

**SIMPÓSIO - 5:** Ciência, tecnologia e inovação a favor da educação.

## **AS TDICs E SEUS BENEFÍCIOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Aleff Gonçalves Quintino<sup>1</sup>, João Fernando Martins Paixão<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado em Engenharia Civil e Ambiental-UNIVALE; <sup>2</sup> Mestrado em Engenharia Civil-UFRJ, Professor do curso de Engenharia Civil e Engenharia Civil e Ambiental, UNIVALE.

**RESUMO:** No presente trabalho apresentamos algumas reflexões em relação ao ensino não presencial em tempos de pandemia do Coronavírus (COVID-19). Neste artigo objetivou apresentar algumas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), destacando os seus benefícios na educação superior em tempos de distanciamento e isolamento social, em virtude das exigências emergenciais do processo de ensino-aprendizagem, focando especialmente na adaptação dos professores e alunos ao modelo de ensino remoto emergencial durante o período de pandemia, no qual houve a necessidade de mudança nas práticas didático-pedagógicas da educação presencial. Utilizou-se como fonte de pesquisa bibliográfica: livros, artigos, dissertações e teses sobre o assunto em especial. Constatou-se que as TDICs podem contribuir para a melhoria na qualidade do ensinar e aprender, colaborando na formação e crescimento profissional dos discentes da educação superior.

**Palavras-chave:** TDICs. Ensino-aprendizagem. Educação superior. Pandemia.

---

<sup>1</sup> Aleff Gonçalves Quintino. Graduado em Engenharia Civil e Ambiental-UNIVALE, Universidade Vale do Rio Doce, Gov. Valadares-MG, Brasil. [aleff.quintino@univale.br](mailto:aleff.quintino@univale.br).

<sup>2</sup> João Fernando Martins Paixão. Mestrado em Engenharia Civil-UFRJ, Professor do curso de Engenharia Civil e Engenharia Civil e Ambiental, Universidade Vale do Rio Doce, Gov. Valadares-MG, Brasil. [joao.paixao@univale.br](mailto:joao.paixao@univale.br).

## INTRODUÇÃO

Nos últimos meses o mundo vem enfrentando grandes dificuldades em razão da crise sanitária provocada pela COVID-19, o qual são muitas as forma de contaminação pelo vírus, que por sua vez apresenta alta taxa de transmissão e um elevado percentual de letalidade. Dentre as medidas para evitar a disseminação do vírus temos: o uso de máscara, a higienização constante das mãos e objetos pessoais, o distanciamento social e a quarentena. Vale destacar que o distanciamento social e a quarentena têm causado um forte impacto na vida de todas as pessoas, especialmente na educação superior, provocando o afastamento presencial entre os docentes e discentes das instituições de ensino.

Em todo o mundo, os sistemas educacionais foram afetados pela pandemia da COVID-19. Em mais de 150 países, a pandemia produziu fechamento generalizado de instituições de ensino, como escolas, faculdades e universidades. A pandemia do Coronavírus interrompeu as atividades presenciais de 91% dos estudantes no mundo (UNESCO, 2020).

De acordo com o Ministério da Educação (MEC) (2020a), das 69 universidades federais brasileiras, 56 delas, representando 81,2%, estavam com as atividades acadêmicas dos cursos de graduação totalmente suspensas e apenas 13 universidades, representando 18,8%, estavam com as atividades funcionando parcialmente ou totalmente.

Até meados de abril de 2020, havia a previsão indicando que as medidas de controle da pandemia poderiam se prolongar por apenas 2 ou 3 meses. Entretanto, projeções científicas publicadas a partir desse mesmo mês indicavam a necessidade de ampliar os períodos de quarentena, ainda que de modo intermitente, e de que o retorno às atividades presenciais ocorra de forma controlada, minimizando os riscos de contágio (KISSLER et al., 2020).

Estabelecimentos de ensino, como creches, escolas e universidades, estão atualmente com suas atividades escolares presenciais parcialmente ou integralmente suspensas. A suspensão de tais atividades presenciais, apesar de ser de fato um grande problema para a educação do país, é uma medida essencial para evitar ainda mais a propagação do vírus, visto que nas escolas, universidades é um ambiente de alto contato e aglomerações. Todavia, há a percepção conjunta das autoridades, gestores e professores de que a educação não pode parar, visto que os discentes não podem perder o ano letivo. Em vista disso, surge então a necessidade da adaptação,

a busca por novas tecnologias de ensino, e da superação por parte dos professores e alunos, impondo uma nova realidade às Instituições de Ensino Superior (IES) para os próximos anos.

Universidades, departamentos acadêmicos e cursos universitários precisarão se adequar para reduzir danos pedagógicos e riscos à saúde pública, garantindo a manutenção de uma educação em nível superior de qualidade e segura. Compete as instâncias deliberativas das IES decisões fundamentais que subsidiarão as decisões de professores quanto a forma de conduzir suas disciplinas. Ajustes precisarão ser feitos nos planos de desenvolvimento institucional, nos projetos pedagógicos de cursos e no gerenciamento departamental, a fim de lidar com a situação de emergência (GUSSO et al., 2020, p. 3).

Por isso, surgiu a necessidade que os centros universitários, faculdades e universidades aderirem ao modelo remoto de aulas, denominado ensino remoto emergencial, que por sua vez exigiu diversas alterações no modelo tradicional de ensino. Nesse novo modelo as atividades podem ocorrer de forma síncrona, quando o professor e o estudante estão ao mesmo tempo em aula, e/ou assíncrona, quando ambos realizam suas atividades educacionais em horários diferentes.

Desta forma, as atividades presenciais passaram a ser ofertadas com auxílio de ferramentas digitais e ambientes virtuais de aprendizagem como medida de compensar a carga horária, viabilizando a continuidade do ensino superior durante a pandemia (BRASIL, 2020b). Os gestores educacionais, docentes e discentes tiveram que se adequar à nova realidade, assim como toda a sociedade, passando a enfrentar novos desafios, e principalmente os professores tiveram que se inspirar em um paradigma educacional mais inovador, havendo a necessidade de repensar a educação e todos os seus processos. Em vista disso, pensar na educação é algo de suma importância para o desenvolvimento sustentável do país, tendo em vista a busca em manter o foco na aprendizagem dos alunos e nos métodos de ensino construídos pelos professores. Em virtude de tais necessidades as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) auxiliam no processo de ensino e aprendizagem durante este período de pandemia, uma vez que proporcionam uma maior conectividade com as informações, atividades, pessoas e serviços, independentemente do horário e local que esteja.

## **OBJETIVOS**

Este trabalho tem como objetivo geral apresentar algumas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) e as suas contribuições no processo de ensino-aprendizagem na educação superior em tempos de pandemia. Em âmbito específico, buscou-se: mostrar as aplicações e funcionalidades de algumas ferramentas digitais da informação e comunicação; discutir sobre os aspectos culturais e as dificuldades enfrentadas durante a pandemia no processo de ensino; relatar sobre as práticas de adaptação e superação ocasionados pela transposição do ensino presencial para o remoto emergencial; evidenciar as tendências de ensino, desenvolvimento da tecnologia da informação e comunicação e a potencialização do uso das tecnologias digitais durante e após a pandemia.

## **MÉTODOS**

O método escolhido para o desenvolvimento deste trabalho foi a pesquisa bibliográfica, seguido da leitura crítica ou reflexiva (MARCONI; LAKATOS, 2010). Desta forma, a construção do texto seguiu as seguintes etapas: escolha do simpósio; escolha do tema; elaboração do plano de trabalho; pesquisa bibliográfica em artigos, livros, dissertações, teses e normas técnicas; seleção e leitura; análise e interpretação dos dados; síntese e redação.

## **RESULTADOS**

Durante a pandemia do Coronavírus (COVID-19) é possível observar uma resignificação da educação presencial, potencializada pelo ensino remoto emergencial, e posteriormente pelo ensino híbrido. Medidas de afastamento e isolamento social causaram uma desestruturação no sistema regular e presencial de ensino. “A crise sanitária está trazendo uma revolução pedagógica para o ensino presencial, a mais forte desde o surgimento da tecnologia contemporânea de informação e de comunicação.” (PASINI; CARVALHO; ALMEIDA, 2020).

Segundo Pasini, Carvalho e Almeida (2020), as conversações a distância se intensificaram com o surgimento da internet e, no Brasil, a comunicação digital ganhou força após a metade da década de 1990, com o aparecimento dos canais de pesquisa e de conversação, especialmente das redes sociais. No entanto, a oferta de cursos na modalidade EaD pelas IES vêm se tornando cada vez mais comum (KAPLAN; HAENLEIN, 2016).

De acordo com Morin (2013, p. 207-208), a internet se transfigurou num sistema planetário, o qual “não somente a parte se encontra no todo, como o todo se encontra nas partes”. Contudo, Morin traz como exemplo as trocas de ideias, informações, conhecimentos e culturas. Sendo assim, esses fatores contribuem para “a compreensão de uma sociedade-mundo”.

Segundo Pasini, Carvalho e Almeida (2020), a educação presencial está sendo modificada diante da adaptação do corpo docente e discente, acerca de inúmeros programas, aplicativos, ferramentas que passaram a ser utilizadas na educação superior, durante a pandemia. Esses programas, aplicativos e ferramentas que contribuem para a tecnologia usual (computador, slides, projetor) são apenas exemplos e possuem excelentes benefícios, visto que para a maioria de suas aplicações são gratuitos.

A seguir, na tabela 1, com base no estudo desenvolvido por Pasini, Carvalho e Almeida (2020), apresentamos alguns desses instrumentos digitais, bem como as suas aplicações e funcionalidades, que auxiliam atualmente no processo de ensino-aprendizagem do ensino remoto emergencial, EaD e híbrido.

**Tabela 1.** Relação de programas e aplicativos utilizados para as aulas em tempos de pandemia.

| Nome             | Principal utilização                                 | Algumas funcionalidades  |
|------------------|--|--|
| Sistema Moodle   | Organização da disciplina e de Cursos e aulas Online | O programa permite a criação de cursos “online”, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem, estando disponível em 75 línguas diferentes. A plataforma é gratuita e riquíssima, aceitando vídeos, arquivos diversos. Já está sendo amplamente utilizada na UFSM. |
| Google Classroom | Organização da disciplina e de Cursos e aulas Online | O Google Sala de Aula (Google Classroom) é um serviço grátis para professores e alunos. A turma, depois de conectada, passa a organizar as tarefas online. O programa permite a criação de cursos “online”, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem.          |
| YouTube          | Transmissão de aulas e repositório de vídeos         | Plataforma de compartilhamento de vídeos e de transmissão de conteúdo (ao vivo – “Lives” ou gravados). O docente pode criar o “seu canal” a ser acompanhado pelos discentes, já acostumados com a plataforma.  |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| Facebook     | Transmissão de aulas e informações em grupos fechados | Mais destinado ao Ensino Médio e à Educação Superior, o docente pode criar um “Grupo Fechado”, onde ele realiza perguntas iniciais de identificação dos usuários. Nessa plataforma, o docente pode incluir conteúdos e realizar “lives” (aulas online), que já ficam automaticamente gravadas.  |
| Stream Yard  | Transmissão online e videoconferência                 | Estúdio online gratuito para “lives” com um ou mais profissionais. Ele pode ser relacionado ao YouTube ou ao Facebook. Possui uma versão paga, com maiores aplicações, mas a gratuita auxilia nas atividades docentes.  |
| OBS Estúdio  | Transmissão online e videoconferência                 | O Open Broadcaster Software, que pode ser traduzido como Software de Transmissão Aberta realiza a mesma atividade que o Stream Yard, mas pode realizar gravação ou transmissão online. Ou seja, diferentemente do Stream Yard, o docente baixará um aplicativo no seu computador, onde poderá realizar as atividades de transmissão ou gravação.                      |
| Google Drive | Armazenamento de arquivos nas nuvens                  | Além de economizar o espaço do equipamento tecnológico, o Google Drive permite o compartilhamento de arquivos pela internet para os alunos. Por exemplo, após carregar o arquivo para a “nuvem” da internet, o docente pode criar um link compartilhável. Até 15 Gb de memória o Google Drive é gratuito. Excelente ferramenta de criação de arquivos de recuperação. |
| Google Meet  | Videoconferências                                     | Aplicativo para fazer videoconferências online, com diversos participantes, até 100 na versão gratuita, tendo o tempo máximo de 60 minutos por reunião, nessa versão. Existe uma versão paga, quando o tempo é livre e a quantidade de participantes aumenta para 250.  |
| Jitsi Meet   | Videoconferências                                     | Aplicativo para fazer videoconferências online, gratuito, que funciona dentro do Moodle. Possui as mesmas funcionalidades do Google Meet.   |

Fonte: Adaptado de Pasini, Carvalho e Almeida, 2020.

Segundo Machado, Santos e Costa (2020), as TDICs vêm sendo consideradas uma necessidade no mundo em que vivemos, por isso o uso destes instrumentos vêm sendo cada vez mais comum no nosso dia a dia.

De acordo com Rabello e Tavares (2017), as TDICs impõem alterações em inúmeras áreas da sociedade contemporânea, inclusive possibilitam a construção de novos ambientes e espaços de aprendizagem, abrindo possibilidades e perspectivas para uma educação mais aberta, acessível e flexível. Portanto, as TDICs se fazem cada vez mais presentes no ensino superior, tornando componente essencial a qualquer instituição universitária moderna, não apenas para facilitar os processos administrativos, como também para transformar as práticas educacionais, na organização e nos métodos de ensino, de forma que as universidades venham a responder adequadamente aos desafios da contemporaneidade (BATES; SANGRÀ, 2011). Assim as ferramentas digitais podem exercer um papel relevante, no que diz respeito ao compartilhamento de conhecimentos e expertise a serviço do desenvolvimento sustentável e com um espírito de solidariedade (UNESCO, 2016). Com isso, as tecnologias digitais possibilitam a internacionalização na educação superior em casa (SANTOS, 2020).

Em um estudo realizado por Machado, Santos e Costa (2020) através da aplicação de um questionário online pelo Google Docs, aplicado aos alunos de um Programa de Pós-graduação em Educação de uma universidade situada ao sul do Brasil, constatou-se que as TDICs têm contribuído significativamente na formação acadêmica e profissional dos discentes, visto que tais tecnologias permitem: a promoção de encontros virtuais; compartilhar experiências e informações; realizar cursos; assistir aulas; debater opiniões; trocar e-mails, informações e experiências; imergir em culturas diferentes e conectar pessoas.

Segundo o estudo desenvolvido por Limeira, Batista e Bezerra (2020) a fim de identificar as ferramentas tecnológicas utilizadas para acesso remoto aos estudos durante a pandemia em uma universidade pública localizada na região nordeste do Brasil, no estado do Ceará, 95% apontaram o uso de smartphones, 53% informaram o notebook, 6% o computador e apenas 1% a TV, sendo que os alunos puderam assinalar mais de uma alternativa. Por ser um instrumento de uso individual, portátil e de fácil manuseio, os smartphones são amplamente utilizados entre os estudantes (LEAL, 2018).

Os estudantes também foram questionados em relação a forma de participação nas aulas remotas, podendo escolher mais de uma opção. Com isso, 84% apontaram que se dava a partir do envio de material de estudo pelos docentes, 82% através de videoconferências, 65% mediante de aulas previamente gravadas e apenas 1% pelo

WhatsApp. Já em relação as plataformas e ambientes virtuais utilizados no estudo remoto, citaram: Google Meet 90%, Google Classroom 79%, Ensino Online 25%, Moodle 17%, sendo que o Zoom, Webex, WhatsApp e Team Link representaram apenas 1%. Dentre as ferramentas mais utilizadas pelos docentes, tem-se: Google Meet 77%, Google Classroom 55%, Ensino Online 5%, Moodle 9%, WhatsApp 8% e Jitsi 1% (LIMEIRA; BATISTA; BEZERRA, 2020).

Sob a perspectiva de Bhabha (2010), o contato com as novas tecnologias causa um certo “estranhamento”, já que tudo que é novo causa um sentimento de “estranho”. Desta forma, a educação após a pandemia também irá passar por um momento de “estranhamento”, ao transcender do ensino remoto emergencial e híbrido para o presencial, visto que o retorno às aulas presenciais será gradativo, havendo a necessidade da continuação do uso das tecnologias digitais.

A interculturalidade estará cada vez mais presente na educação, especialmente pelo novo contexto criado pela COVID-19, onde teremos que contar com a possibilidade do afastamento parcial ou total das pessoas (PASINI; CARVALHO; ALMEIDA, 2020). Diante dessa perspectiva, a educação durante e após a pandemia está e estará circundada de questões culturais e de saúde que possivelmente ficarão presentes no dia a dia dos docentes e discentes, sendo assim medidas como: higienização, distanciamento, isolamento, diminuição do toque, cumprimento verbal, se tornarão mais comuns no meio acadêmico.

## **CONCLUSÕES**

Entende-se que em meio ao surgimento das novas perspectivas epistemológicas, ontológicas e metodológicas nas mais diferentes áreas do conhecimento humano, o ensino remoto emergencial emergiu no período contemporâneo modificando a atuação em sala de aula e trazendo novas orientações e tendências para o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que a crise sanitária provocada pela pandemia da COVID-19 modificou todas as relações de convivência, afetividade e de comunicação, em decorrência da alta taxa de transmissão e letalidade. Desta forma, as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) podem ajudar, melhorar, despertar o interesse dos discentes, contribuindo no processo de ensino-aprendizagem, sendo que podem ser utilizadas em qualquer lugar e em qualquer momento. O uso das TDICs também facilitam a organização das informações durante o processo de ensino, incentivando a aprendizagem individual,



aproximando o conteúdo da realidade de forma mais dinâmica e atrativa, trazendo maior agilidade nas atividades do dia a dia, com uma comunicação mais rápida e eficaz.

A educação dos próximos anos, após a pandemia, deverá permear estudos que envolverão a cultura, a saúde, diante de uma perspectiva baseada na interculturalidade e que possivelmente haverá um maior hibridismo da educação presencial com o EaD, visto que cada vez mais os docentes estarão preparados para o distanciamento, em razão da possibilidade do surgimento de novas doenças coletivas futuras. É importante destacar, ainda, que a educação deverá potencializar a esperança humana, auxiliando na transformação de condutas, quebrando as barreiras que impedem a transmissão do conhecimento, em prol de uma sociedade mais justa e isenta de desigualdades, tornando indivíduos melhores e resilientes. Desta forma, as TDICs, vêm de encontro com a falta de oportunidade, diminuindo a distância do saber e construindo profissionais cada vez mais preparados e qualificados para o mercado de trabalho.

Cabe ressaltar, que apesar do ensino EaD e híbrido terem características específicas, as suas ferramentas e práticas metodológicas e gestoras, também contribuem no processo de ensino-aprendizagem durante este período de pandemia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATES, Anthony W. (Tony); SANGRÀ, Albert. **Managing technology in higher education: strategies for transforming teaching and learning**. San Francisco: Jossey-Bass, 2011.

BHABHA, Homi K. **O Local da Cultura**. 5ª reimpressão. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Ensino remoto na educação superior: desafios e conquistas em tempos de pandemia**. Brasília, DF, 21 maio 2020a. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/ensino-remoto-na-educacao-superior/>>. Acesso em: 21 Jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Secretaria Executiva. **Súmula do Parecer CNE/CP n. 5/2020**. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de computo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. **Diário Oficial da União**, ed. 83, seção 1, Brasília, DF, p. 63, 04 maio 2020b. Disponível em: <[http://www.in.gov](http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/sumula-do-parecer-cne/cp-n-5/2020-254924735)>.

<<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/sumula-do-parecer-cne/cp-n-5/2020-254924735>>. Acesso em: 21 Jan. 2021.

GUSSO, H. L.; ARCHER, A. B.; LUIZ, F. B.; SAHÃO, F. T.; DE LUCA, G. G.; HENKLAIN, M.; PANOSSO, M.G.; KIENEN, N.; BELTRAMELLO, O.; GONÇALVES, V. M. **Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária**. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302020000100802&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302020000100802&tlng=pt)>. Acesso em: 21 Jan. 2021.

KAPLAN, A. M.; HEANLEIN, M. **Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, socialmedia, and the cookie monster**. Business Horizons, Indiana, v. 59, n. 4, p. 441-450,

July–Aug. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.008>>. Acesso em: 21 Jan. 2021.

KISSLER, S. M.; TEDIJANTO, C.; GOLDSTEIN, E.; GRAD, Y. H.; LIPSITCH, M. **Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period.** *Science*, v. 368, n. 6493, p. 860-868, maio 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1126/science.abb5793>>. Acesso em: 21 Jan. 2021.

LEAL, R. M. D. F. (2018). Tecnologia em Educação: **A Utilização do Dispositivo Digital Móvel Smartphone como Recurso Pedagógico.** Dissertação de Mestrado, Universidade do Estado da Bahia UNEB, Salvador, Bahia, Brasil.

LIMEIRA, G. N.; BATISTA, M. E. P.; BEZERRA, J. de S. **Desafios da utilização das novas tecnologias no ensino superior frente à pandemia da COVID-19.** *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e2219108415, 2020.

MACHADO, K. G. W.; SANTOS, P. K.; COSTA, C. S. (2020). **As contribuições das tecnologias digitais para a internacionalização da Educação Superior em casa e a construção da cidadania global.** Disponível em: <<https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3404>>. Acesso em: 21 Jan. 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORIN, Edgar. **A vida para o futuro da humanidade.** Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 2013.

PASINI, C. G. D.; CARVALHO, E.; ALMEIDA, L.H. C. **A educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações.** In: Observatório Socioeconômico da COVID-19 (OSE). 2020. Disponível em: <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discussao-09-Educacao-Hibrida-em-Tempos-de-Pandemia.pdf>>. Acesso em: 21 Jan. 2021.

RABELLO, C. R. L.; TAVARES, K. C. A. (2017). **Tecnologias digitais no ensino superior: implementação e avaliação de um curso on-line de formação docente.** Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/viewFile/15244/9432>>. Acesso em: 21 Jan. 2021.

SANTOS, P. K. **Permanência na Educação Superior: desafios e perspectivas.** Brasília: Cátedra UNESCO e Juventude, Educação e Sociedade, 2020.

UNESCO. **Repensar a educação:** rumo a um bem comum mundial? Brasília: UNESCO Brasil, 2016.

UNESCO [UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANISATION] **COVID-19 Educational disruption and response.** Paris: Unesco, 30 July 2020. Disponível em: <<http://www.iiep.unesco.org/en/covid-19-educational-disruption-and-response-13363>>. Acesso em: 21 Jan. 2021.