. 01, n. 01, p. 62-72, jan. / jun. 2019.

OLIVEIRA, E.G.; MORAIS, O.J. Desafios e potencialidades do ensino superior na era da indústria 4.0. In: **3º Congresso internacional media, ecology and image studies: democracia, meios e pandemia.** Disponível em: <http://www.meistudies.org/index.php/cmei/3cime/paper/view/983/473> . Acesso em 1 nov 2021.

PIFFERO, E. de L. F.; COELHO, C. P.; SOARES, R. G.; ROEHRS, R. Active methodologies and remote biology teaching: use of online resources for synchronous and asynchronous classes. **Research, Society and Development**. [S. l.], v. 9, n. 10, p. e719108465, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i10.8465. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8465>. Acesso em: 2 nov 2021.

POSTON, J.; APOSTEL, S.; and RICHARDSON, K. **Using Microsoft Teams to enhance engagement and learning with any class: It's fun and easy**, 2020. Pedagogicon Conference Proceedings. 6. <https://encompass.eku.edu/pedagogicon/2019/guidinggrading/6>.

PROTOCOLO Sanitário Institucional do CPS. Disponível em: <https://www.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/1/2021/08/Protocolo-ago2021.pdf>. Acesso em 18 set 2021.

SANTOS, G.P.; MAFFEZOLLI, A.P.; GALVÃO, A.P. O uso da tecnologia de informação e comunicação - TIC na formação inicial de professores de uma instituição de ensino superior no município de Itaituba/Pará. In: **VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (2017)**. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/7304/5102> . Acesso em 1 de nov, 2021.

SILVA, A.R.F.; SILVA, S.R. Impactos da pandemia em aulas remotas no ensino superior tecnológico: uma análise de caso na Fatec São Sebastião sob a perspectiva dos alunos. **IFLOG 2020**. Instituto Federal de Suzano-SP, 2020.

SCHUARTZ, A. S.; SARMENTO, H. B. M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. In: **Revista Katálysis** 2020, v. 23, n. 03, pp. 429-438. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-02592020v23n3p429> . Acesso em 30 out 2021.

WEBER, E.L.; OLGIN, C.A. **Metodologia de ensino híbrido no ensino superior: uma revisão da literatura.** Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1243/919> . Acesso em 30 out 2021.

WICHANPRICHA, T. Synchronous Online Learning through Microsoft Teams at Tertiary Level: Academic English Course. **Journal of Educational and Social Research**. London,

U.K., v. 11, n. 5, p. 123, 2021. DOI: 10.36941/jesr-2021-0111. Disponível em: <https://www.richtmann.org/journal/index.php/jesr/article/view/12623>. Acesso em: 2 nov 2021.