

# ACEITAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DURANTE O PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19

Fernando da Costa Gama Junior<sup>1</sup>  
Rodrigo Franklin Frogeri<sup>2</sup>

## RESUMO

A pandemia da COVID-19 alterou a forma como a socialização nos ambientes escolares acontecem e o próprio processo de ensino e aprendizado teve que se adaptar a uma nova realidade mediada por computadores e Sistemas de Informação (SI) que viabilizam o ensino remoto. A tela dos computadores e smartphones tornaram-se o meio de interação entre professor e aluno e os Sistemas de Informação o meio pelo qual essas interações são viabilizadas no ambiente digital. Destarte, o objetivo do estudo foi analisar a percepção de estudantes e docentes em relação à utilidade e à facilidade de uso do principal Sistema de Informação utilizado no ensino/aprendizado remoto durante a pandemia da COVID-19. Para alcançar o objetivo do estudo, adotou-se uma abordagem quantitativa, lógica hipotética-dedutiva e epistemologia interpretativista, realizada por meio de questionário aplicado a uma amostra de 112 indivíduos. Os resultados do estudo sugerem que os principais sistemas de informação utilizados no ensino-aprendizado remoto são úteis, fáceis de usar e indutores aos respectivos usos. Ademais, observamos diferenças de percepções entre os discentes de instituições particulares e instituições públicas.

**Palavras-chave:** Adoção de Tecnologia. Aceitação de Tecnologia. Modelo TAM. Ensino Remoto. COVID-19.

## 1 INTRODUÇÃO

A busca de conhecimento é inerente à condição humana e independentemente de sua natureza – empírica, científica, filosófica ou teológica – tem o objetivo de auxiliar no desenvolvimento e adequação da humanidade a novos desafios (LASTRES et al, 2002; LAKATOS, MARCONI, 2007). Apesar de tradicionalmente associarmos o conhecimento à educação no ambiente escolar, Brandão (1995) sugere que o conhecimento pode ser obtido nos mais diversos ambientes e momentos. O conhecimento não se limita à cronologia inicial de nossas vidas, estando presente nos mais diversos locais (DEMAJOROVIC, 2013).

O ambiente escolar se constitui naquele onde o indivíduo tem a oportunidade de aprender, experimentar e aperfeiçoar a socialização (MÜLLER, 2008). Contudo, no cenário

---

<sup>1</sup> Graduando em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário do Sul de Minas. e-mail: fernando.junior5@alunos.unis.edu.br

<sup>2</sup> Doutor em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento. Professor do Programa de Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional (MGDR) do Centro Universitário do Sul de Minas. e-mail: rodrigo.frogeri@professor.unis.edu.br

desencadeado pela pandemia da COVID-19, observou-se uma migração repentina de docentes e estudantes do modelo presencial de ensino para o remoto sem que adequadas adaptações técnicas, sociais e tecnológicas fossem realizadas (ADEDYOIN; SOYKAN, 2020).

A pandemia da COVID-19 alterou a forma como a socialização nos ambientes escolares acontecem e o próprio processo de ensino e aprendizado teve que se adaptar a uma nova realidade mediada por computadores e Sistemas de Informação (SI) que viabilizam o ensino remoto (ADEDYOIN; SOYKAN, 2020; DANIEL, 2020; O'LEARY, 2020).

A tela dos computadores e smartphones tornaram-se o meio de interação entre professor e aluno e os Sistemas de Informação o meio pelo qual essas interações são viabilizadas no ambiente digital (ADEDYOIN; SOYKAN, 2020; DANIEL, 2020; O'LEARY, 2020).

Destarte, dentre os inúmeros desafios impostos pela COVID-19 para a continuidade do processo de ensino-aprendizagem, ganham destaque as percepções discentes e docentes em termos de utilidade e facilidade de uso dos sistemas de informação utilizados na modalidade remota, conduzentes portanto à pergunta norteadora deste estudo, a saber: quais as percepções de estudantes e docentes em relação à utilidade e à facilidade de uso do principal Sistema de Informação utilizado no ensino/aprendizado remoto durante a pandemia da COVID-19? O objetivo do estudo foi analisar a percepção de estudantes e docentes em relação à utilidade e à facilidade de uso do principal Sistema de Informação utilizado no ensino/aprendizado remoto durante a pandemia da COVID-19.

Para alcançar o objetivo proposto foi realizada uma pesquisa de natureza quantitativa, lógica hipotética-dedutiva e epistemologia interpretativista. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, análise de cluster e correlação.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico deste estudo foi organizado em três seções, a saber: a primeira discute o ensino remoto e o ensino a distância. Na segunda seção é realizada uma revisão da literatura sobre os estudos que abordaram a pandemia da COVID-19 e o ensino remoto. Por fim, na última seção, discutimos e apresentamos os modelos de aceitação de tecnologia.

### **2.1 Ensino Remoto e Ensino a Distância**

Tanto a busca de conhecimento quanto a interação social são inerentes à condição humana (LASTRES et al, 2002). Ao longo do tempo o ambiente escolar conquistou destacada

importância ao propiciar a primeira grande oportunidade de socialização dos indivíduos (MÜLLER, 2008). Brandão (1995) e Demajorovic (2013) sugerem que o conhecimento pode ser obtido nos mais diversos ambientes e momentos, a exemplo destaca-se a Educação a Distância (EaD) que ocorre nos dias atuais por meio da rede mundial de computadores.

A rede mundial de computadores (Internet), fruto da corrida por avanços tecnológicos na comunicação e transmissão de dados em formato digital iniciado na segunda metade do século XX e alavancada a partir da sua última década, trouxe significativas mudanças na sociedade e também para a educação formal. A Internet ampliou substancialmente as possibilidades de que o processo de ensino-aprendizado ocorresse por interações virtuais a distância (CLARKE, 1989 apud ALVES, 1998). Neste sentido os termos “ a distância” e “remoto” apresentam semelhanças na sua concepção, mas ao longo da evolução das tecnologias e dos estudos sobre o aprendizado realizado via Internet essas concepções se tornaram distintas.

De acordo com Abbad, Corrêa e Meneses (2010), Eboli, Houmeaux Jr e Dias (2013) e IPOG (2020), os avanços na educação mediada pela tecnologia é chamada de educação remota e não estão imunes às críticas, especialmente em relação ao processo de aceitação do homem pela tecnologia que lhe foi imposta como fator de adequação a um cenário de aceleradas mudanças nos mais diversos segmentos da sociedade.

Para os fins propostos neste estudo dois conceitos necessitam ser aprofundados e diferenciados, a saber: “Ensino Remoto” e “Ambiente Virtual de Aprendizagem”.

Enquanto para Taylor (1999) e Souza, Silva e Cabral (2020) o ensino remoto é uma espécie do Ensino à Distância, pertencente à quinta geração dos Modelos de Educação à Distância. Para Daros (2020) apud Saldanha (2020, p. 7) “a distinção entre ensino remoto e educação a distância está centrada no caráter emergencial e temporário da solução encontrada para as atividades pedagógicas durante a pandemia”.

Pimentel, Sampaio e Santos (2021, p. 2) conceituam Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), como:

(...) sistemas de informação que podem ser usados como plataformas de distribuição de conteúdo e colaboração, com a função principal de mediar as trocas de materiais e de comunicação entre pessoas nas diversas modalidades de ensino: presencial, semipresencial e a distância nas crescentes demandas por soluções que propiciem a continuidade do processo ensino-aprendizagem em meio à pandemia da COVID-19.

Apesar da origem ancestral da educação à distância<sup>3</sup> e da desconfiança de educadores, a expansão e consolidação da EaD decorrem de ações pioneiras de instituições de ensino na Espanha, Inglaterra, Alemanha, França, Estados Unidos da América, Portugal, México, Colômbia, Venezuela, Costa Rica e Brasil (exemplo da UnB que em 10 de abril de 1989 criou o Centro de Educação Aberta, Continuada, à Distância - CEAD). Os primeiros grupos de pesquisa sobre ambientes virtuais de aprendizagem no Brasil datam de 2001 com a formalização da criação do consórcio Universidade Virtual Brasileira (VIEIRA, 1989; LITTOO, FILATRO, ANDRÉ, 2004; SOUZA, 2007). Taylor (1999) propôs cinco gerações de modelos de educação à distância (ver Quadro 1):

**Quadro 1.** Modelos de Educação a Distância

Modelos de Educação a Distância	Flexibilidade			Materiais Altamente Refinados	Entrega interativa avançada
	Tempo	Local	Ritmo		
1ª Geração Por correspondência	Sim				Não <sup>4</sup>
2ª Geração Multimídia					
3ª Geração Teleaprendizagem	Não <sup>5</sup>				Sim
4ª Geração Aprendizagem flexível	Sim <sup>6</sup>				
5ª Geração Aprendizagem flexível inteligente	Sim				

Fonte: Adaptado de Taylor (1999, p. 3).

<sup>3</sup> Alguns pesquisadores apontam como origem as epístolas de Platão, outros as epístolas de Paulo às primeiras comunidades cristãs e ainda outros a invenção da imprensa por Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg (ARAÚJO, MALTEZ, 2008 apud BORTOLOZZO; KAPPAUM; HASPER, 2016).

<sup>4</sup> Na publicação original Taylor apresenta as “Tecnologias de Entrega Associadas”, e na segunda geração relaciona “Aprendizagem baseada em computador (por exemplo, CML / CAL / IMM)” e “Vídeo interativo (disco e fita)”, por ele consideradas exceção à regra, ou seja, tecnologias com “Entrega Interativa Avançada”.

<sup>5</sup> Idem, e na terceira geração relaciona “Comunicação Audiográfica” e “Transmissão de TV / Rádio e Audioteleconferência”, por ele consideradas exceção à regra, ou seja, tecnologias com “Materiais Altamente Refinados”

<sup>6</sup> Idem, a quarta geração relaciona “Comunicação mediada por computador” que ele não considera tecnologia com “custo variável institucional próximos de zero”.

Taylor (1999) apresenta junto a cada geração um elenco de tecnologias de entregas associadas. Para cada uma das gerações, Taylor (1999) avalia a presença ou a ausência de cada um dos atributos relacionados no cabeçalho. A adaptação do Quadro 1 informa a presença ou não correspondente à regra preponderante e cada exceção consta explicada em nota de rodapé.

## 2.2 COVID-19 e Ensino Remoto - Revisão da Literatura

Para identificar os estudos nacionais que abordaram as temáticas COVID-19 e “ensino remoto”, fizemos a busca pelos descritores na principal ferramenta de indexação de estudos científicos (ver Tabela 1). Como critério de inclusão, buscamos estudos que possuíssem no seu título ambos os descritores. A busca foi realizada no dia 27 de março de 2021.

**Tabela 1.** Estudos científicos nacionais que abordaram os temas COVID-19 e Ensino Remoto.

Base de dados	Consulta	Resultados retornados	Estudos considerados
Google Scholar	allintitle: REMOTO" "COVID 19"	89	53

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021).

Um total de 89 estudos foram encontrados e 53 se adequaram aos seguintes critérios de inclusão: (i) apresentar os termos COVID-19 e “Ensino remoto” no seu título; (ii) discutir a influência das tecnologias no ensino remoto ou a distância (para este critério realizamos a leitura do resumo e identificamos a unidade de análise do estudo por meio do seu objetivo); (iii) as discussões centrais do texto devem envolver Sistemas de Informação, Ambiente Virtual de Aprendizagem ou outros tipos de SIs ou softwares aplicados no ensino-aprendizado remoto/a distância durante a pandemia da COVID-19.

Entre os 53 estudos selecionados um total de 21 se destacou por abordar as experiências docente e discente durante a pandemia da COVID-19 (BASTOS et al., 2020; NÓBREGA et al., 2020; GOMES et al., 2020; GOULARTE; BOSSLE, 2020; LIMA et al., 2020; LIMA; ARAÚJO; MENDONÇA, 2021; RIES; ROCHA; SILVA, 2020; BEM JÚNIOR; CAMPOS; RAMOS, 2020; SILVA et al., 2020). Outros estudos observaram o ensino e o aprendizado durante a pandemia em cursos técnicos (DIAS et al., 2021; GOMES; SANT’ANNA; MACIEL, 2020; SOUZA et al., 2021) e outros em Instituições de Ensino Públicas (BERTONHA; BITTENCOURT; GUANABENS, 2020; CASTIONI et al., 2021; COSTA, 2020; FREITAS et al., 2020; FREITAS; SILVA, 2020; MÉLO et al., 2021; NASCIMENTO, 2020; SILVEIRA et al., 2020; SOUZA et al., 2021).

O ensino e o aprendizado na sua modalidade remota devem ocorrer de forma bidirecional (professores e alunos) e os desafios para o seu sucesso perpassam por um adequado ambiente de interação. A interação no mundo digital ocorre por meio de Sistemas de Informação que foram adaptados para viabilizar o processo de ensino-aprendizado (AGUILERA-HERMIDA, 2020; BLAGG et al., 2020; SHAHZAD et al., 2020). Destarte, na sequência, discutimos os modelos de Aceitação de Tecnologia que podem dar suporte para as análises deste estudo.

### **2.3 Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)**

O Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model* – TAM) derivou da Teoria da Ação Racional (TRA) segundo a qual a intenção comportamental recebe influências das crenças, atitudes e normas subjetivas (FISHBEIN; AJZEN, 1975). O modelo TAM vem sendo utilizado para a compreensão dos comportamentos relacionados à aceitação e ao uso da tecnologia computacional e de sistemas de informação (KURTZ et al. 2015).

Davis (1989) propôs, com base na TRA, um modelo teórico de aceitação de tecnologia sob os pilares da percepção de utilidade e facilidade de uso como pré-requisitos para o comportamento do indivíduo. O modelo proposto pelo autor usa os construtos utilidade percebida (UP<sup>7</sup>) e facilidade de uso percebida (FUP<sup>8</sup>) para prever não só a aceitação do usuário da tecnologia, mas também os benefícios dessa tecnologia em relação ao esforço para empregá-la. Concebido originalmente para avaliar o uso profissional de um processador de texto (DAVIS, 1989), o TAM, após a inclusão de variáveis externas<sup>9</sup> (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989), foi adaptado para avaliar a intenção e o uso de diversas tecnologias (KURTZ et al. 2015). A figura 1, proposta por Davis et al. (1989), apresenta graficamente o modelo TAM:

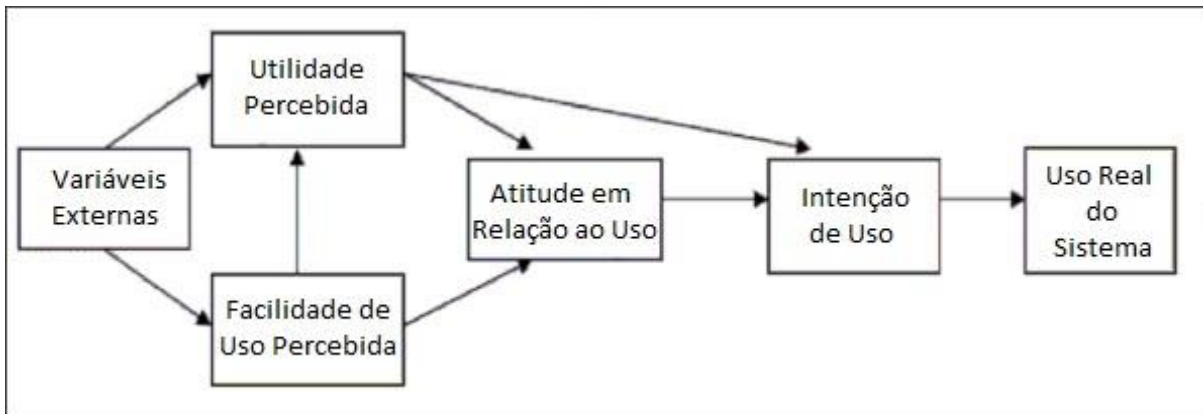
---

<sup>7</sup> grau da crença dos usuários de que a tecnologia melhorará o desempenho de seu trabalho.

<sup>8</sup> grau da facilidade de uso da referida tecnologia.

<sup>9</sup> qualquer fator que influencia indiretamente o comportamento, a exemplo de recursos e configurações dos sistemas (design), características dos usuários (estilo cognitivo e outras variáveis de personalidade), características da tarefa, natureza do desenvolvimento, implementação de processos, influência política, estrutura organizacional e outras situações (MARIA et al, 2021).

Figura 1: Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model - TAM*).



Fonte: Davis et al. (1989, p. 985).

A figura 1 apresenta seis (6) constructos que compõem o modelo. Davis et al. (1989) sugere que esses construtos permitem medir o nível de influência entre eles e identificar a intenção de uso e o respectivo uso real de um SI.

Davis<sup>10</sup> (1989) sugere que indivíduos tendem a utilizar tecnologias para melhorar seu desempenho no trabalho (Utilidade Percebida). Porém essa percepção de utilidade pode ser comprometida por sua complexidade (esforço desproporcional à utilidade) (FUP).

Para o TAM, os elementos que melhor se enquadram nas definições dos construtos (UP e FUP) foram mantidos, gerando dez itens para cada construto, conforme Quadro 2 (MARIA et al., 2021):

**Quadro 2.** Variáveis selecionadas dos construtos

Utilidade percebida	Percepção de facilidade de uso
Funciona mais rápido	Fácil de aprender
Aumento de produtividade	Controlável
Melhora o desempenho no trabalho	Fácil de usar
Eficácia	Rígido e inflexível
Fornecer um trabalho mais fácil	Fácil de lembrar (funções)
Utilitário	Requer esforço mental
Qualidade do trabalho	Incômodo

<sup>10</sup> desenvolveu um procedimento para criar novas escalas multi-item, com alta confiabilidade e validade. As definições conceituais de UP e FUP foram utilizadas para gerar 14 itens (variáveis) candidatos para cada construto (MARIA et al, cit).

Controle sobre o trabalho	Compreensível
A tecnologia é crítica para o trabalho	Esforço necessário para ser qualificado
Finalização de mais trabalhos	Frustrante

Fonte: adaptado de Davis (1989) por Maria et al (2021, p. 4).

Enquanto para Hora et al., (2018), o TAM é aplicável para compreensão dos motivos para aceitação ou rejeição/aprovação de determinada tecnologia para Oldacre (2016) o TAM sugere que os usuários provavelmente aceitarão uma determinada tecnologia quando perceberem suas utilidade e facilidade de uso.

Maria et al. (2021) apresentam uma análise comparativa dos Modelos de Aceitação de Tecnologia que utilizamos para adequar os modelos de Aceitação de Tecnologia da literatura ao nosso objetivo de pesquisa - vide Quadro 3:

Quadro 3. Comparação dos modelos da literatura com o objetivo do estudo.

Modelo	Construtos do modelo	Justificativa do modelo adotado na pesquisa
TAM (DAVIS, 1989)	Variáveis externas, utilidade percebida, facilidade de uso percebida, atitude, intenção de usar	Utilizado no estudo devido à maior adequação dos construtos ao objetivo do estudo. <b>O TAM é mais adequado para ser usado neste estudo porque não possui construtos e variáveis associadas a aspectos de consumo ou financeiros que não são aplicáveis ao contexto de trabalho.</b>
TAM 1 (DAVIS; VENKATESH, 1996)	Variáveis externas, utilidade percebida, facilidade de uso percebida, intenção comportamental.	O TAM 1 foi adaptado para avaliar a adoção de sistemas de informação, sendo os seguintes itens incorporados em suas variáveis externas: características do sistema, envolvimento do usuário no desenvolvimento do sistema e natureza do processo de implantação. Consideramos as variáveis incorporadas ao TAM 1 como incompatíveis com o objetivo deste estudo e, portanto, descartamos seu uso na pesquisa.



TAM 2 (VENKATESH, 2000)	Norma subjetiva, imagem, relevância do trabalho, qualidade de saída, demonstrabilidade do resultado, experiência, voluntariedade, utilidade percebida, facilidade de uso percebida, intenção de usar, comportamento de uso	O TAM 2 seguiu o mesmo objetivo do TAM 1 no sentido de agregar variáveis que pudessem explicar melhor a adoção de sistemas de informação. Variáveis que precederam o construto de utilidade percebida, como: Relevância do Trabalho, qualidade de Saída, Demonstrabilidade do Resultado e Voluntariado foram adicionadas ao modelo. Essas variáveis não estão relacionadas ao objetivo deste estudo e, portanto, descartamos o modelo.
UTAUT (VENKATESH et al., 2003)	Expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, intenção comportamental, uso comportamental	O UTAUT foi desenvolvido com o objetivo de unificar as propostas anteriores de modelos até então desenvolvidos (TAM, TAM 1 e TAM 2). Foram adicionados os seguintes construtos: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras. O modelo foi mantido com o objetivo de avaliar os sistemas de informação. Descartamos este modelo devido à inadequação dos construtos ao objetivo da pesquisa.
TAM 3 (VENKATESH; BALA, 2008)	Experiência, voluntariedade, norma subjetiva, imagem, relevância do trabalho, qualidade de saída, demonstrabilidade do resultado, âncora, ajuste, utilidade percebida, facilidade de uso percebida, intenção comportamental, comportamento de uso	O TAM 3 foi apresentado alguns anos após o modelo UTAUT e trouxe várias mudanças, principalmente no que diz respeito aos construtos que antecederam a percepção de utilidade e facilidade de uso. A 'âncora' e o 'ajuste' dos construtos tiveram variáveis que não são aplicáveis ao contexto deste estudo; portanto, o modelo foi desconsiderado devido à inadequação dos construtos ao objetivo da pesquisa.
UTAUT 2 (VENKATESH; THONG; XU, 2012).	Expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, motivação hedônica, valor do preço, hábito, intenção comportamental, comportamento de uso, idade, gênero, experiência	A UTAUT 2 foi desenvolvida com o objetivo de fornecer a análise do comportamento do consumidor. O modelo UTAUT 2 tem como foco a análise do comportamento que não está relacionada ao objetivo deste estudo e seu uso foi descartado.

Fonte: Adaptado de Maria et al (2021, p.7).

O Quadro 3 permite comparar os tipos de modelos de Aceitação de Tecnologia ao objetivo desta pesquisa. Diante das análises, acreditamos que o modelo que melhor se adequa aos objetivos do estudo é o modelo original do TAM (DAVIS, 1989).

### 3 METODOLOGIA

Metodologicamente o estudo é caracterizado como de abordagem quantitativa, lógica hipotética-dedutiva e epistemologia interpretativista. O estudo busca testar as seguintes hipóteses: H1: estudantes e docentes de instituições de ensino particular consideram o principal Sistema de Informação utilizado para o ensino/aprendizado remoto durante a pandemia da COVID-19 útil e fácil de usar. H2: estudantes e docentes de instituições de ensino públicas consideram o principal Sistema de Informação utilizado para o ensino/aprendizado remoto durante a pandemia da COVID-19 útil e fácil de usar.

O estudo configura-se como do tipo estudo de caso (YIN, 2016) por envolver estudantes e docentes de instituições de ensino particulares e federais. A amostra do estudo foi do tipo não-probabilística. Para o levantamento dos dados foi aplicado um questionário eletrônico (Apêndice A), distribuído via correio eletrônico para docentes e discentes de instituições de ensino. As perguntas foram organizadas por meio dos construtos e variáveis sugeridas no modelo TAM, conforme quadros 4 a 7, a seguir:

Quadro 4: Grupo de perguntas 1 - Variáveis Externas.

Construto	Variáveis	Descrição	Assertiva
<b>Variáveis Externas</b>	Experiência ou uso prévio do sistema	Forma de sabedoria ou habilidades específicas adquiridas através de aprendizado sistemático, melhorando com o tempo; prática.	1. Já tinha experiência prévia ao iniciar a utilização dos Sistemas de Informação que faço uso hoje.
	Documentação	O uso de livros ou documentos para adquirir conhecimento sobre um determinado tópico.	2. A utilização do(s) Sistemas de Informação que faço uso hoje são facilitadas pela disponibilidade de manuais, tutoriais ou recursos similares.
	Treinamento/ aptidão	Preparação, habilidade de desenvolver técnicas.	3. Recebi treinamento adequado para utilizar o(s) Sistemas de Informação que utilizo hoje.

Quadro 5: Grupo de perguntas 2 – Utilidade Percebida.

Utilidade percebida	Descrição	Assertiva
Trabalhar mais rápido	O Sistema de Informação permite que eu execute o meu trabalho mais rapidamente.	4.O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário permite (m) que eu execute o meu trabalho mais rapidamente.

Aumento na produtividade	O Sistema de Informação permite que eu seja mais produtivo.	5. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário permite (m) que eu seja mais produtivo(a).
Melhorando o desempenho do trabalho	O Sistema de Informação permite uma melhora no desempenho geral.	6. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário permite (m) uma melhora no desempenho geral do meu trabalho.
Eficácia	O Sistema de Informação é simples e objetivo.	7. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário é simples e objetivo.
Proporciona um trabalho mais fácil	O Sistema de Informação facilita o meu trabalho.	8. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário facilita o meu trabalho.
Utilitário	O Sistema de Informação é útil	9. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário é útil.
Qualidade do trabalho	O Sistema de Informação proporciona qualidade para o meu trabalho.	10. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário proporciona qualidade para o meu trabalho.
Controle sobre o trabalho	O Sistema de Informação me fornece um controle maior do trabalho.	11. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário me fornece um controle maior do trabalho.
A tecnologia é fundamental para o trabalho	A tecnologia empregada no Sistema de Informação é imprescindível para o trabalho.	12. A tecnologia empregada no Sistema de Informação que faço uso diário é imprescindível para o trabalho.
Finalização de mais trabalho	O Sistema de Informação permite o término de mais trabalhos.	13. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário permite o término de mais trabalhos (produtividade).

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2020).

Quadro 6: Grupo de perguntas 3 – Facilidade de Uso Percebida.

<b>Facilidade de uso percebida</b>	<b>Descrição</b>	<b>Assertiva</b>
É fácil de aprender	O Sistema de Informação é de fácil aprendizado.	14. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário é de fácil aprendizado.
Controlável	O Sistema de Informação fornece algum tipo de controle.	15. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário me permitem ter o controle dos dados e das ações
Fácil utilização	O Sistema de Informação é de fácil utilização	16. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário é de fácil utilização.

Rígido e inflexível	O Sistema de Informação não permite modificações.	17. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário não permite modificações.
Fácil de lembrar (funções)	O Sistema de Informação possui funções de fácil memorização.	18. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário possui funções de fácil memorização.
Requer esforço mental	O Sistema de Informação requer um esforço maior do cérebro.	19. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário requer um esforço maior do meu cérebro.
Perturbação	O Sistema de Informação causa desconforto ou perturbação.	20. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário me causa desconforto ou perturbação.
Compreensível	O Sistema de Informação é compreensível.	21. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário é compreensível (de fácil entendimento).
Esforço necessário para ser habilidoso	O Sistema de Informação requer treino e dedicação para sua dominação.	22. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário requer treino e dedicação para sua dominação.
Frustrante	O Sistema de Informação possui falhas que o tornam frustrante.	23. O(s) Sistema(s) de Informação que faço uso diário possui falhas que o tornam frustrante.

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2020).

Quadro 7: Grupo de perguntas 4 - Atitude em relação ao uso e Intenção de uso.

Construto	Variáveis	Descrição	Assertivas
<b>Atitude em Relação ao Uso</b>	Primeiras impressões	A impressão que o sistema causa afeta diretamente o comportamento do usuário em relação a utilização do sistema.	24. A primeira impressão que tive do(s) Sistema(s) de Informação que faço uso hoje foi positiva.
<b>Intenção de Uso</b>	Atitude + utilidade percebida	Atitude em usar a tecnologia; considera a utilidade da tecnologia.	25. Considero que o(s) Sistema(s) de Informação que faço uso hoje é fundamental para o meu trabalho.

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2020).

Os dados foram analisados por meio de técnicas de estatística descritiva, cluster e correlação (HAIR et al., 2009). Utilizou-se como ferramentas de auxílio nas análises os

softwares Microsoft Excel e Jamovi (<https://www.jamovi.org>). O estudo está aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o CAAE 44802921.0.0000.5111.

O questionário aplicado na coleta de dados utilizou escala Likert de cinco pontos (DALMORO; VIEIRA, 2013). A escala de interpretação das correlações (BISQUERRA; SARRIERA; MARTINEZ, 2004) é apresentada no Quadro 8:

Quadro 8: Interpretação dos coeficientes de correlação.

<b>Coeficiente</b>	<b>Interpretação</b>
1	Correlação perfeita
0,80 a 1	Muito alta
0,60 a 0,80	Alta
0,40 a 0,60	Moderada
0,40 a 0,40	Baixa
0 a 0,20	Muito baixa
0	Nula

Fonte: Bisquerra, Sarriera e Martínez (2004).

#### 4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

As análises dos dados foram organizadas em dois momentos. Num primeiro momento, apresentamos os dados descritivos e de frequência da amostra e na sequência discutimos as hipóteses estabelecidas no estudo.

##### 4.1. Análises descritivas e de frequência

A amostra do estudo é composta por 112 respostas. A tabela 2 apresenta os dados organizados pelo tipo de respondente, tipo de instituição e gênero.

Tabela 2 - Dados descritivos da amostra da pesquisa.

<b>Gênero/ Tipo de respondente</b>	<b>Tipo de instituição</b>				<b>Total</b>	
	<b>Particular</b>		<b>Pública</b>		<b>Qtde</b>	<b>%</b>
	<b>Qtde</b>	<b>%</b>	<b>Qtde</b>	<b>%</b>		
<b>Feminino</b>	<b>24</b>	<b>21,4</b>	<b>30</b>	<b>26,8</b>	<b>54</b>	<b>48,2</b>
Aluno (a)	20	17,9	21	18,8	41	36,6
Professor (a)	4	3,6	9	8,0	13	11,6
<b>Masculino</b>	<b>33</b>	<b>29,5</b>	<b>24</b>	<b>21,4</b>	<b>57</b>	<b>50,9</b>
Aluno (a)	24	21,4	24	21,4	48	42,9

Professor (a)	9	8,0			9	8,0
<b>Prefiro não informar.</b>			<b>1</b>	<b>0,9</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>
Aluno (a)			1	0,9	1	0,9
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>50,9</b>	<b>55</b>	<b>49,1</b>	<b>112</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

Os dados da tabela 2 permitem observar uma predominância de respostas de estudantes (90 – 80,4%) e apenas 22 (19,6%) respostas de docentes. Em relação à distribuição por gênero, observa-se um equilíbrio (54 – feminino - 48,2%, 57 – masculino – 50,9%) e apenas um respondente preferiu não informar o gênero. Quando observamos o tipo de instituição a que cada respondente está vinculado também se observa um equilíbrio (57 – particular – 50,89%, 55 – federal – 49,11%).

Na sequência, analisamos as características dos participantes da pesquisa quanto à faixa etária (tabela 3).

**Tabela 3.** Faixa etária versus tipo de respondente

Faixa etária	Aluno		Professor		Total	
	Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%
Até 20 anos.	43	38,4	1	0,9	44	39,3
Acima de 20 até 34 anos.	33	29,5	6	5,4	39	34,8
Acima de 34 até 54 anos.	13	11,6	14	12,5	27	24,1
Acima de 54 anos.	1	0,9	1	0,9	2	1,8
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>80,4</b>	<b>22</b>	<b>19,6</b>	<b>112</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

A tabela 3 permite observar que há uma predominância de participantes (44 – 39,3%) na faixa etária de até 20 anos, seguido pela faixa entre 21 e 34 anos (39 – 34,8%). O grupo de professores apresenta uma faixa etária predominante de 35 a 54 anos (14 – 12,5%). A faixa etária da amostra da pesquisa se caracteriza como jovem. Essa característica pode evitar a influência da variável idade na percepção de utilidade e facilidade de uso de um SI.

Constatou-se que a instituição federal e a particular utilizam SIs distintos, conforme tabela 4.

**Tabela 4.** Principais Sistema de Informação utilizado para o ensino remoto/a distância

Principal Sistema de Informação utilizado para o ensino remoto/a distância	Particular		Pública		Total	
	Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%
Blackboard	1	0,89			1	0,89

Google Classrom	28	25,0	3	2,68%	31	27,68
Google Meet	22	19,64	4	3,57%	26	23,21
Google meet para aulas e Google clasroom para atividades	1	0,89		0,00%	1	0,89
Microsoft Teams	1	0,89	17	15,18%	18	16,07
MOODLE			2	1,79%	2	1,79
Padlet	1	0,89			1	0,89
SIGAA			26	23,21%	26	23,21
Whatsapp	2	1,79	3	2,68%	5	4,46
Zoom	1	0,89			1	0,89
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>50,89</b>	<b>55</b>	<b>49,11</b>	<b>112</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

Alunos e professores da instituição particular analisada consideram que o principal Sistema de Informação utilizado durante o período da pandemia é o Google Classroom<sup>11</sup> (28 – 25%), seguido pelo Google Meet<sup>12</sup> (22 – 19,64%). O grupo de alunos e professores da instituição federal utilizam o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas<sup>13</sup> (SIGAA) (26 – 23,21%) seguido pelo Microsoft Teams<sup>14</sup> (17 – 15,18%). Outros SIs foram considerados pelos participantes, mas com baixa representatividade na amostra.

Quanto ao tipo de equipamento utilizado por alunos e professores para acessar o Sistema de Informação às aulas do ensino remoto/à distância as respostas encontram-se sumarizadas na tabela 5:

**Tabela 5.** Tipo de equipamento utilizado para o ensino-aprendizado remoto ou a distância.

Tipo de equipamento utilizado para o ensino-aprendizado	Particular		Pública		Total	
		%		%		%
Microcomputador (computador de mesa - Desktop) ou Notebook	52	46,4	46	41,1	98	87,5
Smartphone	5	4,5	9	8,0	14	12,5
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>50,9</b>	<b>55</b>	<b>49,1</b>	<b>112</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

Os resultados da tabela 5 evidenciam uma predominância (95 – 87,5%) de uso de microcomputadores ou notebooks para o acesso às aulas durante a pandemia da COVID-19, tanto na instituição particular (52 – 46,4%) quanto na instituição federal (46 – 41,1%). Contudo,

<sup>11</sup> Para maiores informações, vide: <https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/google-classroom.html>.

<sup>12</sup> Idem, <https://www.qinetwork.com.br/google-meet-entenda-como-funciona/>.

<sup>13</sup> Idem, <https://docs.info.ufrn.br/doku.php>.

<sup>14</sup> Idem, <https://brasil.softlinegroup.com/sobre-a-empresa/blog/microsoft-teams-entenda-o-que-e-e-como-funciona>.

observa-se um número considerável de alunos de ambos os tipos de instituição (particular – 5 – 4,5% / federal - 9 – 8,0%) que realizam o acesso às aulas via um smartphone (14 – 12,5%).

Acredita-se que o acesso às aulas via smartphone podem comprometer a percepção de utilidade e facilidade de uso do principal Sistema de Informação utilizado pelo aluno ou docente para o ensino-aprendizado remoto/à distância. Contudo, devido ao tamanho da amostra de cada um dos grupos não é possível realizar tal análise (essa observação é testada em análises posteriores no item 4.2).

Com relação ao tipo de ensino que o aluno estava associado antes da pandemia, geramos a tabela 6.

**Tabela 6.** Regime de estudo do aluno antes da pandemia da COVID-19

Regime de estudo antes da pandemia	Tipo de instituição				Total	
	Particular		Pública		Qtde	%
	Qtde	%	Qtde	%		
Estudava em regime EaD antes da pandemia e agora continuo nesta modalidade.	8	8,9	1	1,1	9	10,00
Estudava presencialmente antes da pandemia e agora estudo remotamente.	36	40,0	45	50,0	81	90,00
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>48,9</b>	<b>46</b>	<b>51,1</b>	<b>90</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

A grande maioria dos alunos participantes da pesquisa estavam no ensino presencial e migraram para o ensino remoto (81 – 90%). Apenas 10% dos alunos participantes já estudavam na modalidade de Ensino a Distância antes da pandemia. Acreditamos que a migração dos alunos da modalidade presencial para a remota pode ter maior influência sobre a utilidade e facilidade de uso percebida do principal Sistema de Informação utilizado nas aulas remotas. Os alunos do regime EaD tendem a se adaptar mais rapidamente aos ambientes tecnológicos devido ao fato de que este é o único meio de interação entre professor, aluno e os materiais didáticos. Contudo, devido ao tamanho da amostra de cada um dos grupos não é possível realizar tal análise (essa observação é testada em análises posteriores no item 4.2).

Com relação ao grupo de professores e o tipo de modalidade que atuavam antes da pandemia, a maioria ministrava apenas aulas presenciais e agora ensinam remotamente (14 – 63,64%). Uma parte dos docentes (4 – 18,18%) ministrava apenas aulas a distância (EaD) e continuam nessa modalidade e uma terceira parcela ministrava aulas no EaD e no ensino presencial; agora, durante a pandemia, ministram aulas remotamente (4 – 18,18%). A amostra associada ao grupo de professores também se apresentou bastante reduzida o que inviabiliza análises mais apuradas em relação a este grupo em específico.



#### 4.2. Testes da Amostra e Análise de correlação

Inicialmente, testamos a independência das relações entre os dados coletados. O teste do qui-quadrado é sugerido como um teste adequado de acordo com o tamanho da amostra deste estudo (HAIR et al., 2009). Assim, geramos a tabela de contingências entre o tipo de instituição e tipo de ensino ao qual os alunos das instituições estavam vinculados antes da pandemia (tabela 7).

**Tabela 7.** Tipo de instituição e tipo de ensino ao qual o estudante estava vinculado antes da pandemia

Tipo de instituição	Ensino remoto ou a Distância		Total
	EaD	Presencial	
Particular	8	40	48
Pública	1	45	46
<b>Total</b>	9	85	94

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

**Tabela 8.** Teste do Qui-quadrado

$\chi^2$ Tests			
	Value	df	p
$\chi^2$	5.70	1	0.017
N	94		

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

O teste do qui-quadrado (tabela 8) sugere que as variáveis nominais “tipo de instituição” e “tipo de ensino antes da pandemia” estão relacionadas ( $p < 0.05$ ), rejeitando-se a hipótese nula de que as variáveis são independentes.

Na sequência, verificamos se o tipo de equipamento que o estudante ou docente utiliza para acessar o Sistema de Informação teve alguma significância nas variáveis ou construtos do Modelo TAM. Para realizar essa observação, utilizamos o Teste T de amostras independentes (HAIR et al., 2009), conforme tabela 9.

**Tabela 9.** Teste T de amostras independentes em relação ao tipo de equipamento utilizado para acessar as aulas (computador ou smartphone).

		Statistic	df	p
VE_experiencia	Student's t	1.4162	110	0.160
VE_documentacao	Student's t	0.1029	110	0.918

		Statistic	df	p
VE_treinamento	Student's t	1.2548	110	0.212
UP_trabalhoMaisRapido	Student's t	1.2888	110	0.200
UP_aumentoProdutividade	Student's t	0.6291	110	0.531
UP_desempenhoTrabalho	Student's t	0.9026 <sup>a</sup>	110	0.369
UP_eficacia	Student's t	0.8129	110	0.418
UP_facilitaTrabalho	Student's t	0.9220	110	0.359
UP_util	Student's t	-0.6373	110	0.525
UP_qualidadeTrabalho	Student's t	0.6669	110	0.506
UP_controleTrabalho	Student's t	0.8104	110	0.419
UP_tecnologiaFundamental	Student's t	0.0995	110	0.921
UP_finalizaMaisTrabalhos	Student's t	0.5675	110	0.572
FUP_facilAprendizado	Student's t	0.7434	110	0.459
FUP_controlavel	Student's t	-1.7122	110	0.090
FUP_facilUtilizacao	Student's t	0.9430	110	0.348
FUP_dificuldadeAlteracao	Student's t	-0.0809	110	0.936
FUP_facilidadeMemorizacao	Student's t	0.5854	110	0.560
FUP_esforçoCerebro	Student's t	-1.5520	110	0.124
FUP_desconfortoPerturbacao	Student's t	-1.4194	110	0.159
FUP_facilEntendimento	Student's t	0.9631	110	0.338
FUP_treino	Student's t	-0.7649	110	0.446
FUP_falhasFrustrante	Student's t	0.3065 <sup>a</sup>	110	0.760
atitudeRelacaoUso	Student's t	0.4456	110	0.657
intencaoUso	Student's t	-0.0338	110	0.973
average_VE	Student's t	1.2608	110	0.210
average_UP	Student's t	0.8705	110	0.386
average_FUP	Student's t	-0.7021	110	0.484

<sup>a</sup> Levene's test is significant ( $p < .05$ ), suggesting a violation of the assumption of equal variances

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

Os resultados do Teste T (tabela 9) sugerem que não há significância estatística na percepção de utilidade e facilidade de uso entre usar um smartphone ou computador para acessar o sistema de informação utilizado durante o ensino remoto/a distância. As análises associadas a “average\_VE”, “average\_UP” e “average\_FUP” representam as médias das variáveis que compõem os construtos Variável Externa, Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida respectivamente. Essas análises suportam a ótica de que tanto as variáveis quanto os construtos não se alteram devido ao tipo de equipamento utilizado para acessar o SI.

Na sequência, realizamos a análise do Teste T para os grupos de participantes da pesquisa do tipo “estudante” e “docentes” (tabela 10).

**Tabela 10.** Teste T de amostras independentes para o tipo de participante da pesquisa (estudante ou professor)

		Statistic	df	p
atitudeRelacaoUso	Student's t	0.102	110	0.919
intencaoUso	Student's t	-1.277	110	0.204
average_VE	Student's t	-0.610	110	0.543
average_UP	Student's t	-1.014	110	0.313
average_FUP	Student's t	-0.541	110	0.590

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

Novamente não observamos significância estatística entre o participante da pesquisa ser do tipo estudante ou docente em relação aos construtos do modelo TAM. Em outras palavras, não faz diferença, de acordo com a nossa amostra, analisar individualmente os estudantes ou somente os docentes porque não há significância relevante que justifique essas análises de forma distinta.

Por fim, analisamos se poderia haver significância nas respostas entre o aluno ser de uma instituição particular ou federal (tabela 11).

**Tabela 11.** Teste T de amostras independentes em relação ao tipo de instituição (particular ou pública)

		Statistic	df	p
VE_experiencia	Student's t	1.975	110	0.051
VE_documentacao	Student's t	2.016	110	0.046
VE_treinamento	Student's t	5.321 <sup>a</sup>	110	< .001
UP_trabalhoMaisRapido	Student's t	4.462	110	< .001
UP_aumentoProdutividade	Student's t	1.781	110	0.078
UP_desempenhoTrabalho	Student's t	2.010	110	0.047
UP_eficacia	Student's t	2.393	110	0.018
UP_facilitaTrabalho	Student's t	3.656	110	< .001
UP_util	Student's t	1.084	110	0.281
UP_qualidadeTrabalho	Student's t	3.975	110	< .001
UP_controleTrabalho	Student's t	1.959	110	0.053
UP_tecnologiaFundamental	Student's t	0.284 <sup>a</sup>	110	0.777
UP_finalizaMaisTrabalhos	Student's t	0.655	110	0.514
FUP_facilAprendizado	Student's t	-0.254 <sup>a</sup>	110	0.800
FUP_controlavel	Student's t	1.369	110	0.174

		Statistic	df	p
FUP_facilUtilizacao	Student's t	1.461	110	0.147
FUP_dificuldadeAlteracao	Student's t	-1.818	110	0.072
FUP_facilidadeMemorizacao	Student's t	0.459	110	0.647
FUP_esforçoCerebro	Student's t	-0.932	110	0.354
FUP_desconfortoPertubacao	Student's t	-0.870	110	0.386
FUP_facilEntendimento	Student's t	0.359	110	0.720
FUP_treino	Student's t	2.212	110	0.029
FUP_falhasFrustrante	Student's t	-4.699	110	< .001
average_VE	Student's t	4.135	110	< .001
average_UP	Student's t	3.061	110	0.003
average_FUP	Student's t	-0.946	110	0.346
atitudeRelacaoUso	Student's t	1.073	110	0.286
intencaoUso	Student's t	-0.459	110	0.647

<sup>a</sup> Levene's test is significant ( $p < .05$ ), suggesting a violation of the assumption of equal variances

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

Os dados da tabela 11 sugerem que há significância estatística ( $p < 0.005$ ) em relação aos construtos Variável Externa (average\_VE) e Utilidade Percebida (average\_UP); algumas variáveis do construto Facilidade de Uso Percebida (FUP\_falhasFrustrantes, FUP\_treino) apresentou significância entre os grupos. As análises sugerem que há diferenças na percepção dos grupos de participantes da instituição federal e da particular. Assim, há a necessidade de compreender como essas diferenças ocorrem em relação ao Modelo TAM.

Destarte, realizamos uma primeira análise para compreender a correlação entre os construtos de Modelo TAM para toda a amostra (tabela 12).

**Tabela 12.** Matriz de correlação da amostra completa dos construtos do modelo TAM

		VE	UP	FUP	ARU	IU
VE	Pearson's r	—				
	p-value	—				
UP	Pearson's r	0.410 ***	—			
	p-value	< .001	—			
FUP	Pearson's r	0.177	0.342 ***	—		
	p-value	0.062	< .001	—		

		VE	UP	FUP	ARU	IU
ARU	Pearson's r	0.308 ***	0.463 ***	0.211 *	—	
	p-value	< .001	< .001	0.025	—	
IU	Pearson's r	0.120	0.529 ***	0.358 ***	0.129	—
	p-value	0.207	< .001	< .001	0.174	—

Note. \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

VE – Construto Variável Externa

UP – Utilidade Percebida

FUP – Facilidade de Uso Percebida

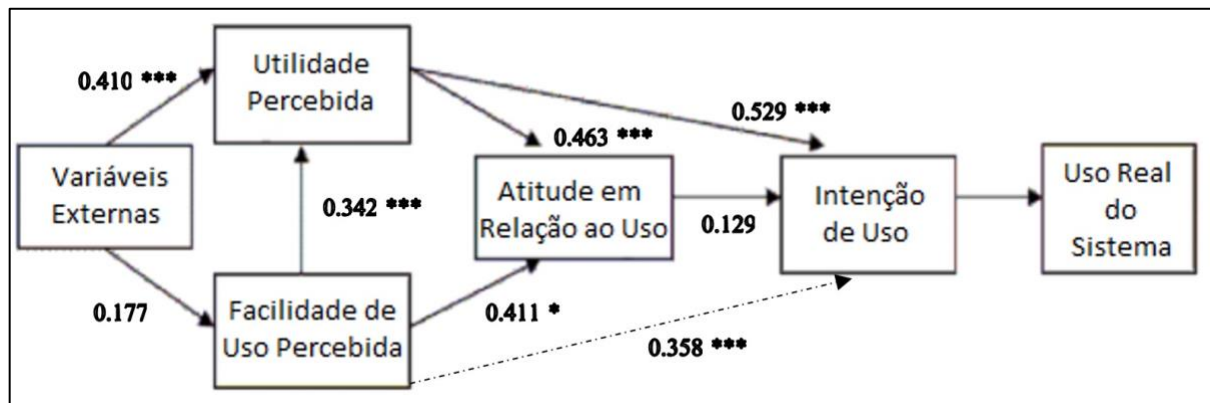
ARU – Atitude em Relação ao Uso

IU – Intenção de Uso

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

Para demonstrar os resultados de acordo com a estrutura do modelo TAM, geramos a figura 2.

**Figura 2.** Correlações da amostra de acordo com a estrutura de relações do modelo TAM



Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

Os dados da figura 2 sugerem uma ausência de correlação entre o construto Variáveis Externas e Facilidade de Uso Percebida e entre Atitude em Relação ao Uso e Intenção de Uso.

Na sequência, geramos as matrizes de correlação para as respostas dos participantes de instituições de ensino federal (tabela 13 e figura 3) e particular (tabela 14 e figura 4).

**Tabela 13.** Matriz de correlação para os participantes da instituição pública

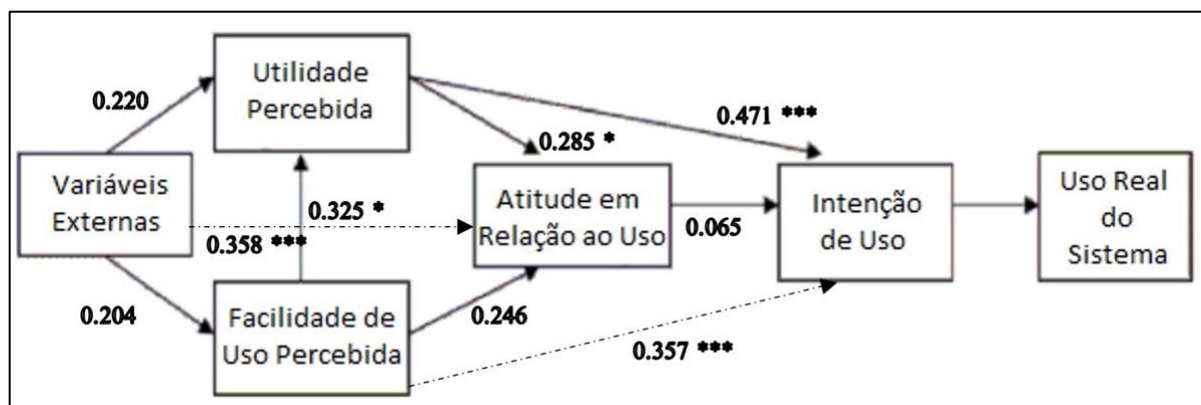
		VE	UP	FUP	ARU	IU
VE	Pearson's r	—				
	p-value	—				

		VE	UP	FUP	ARU	IU
UP	Pearson's r	0.220	—			
	p-value	0.107	—			
FUP	Pearson's r	0.204	0.325 *	—		
	p-value	0.134	0.015	—		
ARU	Pearson's r	0.358 **	0.285 *	0.246	—	
	p-value	0.007	0.035	0.070	—	
IU	Pearson's r	0.027	0.471 ***	0.357 **	0.065	—
	p-value	0.846	< .001	0.007	0.639	—

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

**Figura 3.** Correlações da amostra de acordo com a estrutura de relações do modelo TAM (pública)



Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

**Tabela 14.** Matriz de correlação para os participantes da instituição particular

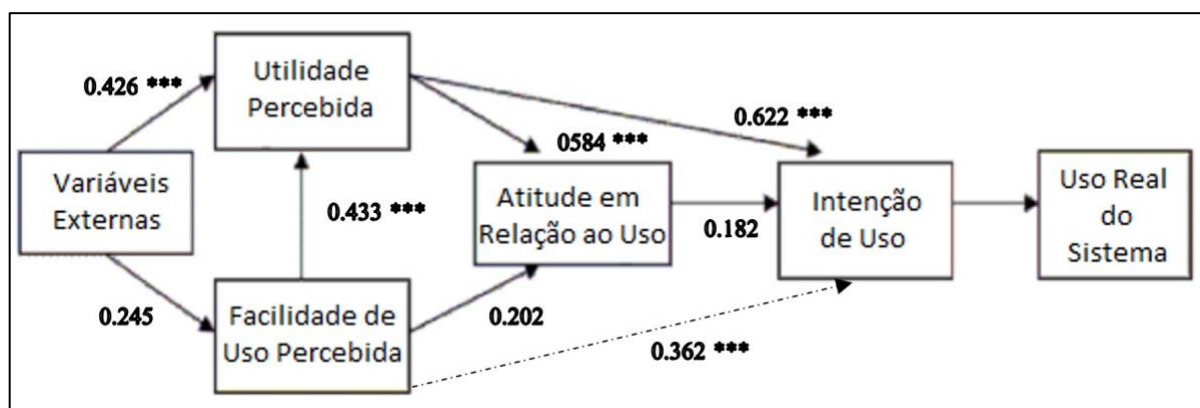
		VE	UP	FUP	ARU	IU
VE	Pearson's r	—				
	p-value	—				
UP	Pearson's r	0.426 ***	—			
	p-value	< .001	—			
FUP	Pearson's r	0.245	0.433 ***	—		
	p-value	0.066	< .001	—		
ARU	Pearson's r	0.246	0.584 ***	0.202	—	
	p-value	0.065	< .001	0.132	—	
IU	Pearson's r	0.215	0.622 ***	0.362 **	0.182	—

	VE	UP	FUP	ARU	IU
p-value	0.108	< .001	0.006	0.176	—

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

**Figura 4.** Correlações da amostra de acordo com a estrutura de relações do modelo TAM (particular)



Fonte: Desenvolvida pelos autores (2021).

Ao compararmos os dados de correlação de ambas as amostras, observam-se algumas diferenças relevantes. A figura 3 (federal) não apresenta correlação entre o construto Variável Externa e os construtos Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida. Contudo, apresentou uma correlação significativa (0.358\*\*\*) entre o construto Variável Externa e Atitude em relação ao Uso, observação esta que não foi encontrada na figura 4 (particular). Enquanto para o grupo da instituição particular, as variáveis externas estão correlacionadas significativamente (0.426\*\*\*) ao construto Utilidade Percebida, esta correlação não é observada no grupo da instituição federal.

Vale ressaltar que o construto Variável Externa é composto pelas variáveis “Experiência ou uso prévio do sistema”, “Documentação” e “Treinamento/aptidão”. O construto Atitude em Relação ao Uso está associado a variável “primeiras impressões - a impressão que o sistema causa no usuário ao utilizá-lo pela primeira vez”.

Considerando as correlações entre os construtos Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida para ambos os grupos (instituição federal ou particular), sugere-se que as hipóteses H1: estudantes e docentes de instituições de ensino particular consideram o principal Sistema de Informação utilizado para o ensino/aprendizado remoto durante a pandemia da COVID-19 útil e fácil de usar. H2: estudantes e docentes de instituições de ensino públicas

consideram o principal Sistema de Informação utilizado para o ensino/aprendizado remoto durante a pandemia da COVID-19 útil e fácil de usar, sejam aceitas.

Por fim, nossas análises sugerem que os Sistemas de Informação que estão sendo utilizados por instituições de ensino durante o período da pandemia da COVID-19 são considerados úteis e fáceis de usar.

## 5. CONCLUSÃO

Neste momento é oportuno retomar a pergunta que norteou o estudo: quais as percepções de estudantes e docentes em relação à utilidade e à facilidade de uso do principal Sistema de Informação utilizado no ensino/aprendizado remoto durante a pandemia da COVID-19?

Análises estatísticas revelaram que as variáveis nominais “tipo de instituição” e “tipo de ensino antes da pandemia” estão relacionadas. O equipamento utilizado não tem relação com as percepções de utilidade e facilidade de uso. Os grupos (discentes ou docentes) também não foram observados com relação aos construtos do modelo TAM. Ademais, observamos diferenças de percepções entre os discentes da instituição particular e da instituição pública.

Em relação às análises por correlação, identificamos a ausência de correlação entre o construto “Variáveis Externas” e “Facilidade de Uso Percebida” e entre “Atitude em Relação ao Uso” e “Intenção de Uso”. O grupo da instituição pública não apresentou correlação entre o construto “Variável Externa” e os construtos “Utilidade Percebida” e “Facilidade de Uso Percebida”. O grupo da instituição pública apresentou correlação significativa entre o construto “Variável Externa” e “Atitude em Relação ao Uso”. No grupo da instituição particular, o construto “Variáveis Externas” está correlacionado significativamente ao construto “Utilidade Percebida”. Em suma, a pesquisa conduziu ao resultado de que os principais sistemas de informação utilizados no ensino-aprendizado remoto são úteis, fáceis de usar e indutores aos respectivos usos.

A contribuição do presente estudo, mesmo numa amostra de 112 indivíduos, confirma a importância do estudo da “aceitação da tecnologia” também no processo de ensino-aprendizagem remotos. Sugere-se, no entanto, sua replicação numa amostra maior, inclusive de instituições com o objetivo de verificar distinções ou similaridades de percepções.



## REFERÊNCIAS

- ABBAD, G.; CORRÊA, V.; MENESES, P. **Avaliação de treinamentos a distância: relações entre estratégias de aprendizagem e satisfação com o treinamento.** **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, SP, v. 11, n. 2, Mar/Abr. 2010. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/ram/v11n2/03.pdf>>. Acesso em: 18 Out. 2020.
- ADEDOYIN, Olasile Babatunde; SOYKAN, Emrah. **Covid-19 pandemic and online learning : the challenges and opportunities.** **Interactive Learning Environments**, v. 0, n. 0, p. 1–13, 2020. DOI: [10.1080/10494820.2020.1813180](https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180)
- AGUILERA-HERMIDA, A Patricia. College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. **International Journal of Educational Research Open**, v. 1, n. August, p. 1–11, 2020. DOI:10.1016/j.ijedro.2020.100011
- ALVES, João Roberto Moreira. **Educação a distância e as novas tecnologias de informação e aprendizagem.** Artigo do programa Novas Tecnologias na Educação de 01 de fevereiro de 1998. Engenheiro 2001. Fundação Vanzolini, FINEP, Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <[http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/186\\_1700\\_alvesjoaoroberto.pdf](http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/186_1700_alvesjoaoroberto.pdf)>. Acesso em: 18 Out 2020.
- ARAÚJO, S. T.; MALTEZ, M. G. L. **Educação a distância: retrospectiva histórica.** Disponível em: <<http://virtuallcursos.com.br/historiaead.php>>. Acesso em: 28 jul 2008. Apud: BORTOLOZZO, Ana Rita S.; KAPPAUM, Eliz Silvana de Freitas; HASPER, Ricardo. **Formação de professores-tutores para atuar nos cursos na modalidade a distância da SEED-PR – Relato de Experiência.** 2016. Disponível em: <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/agosto2016/artigos/artigo\\_ric\\_ana\\_e\\_liz.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/agosto2016/artigos/artigo_ric_ana_e_liz.pdf)>. Acesso em: 25 mar.2021.
- BASTOS, M. C.; CANAVARRO, D. A.; CAMPOS, L. M.; SCHULZ, R. S.; SANTOS, J. B.; SANTOS, C. F.. **Ensino remoto emergencial na graduação em Enfermagem: relato de experiência na Covid-19.** **REME - Rev Min Enferm.** 2020; 24:e-1335. DOI: 10.5935/1415-2762.20200072
- BEM JUNIOR, L. Severo; CAMPOS, D. Alencar de Andrade .; RAMOS, S. Monteiro de Alencar. **Ensino remoto e metodologias ativas na formação médica: desafios na pandemia Covid-19.** **Jornal Memorial da Medicina**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 44–47, 2020. DOI: 10.37085/jmmv2.n1.2020.pp.44-47
- BERTONHA, C. M. .; BITTENCOURT, M. T. .; GUANÃBENS, P. F. S.. **Evaluation of the use of distance and remote education at Federal Institutes high school in the southeast region before and during Covid-19 pandemic.** **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.10514.
- BISQUERRA, Rafael; SARRIERA, Jorge Castellá; MARTÍNEZ, Francesc. **Introdução à Estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.

BLAGG, Kristin et al. **Mapping student needs during COVID-19 an assessment of remote learning environments.** Education Data and Policy Center. [S.l: s.n.], 2020. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED610000.pdf>>. Acesso em: 01 Abr.2021.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação** (Coleção Primeiros Passos).33.ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

CASTIONI, Remi et al . **Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. Ensaio: Aval.Públ.Educ.**, Rio de Janeiro, 2021. DOI: [10.1590/s0104-40362021002903108](https://doi.org/10.1590/s0104-40362021002903108)

CLARKE, Arthur C. **Um Dia na Vida do Século XXI.** Editora Nova Fronteira, 1989 - Rio de Janeiro. Ensino por correspondência, Ministério da Educação, 1980. 1o Ciclo de Debates sobre Educação a Distância. Ministério da Educação, 1987.

COSTA, L. A. C. **Desafios e avanços educacionais em tempos da COVID-19: a docência no Ensino Remoto em cursos de Engenharia. Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 6, 2020. Disponível em: <<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1529>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. **Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados?** Rio de Janeiro: [s.n.], 2013. p. 161–174. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/1386>>. Acesso em: 05 Abr.2021.

DANIEL, Sir John. **Education and the COVID-19 pandemic. PROSPECTS**, v. 49, n. 1, p. 91–96, 2020. DOI: [10.1007/s11125-020-09464-3](https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3)

DAVIS, Fred. **Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319–340, 1989. DOI: [10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x](https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x)

DAVIS, Fred; BAGOZZI, Richard; WARSHAW, Paul. **User acceptance of computer technology** : a comparison of two theoretical models. **Management Science**, v. 35, n. 8, p. 982–1003, 1989. DOI:10.1287/mnsc.35.8.982

DAVIS, F. D.; VENKATESH, V. **A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. Decision Sci** 27(3):451-481, 1996. DOI: [10.1111/j.1540-5915.1996.tb01822.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1996.tb01822.x)

DEMAJOROVIC, Jacques. **Sociedade de risco e responsabilidade socioambiental: perspectivas para a educação corporativa.** 2.ed. São Paulo: Editora SENAC, 2013.

DIAS, F. S. S.; LIMA, C. C. M. E; FERNANDES, T. F.; QUEIROZ, P. de S. F.. **O ensino remoto na pandemia da COVID-19: opinião de estudantes de um curso técnico em enfermagem.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(3), e6530, 2021.  
DOI:[10.25248/reas.e6530.2021](https://doi.org/10.25248/reas.e6530.2021)

EBOLI, Marisa; HOUMEAUX JUNIOR, Flávio; DIAS, Carolina Aparecida de Freitas. Avaliação de Resultados em Educação Corporativa: Análise de avaliação de Kirkpatric-Philips e sua relação com o Balanced Scorecard. In: Encontro da ANPAD, 37., Rio de Janeiro: XXXVII ANPAD, 2013. 16p. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/diversos/down\\_zips/68/2013\\_EnANPAD\\_GPR973.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/68/2013_EnANPAD_GPR973.pdf)>. Acesso em: 18 Out. 2020.

FISHBEIN M. A; AJZEN I. **Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research.** Reading: Addison-Wesley, 1975.

FREITAS, Rebeqa Sabryna; COSTA, Gustavo Henrique Ramos Reinaldo de Oliveira; ROCHA, Mariana Ferreira de Souza; MADUREIRA, Tiago Marques. **Pesquisa sobre o ensino remoto da disciplina de matemática no contexto da pandemia da COVID-19.** *Anais ...*, V CONAPESQ, 2020.  
<[http://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2020/TRABALHO\\_EV138\\_MD1\\_SA19\\_ID442\\_11112020115521.pdf](http://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2020/TRABALHO_EV138_MD1_SA19_ID442_11112020115521.pdf)>. Acesso em: 15 Mar.2021. .

FREITAS, Westerlanio Andrei de Souza; SILVA, Auritony Camurça da. **Avanços e desafios na adoção do modelo de ensino remoto durante a pandemia COVID-19.** *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa – RUEP*, v. 17, n. 48, 2020. Disponível em: <<http://revista.lusiada.br/index.php/ruep/article/view/1301>>. Acesso em: 25 Mar.2021.

GOMES, Maria Antunizia; SANT'ANNA, Eduardo Paulo Almeida de; MACIEL, Harine Matos. **Contexto atual do ensino remoto em tempos de COVID-19: Um estudo de caso com estudantes do ensino técnico.** DOI:10.34117/bjdv6n10-375

GOMES, Vânia Thais Silva et al. **A Pandemia da Covid-19: Repercussões do Ensino Remoto na Formação Médica.** *Rev. bras. educ. med.*, Brasília , v. 44, n. 4, e114, 2020.  
DOI:10.1590/1981-5271v44.4-20200258

GOULARTE, Gabriel Gules; BOSSLE, Fabiano. **O COVID-19, o ensino remoto e os novos acordos didáticos para o ensino da educação física: narrativas das experiências docentes.** *Sobre Tudo*. v.11, n.2, 2020. Disponível em: <[www.nexos.ufsc.br/index.php/sobretudo/article/view/4286](http://www.nexos.ufsc.br/index.php/sobretudo/article/view/4286)>. Acesso em: 07 Abr.2021.

HAIR JR., J.F.; WILLIAM, B.; BABIN, B.; ANDERSON, R.E. **Multivariate data analysis.** 7.ed. Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em: <[https://www.academia.edu/6955544/Joseph\\_F\\_Hair\\_William\\_C\\_Black\\_Barry\\_J\\_Babin\\_Rolph\\_E\\_Anderson\\_Multivariate\\_Data\\_Analysis\\_7th\\_Edition\\_2009](https://www.academia.edu/6955544/Joseph_F_Hair_William_C_Black_Barry_J_Babin_Rolph_E_Anderson_Multivariate_Data_Analysis_7th_Edition_2009)>. Acesso em: 27 Mar.2021.

HORA G.S.; MENEZES J.S.; JÚNIOR G.P.; NETO A.M.. **Avaliação de ferramentas de mineração de dados: uma abordagem com o modelo TAM.** *Interfaces Científicas - Exatas*

e **Tecnológicas** 2(3):109-121. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.17564/2359-4942.2018v2n3p109-121>>. Acesso em: 01 abr. 2021.

IPOG. **Aula remota não é EAD? Entenda as diferenças e todas as vantagens.** IPOG, 22 maio 2020. Disponível em: <<https://blog.ipog.edu.br/educacao/aula-remota/>>. Acesso em: 15 MAR. 2021

KURTZ, R; SOARES, T. D; FERREIRA, J. B; FREITAS, A. S; SILVA, J. F. **Fatores de impacto na Atitude e na Intenção de uso do M-learning: um teste empírico.** **REAd. Rev. eletrôn. adm.** (Porto Alegre), Porto Alegre , v. 21, n. 1, p. 27-56, Apr. 2015. DOI:[10.1590/1413-2311.0542013.46305](https://doi.org/10.1590/1413-2311.0542013.46305).

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. 5. reimp. Sao Paulo: Atlas, 2007.

LASTRES, HELENA MARIA MARTINS et al . **Desafios e oportunidades da era do conhecimento.** **São Paulo Perspec.**, São Paulo , v. 16, n. 3, p. 60-66, July 2002. DOI: 10.1590/S0102-88392002000300009.

LIMA, Beatriz Souza; ARAÚJO, Camila Alves Leão de; MENDONÇA, Katiane Martins. **Perspectiva de acadêmicos de enfermagem acerca dos desafios do ensino remoto durante a pandemia de COVID-19.** **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago" – RESAP.**v. 7, 2021. Disponível em: <<https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/266>>. Acesso em: 28 Mar.2021.

LIMA, Sara Éllen Rodrigues de; LACERDA, Amanda Vilma de Oliveira; SILVA, Natácia Élem Félix; SILVA, Santana Amorim; PEREIRA, Emanuely Vieira. **Tecnologias da informação e comunicação no ensino remoto de temáticas inerentes à saúde da mulher durante a pandemia da COVID-19: Experiência em universidade pública.** In: SOUZA E SOUZA, Luís Paulo (Org). **COVID-19 no Brasil os múltiplos olhares da ciência para compreensão e formas de enfrentamento 5.** Ponta Grossa - PR: Atena, 2020. Disponível em: <<https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/ebookPDF/3708>>. Acesso em: 08 Abr.2021.

LITTO, F. M., FILATRO, A. and ANDRÉ, C. **Brazilian research on distance learning, 1999–2003: A state-of-the-art study.** Proceedings of the 2004 International Congress of Distance Education (CIED). Salvador, Brazil. [Google Scholar]

MARIA, Humberto Dorneles Santa et al. **Remotely Piloted Aircraft : Analysis of the Deployment in Aeronautical Accident Investigation Bureau.** **Journal of Aerospace Technology and Management (JATM)**, v. 13, n. e0121, p. 1–21, 2021. DOI: 10.1590/jatm.v13.1187

MÉLO, C. B.; FARIAS, G. D.; MOISÉS, L. de S.; BESERRA, L. R. M.; PIAGGE, C. S. L. **D. Remote education in Brazilian federal universities: challenges and adaptations of**

education during the COVID-19 pandemic. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, p. e4049119866, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.9866

MULLER, Fernanda. **Socialização na escola: transições, aprendizagem e amizade na visão das crianças**. **Educ. rev.** [online]. 2008, n.32, pp.123-141. ISSN 1984-0411. DOI:[10.1590/S0104-40602008000200010](https://doi.org/10.1590/S0104-40602008000200010)

NASCIMENTO, Núbia Neri do. **O Ensino remoto no colégio militar de belo horizonte (CMBH): desafios e possibilidades em tempos de pandemia do COVID-19**. Artigo (Especialização em Ciências Militares). Rio de Janeiro: Escola de Formação Complementar do Exército (EsFCEEx)/ Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), 2020. Disponível em: <[https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/7993/1/CAM\\_QCO\\_2020\\_Cap%20N%c3%babia.pdf](https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/7993/1/CAM_QCO_2020_Cap%20N%c3%babia.pdf)>. Acesso em: 04 Abr.2021.

NÓBREGA, Igor de Sousa; FERREIRA FILHO, José Aderivaldo Batista; CUNHA, Maria Luísa Cabral da; MEDEIROS, Tamires Paula Gomes; LEAL, Cláudia Quézia Amado Monteiro; SANTOS, Renata Clemente dos; MARCOLINO, Emanuella de Castro. **Ensino remoto na enfermagem em meio a pandemia da COVID-19**. **Revista Científica de Enfermagem - RECIEN** . Dec 2020, Vol. 10 Issue 32, p358-366. 9p. Disponível em: <[https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/444/pdf\\_1](https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/444/pdf_1)>. Acesso em: 05 Abr.2021.

OLDACRE, R. **Empirical examination of user acceptance of enterprise resource planning systems in the United States**. (Doctoral Dissertation). Minneapolis: Walden University, 2016.

O'LEARY, Daniel E. **Evolving information systems and technology research issues for COVID-19 and other pandemics**. **Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce**, v. 00, n. 00, p. 1–8, 2020. DOI:[10.1080/10919392.2020.1755790](https://doi.org/10.1080/10919392.2020.1755790)

RIES, Edi Franciele; ROCHA, Verginia Margareth Possatti; SILVA, Carlos Gustavo Lopes da. **Evaluation of remote teaching of Epidemiology at a public university in Southern Brazil during the COVID-19 pandemic**. Disponível em: <<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1152>>. Acesso em: 03 abr. 2021.

SALDANHA, Luis Cláudio Dallier. **O discurso do ensino remoto durante a pandemia de COVID-19**. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**. Vol. 17, Nº 50, 2020. Disponível em: <<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/8701/47967205>>. Acesso em: 31 Mar.2021.

SHAHZAD, Arfan et al. **Effects of COVID 19 in e learning on higher education institution students : the group comparison between male and female**. **Quality & Quantity**, n. 0123456789, 2020. DOI:[10.1007/s11135-020-01028-z](https://doi.org/10.1007/s11135-020-01028-z)

SILVA, W. R. da; OLIVEIRA, F. J. D. de; COSTA, S. D. da S.; GURGEL, B. C. de V.; LIMA, K. C. de; COSTA, M. R. M. **Remote teaching of dental biosafety during the COVID-19 pandemic: experience report. Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 12, p. e31891211223, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i12.11223

SILVEIRA, S. R.; BERTOLINI, C.; PARREIRA, F. J., DA CUNHA, G. B.;BIGOLIN, N. M. (2020). **O Papel dos licenciados em computação no apoio ao ensino remoto em tempos de isolamento social devido à pandemia da COVID-19**. Série Educar-Volume 40 Prática Docente, 35.

SOUZA, E. S.; RODRIGUES, N. V. N. M. .; OLIVEIRA, R. M. da S. R. .; SOUZA, S. O. de. **The social representation of students of the technical course in agriculture integrated to high school of the federal institute of the north of minas gerais in januária campus about remote education in the context of the Covid -19 pandemic. Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e59710212923, 2021. DOI: 10.33448/rsdv10i2.12923. Disponível em: <<https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12923>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

SOUZA, Ana de Fátima. **Dossiê: Ensino à distância. Revista Galileu, Ed. 187**, Fev, 2007. Disponível em:< <http://revistagalileu.globo.com/Galileu/0,6993,ECT530044-2681,00.html>>. Acesso em: 07 MAR.2021.

SOUZA, S. C. Morais de; SILVA, J. Dayane Soares da Silva; CABRAL, M.de Araújo. **A transição do ensino presencial para o ensino remoto à distância em meio ao COVID-19. RevistAleph Ou Revista Aleph UFF**, (35). 2020. Recuperado de: <<https://periodicos.uff.br/revistaleph/article/view/43413>>. Acesso em: 06 Abr.2021.

TAYLOR, J. C. **Distance education: The fifth generation**. Proceedings of the 19th ICDE World Conference on Open Learning and Distance education. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.580.3906&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2021.

YIN, R.K. **Pesquisa Qualitativa do início ao fim**. tradução: Daniel Bueno; revisão técnica: Dirceu da Silva.- Porto Alegre: Penso, 2016.

VENKATESH, V. **Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, acceptance model. Information Systems Research 11(4):342-365**. 2020. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/5837/c48dc665b0de393e1de3a9bc1994d5dc3f12.pdf>>. Acesso em: 06 Abr.2021.

VENKATESH, V; BALA, H. **Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. Decision Sciences Institute 39(2):273-315**. 2008. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/144826641.pdf>>. Acesso em: 05 Abr.2021.

VENKATESH, V; MORRIS, M. G; DAVIS G. B, DAVIS F. D. **User acceptance of information technology: toward a unified view. MIS Quarterly 27(3):425-478. 2003.** Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3375136](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3375136)>. Acesso em: 01 Abr.2021.

VENKATESH, V; THONG, J; XU, X. **Consumer acceptance and user of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. MIS Quarterly, 36(1):157-178. 2012.** Disponível em: <<http://users.jyu.fi/~mieijala/luama/materiaali/3/Consumer%20acceptance%20and%20use%20of%20information%20technology.pdf>>. Acesso em: 20 Mar.2021.

VIEIRA, Carlos Alberto (Org). **Educação, município e cidadania.** Programa de Educação Continuada, Extensão Universitária, Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1989.

## APÊNDICE A - Questionário da pesquisa

### Dados sociodemográficos

#### P.1: Gênero:

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não informar

#### P.2: Faixa Etária:

- Até 20 anos
- Acima de 20 até 34 anos
- Acima de 34 até 54 anos
- Acima de 54 anos

#### P.2.1: Formação Acadêmica:

- Ensino médio em curso
- Ensino médio concluído
- Graduação em curso
- Graduação concluída
- Especialização em curso
- Especialização concluída
- Mestrado em curso
- Mestrado concluído
- Doutorado em curso
- Doutorado concluído
- Pós-doutorado em curso
- Pós-doutorado concluído

#### P.3: Tipo de instituição a que está vinculado:

- Particular
- Pública

#### P.4: Eu sou ...

- Professor(a) (Pular para a pergunta P.4.1)
- Aluno(a) (Pular para a pergunta P.4.2)

#### P.4.1 Assinale a sua relação com o ensino durante o período da pandemia da COVID-19

- Ministrava APENAS aulas presenciais e agora ensina REMOTAMENTE
- Ministrava APENAS aulas à distância (EaD) e continua nessa modalidade
- Ministrava aulas no EaD e no ensino presencial. No momento, no ensino presencial, ministra aulas REMOTAMENTE

#### P.4.2 Assinale a sua relação com o aprendizado durante o período da pandemia da COVID-19

- Estudava presencialmente antes da pandemia e agora estuda REMOTAMENTE
- Estudava em regime EaD antes da pandemia e agora continua nessa modalidade

#### P.4.3: Informe o seu tempo de vínculo com a Instituição:

- Até 1 ano
- Entre 1 e 3 anos
- Entre 3 e 6 anos
- Entre 6 e 9 anos
- Acima de 9 anos



**P.5: Informe o PRINCIPAL Sistema de Informação utilizado por você durante o período da pandemia da COVID-19 para o aprendizado/ensino remoto/a distância.**

- SIGAA
- MOODLE
- Google Classroom
- Q-Acadêmico
- Google Meet
- Microsoft Teams
- Whatsapp
- Outro: \_\_\_\_\_

**P.5.1: O TIPO DE EQUIPAMENTO que utilizo com MAIS FREQUÊNCIA para o aprendizado/ensino remoto/a distância durante o período da pandemia da COVID-19 é (considere o Sistema de Informação assinalado na questão anterior):**

- Smartphone
- Microcomputador (computador de mesa – Desktop) ou Notebook
- Outro: \_\_\_\_\_

**Considerando o PRINCIPAL Sistema de Informação utilizado por você durante o período da pandemia da COVID-19 para o aprendizado/ensino remoto/à distância, assinale o seu nível de concordância. Assinale 1 para “Discordo Totalmente” e 5 para “Concordo Totalmente”.**

**Grupo de perguntas 1 - VARIÁVEIS EXTERNAS (P.6)**

Construto	Variáveis	Descrição	Assertiva
<b>Variáveis Externas</b>	Experiência ou uso prévio do sistema	Forma de sabedoria ou habilidades específicas adquiridas através de aprendizado sistemático, melhorando com o tempo; prática	P.6.1. Já tinha experiência prévia ao iniciar a utilização do sistema que utilizo atualmente.
	Documentação	O uso de livros ou documentos para adquirir conhecimento sobre um determinado tópico	P.6.2. A utilização do Sistema é facilitada pela disponibilidade de manuais, tutoriais ou recursos similares.
	Treinamento/ aptidão	Preparação, habilidade de desenvolver técnicas	P.6.3. Recebi treinamento adequado para utilizar o Sistema.

**Grupo de perguntas 2 - UTILIDADE PERCEBIDA (P.7)**

Utilidade percebida	Descrição	Assertiva
Trabalhar mais rápido	O Sistema de Informação permite que eu execute o meu trabalho mais rapidamente.	P.7.1. O Sistema permite que eu execute o meu trabalho mais rapidamente.
Aumento na produtividade	O Sistema de Informação permite que eu seja mais produtivo.	P.7.2. O Sistema permite que eu seja mais produtivo(a).

Melhorando o desempenho do trabalho	O Sistema de Informação permite uma melhora no desempenho geral.	P.7.3. O Sistema permite uma melhora no desempenho geral do meu trabalho.
Eficácia	O Sistema de Informação é simples e objetivo.	P.7.4. O Sistema é simples e objetivo.
Proporciona um trabalho mais fácil	O Sistema de Informação facilita o meu trabalho.	P.7.5. O Sistema facilita o meu trabalho.
Utilitário	O Sistema de Informação é útil.	P.7.6. O Sistema é útil.
Qualidade do trabalho	O Sistema de Informação proporciona qualidade para o meu trabalho.	P.7.7. O Sistema proporciona qualidade para o meu trabalho.
Controle sobre o trabalho	O Sistema de Informação me fornece um controle maior do trabalho.	P.7.8. O Sistema me fornece um controle maior do trabalho.
A tecnologia é fundamental para o trabalho	A tecnologia empregada no Sistema de Informação é imprescindível para o trabalho.	P.7.9. A tecnologia empregada no Sistema é imprescindível para o trabalho
Finalização de mais trabalho	O Sistema de Informação permite o término de mais trabalhos.	P.7.10. O Sistema permite que eu finalize mais trabalhos.

### Grupo de perguntas 3 - FACILIDADE DE USO PERCEBIDA (P.8)

<b>Facilidade de uso percebida</b>	<b>Descrição</b>	<b>Assertiva</b>
É fácil de aprender	O Sistema de Informação é de fácil aprendizado.	P.8.1. O Sistema é de fácil aprendizado.
Controlável	O Sistema de Informação fornece algum tipo de controle.	P.8.2. O Sistema me permite ter o controle dos dados e das ações.
Fácil utilização	O Sistema de Informação é de fácil utilização	P.8.3. O Sistema é de fácil utilização.
Rígido e inflexível	O Sistema de Informação não permite modificações.	P.8.4. O Sistema NÃO permite que modificações sejam realizadas.
Fácil de lembrar (funções)	O Sistema de Informação possui funções de fácil memorização.	P.8.5. O Sistema possui funções de fácil memorização.

Requer esforço mental	O Sistema de Informação requer um esforço maior do cérebro.	P.8.6. O Sistema requer um esforço maior do meu cérebro.
Perturbação	O Sistema de Informação causa desconforto ou perturbação.	P.8.7. O Sistema me causa desconforto ou perturbação.
Compreensível	O Sistema de Informação é compreensível.	P.8.8. O Sistema é compreensível (de fácil entendimento).
Esforço necessário para ser habilidoso	O Sistema de Informação requer treino e dedicação para sua dominação.	P.8.9. O Sistema requer treino e dedicação para um pleno domínio das suas funcionalidades.
Frustrante	O Sistema de Informação possui falhas que o tornam frustrante.	P.8.10. O Sistema possui falhas que o tornam frustrante.

#### **Grupo de perguntas 4 - ATITUDE EM RELAÇÃO AO USO e INTENÇÃO DE USO (P.9)**

<b>Construto</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Descrição</b>	<b>Assertivas</b>
<b>Atitude em Relação ao Uso</b>	Primeiras impressões	A impressão que o sistema causa afeta diretamente o comportamento do usuário em relação a utilização do sistema	P.9.1. A primeira impressão que tive do Sistema foi positiva.
<b>Intenção de Uso</b>	Atitude + utilidade percebida	Atitude em usar a tecnologia; considera a utilidade da tecnologia	P.9.2. Considero que o Sistema é fundamental para o meu trabalho.