



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



BRUNO TARDIN FRANCISCHETO

**ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIAS NO SERVIÇO PÚBLICO: UMA
ANÁLISE DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS (APNP's)
EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL**

**VITÓRIA-ES
2022**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA**



BRUNO TARDIN FRANCISCHE TO

**ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIAS NO SERVIÇO PÚBLICO: UMA
ANÁLISE DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS (APNP's)
EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gestão Pública, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão Pública.

Orientador(a) Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria

**VITÓRIA-ES
2022**

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

F818a Francischeto, Bruno Tardin, 1974-
ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIAS NO SERVIÇO PÚBLICO: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS (APNP's) EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL / Bruno Tardin Francischeto. - 2022.
125 f.

Orientador: Luiz Henrique Lima Faria.
Tese (Mestrado Profissional em Gestão Pública) -
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Gestão Pública. 2. e-learning. 3. UTAUT. 4. Aceitação de Tecnologia. I. Faria, Luiz Henrique Lima. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 35



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



BRUNO TARDIN FRANCISCHETO

ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIAS NO SERVIÇO PÚBLICO: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS (APNP's) EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão Pública.

Aprovado em 20 de setembro de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria
Orientador – PPgGP/Ufes

Prof. Dr. Rose Mara Vidal de Souza
Membro interno - PPGGP

Documento assinado digitalmente



VINICIUS COSTA DA SILVA ZONATTO
Data: 22/09/2022 09:23:42-0300
Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof. Dr. Vinícius Costa da Silva Zonatto
Membro externo - PPGCC/UFSM

Dedico este trabalho à minha esposa Denise, a meus filhos João Marcelo, Marianna e Luiza, e demais familiares.

AGRADECIMENTOS

Sinceros agradecimentos à Universidade Federal do Espírito Santo e ao Programa de Mestrado em Gestão Pública pela oportunidade de aprendizagem e de crescimento, bem como à coordenação do programa que, mesmo tendo que lidar com situações atípicas e imprevistos, sempre tentou fazer o melhor para o benefício da turma.

As pessoas da Secretaria também merecem a nossa gratidão, pois nas nossas dúvidas e angústias, sempre nos atenderam com muita gentileza e carinho.

Agradecimento ao IFES e às lideranças, por nos oportunizar novos conhecimentos, experiência e principalmente por nos apoiar nessa trajetória.

Agradecimentos sinceros aos professores da UFES e do IFES, que nos levaram por caminhos até então desconhecidos e nos fizeram crescer como pessoas e profissionais.

A meu orientador Luiz Henrique Lima Faria, gratidão pelo desafio da proposta do assunto até há pouco tempo desconhecido por mim, que certamente deixará boas marcas.

Gratidão aos colegas de turma que ajudaram, apoiaram, deram dicas valiosas e compartilhavam suas dúvidas nos grupos. As respostas quando vinham sempre socorriam mais alguém que estava precisando da mesma solução.

Agradecimento à família, que contribuiu entendendo a minha falta de paciência e mau humor ao lidar com essa fase nova em minha vida.

“Usar recursos digitais não é garantia de aprendizagem. A tecnologia é mais uma ferramenta, que precisa do talento do professor, interesse do aluno, e acompanhamento da família”.

Rogério Joaquim - Professor

RESUMO

FRANCISCHETO, Bruno Tardin. **Aceitação e Uso de Tecnologias no Serviço Público: Uma Análise das Atividades Pedagógicas Não Presenciais (APNP's) em uma Instituição de Ensino Federal. 2022.** 97f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2022.

Com a introdução da informática no meio empresarial como forma de aumentar a produtividade laboral. Pesquisadores realizaram estudos sob as mais diversas abordagens tendo como resultado modelos e teorias de aceitação e uso de tecnologias pelos usuários, baseadas em constructos psicossociais e suas inter-relações. A pandemia de Covid-19 obrigou governos adotarem o isolamento social como forma de conter e controlar a disseminação do vírus. Nesse caminho, o Ifes por meio do seu Conselho Superior, aprovou resolução 01/2020 migrando o ensino presencial para o ensino a distância, e todas as atividades pedagógicas realizadas pelos docentes deveriam ser realizadas obrigatoriamente por meio da plataforma institucional AVA-Moodle do Cefor-Ifes. A urgência do momento não permitiu ao Ifes analisar o conjunto de fatores psicossociais e suas inter-relações que afetam a intenção de uso e o comportamento de uso dos novos usuários do AVA-Moodle do Cefor-Ifes, mas o novo ambiente forneceu amplas oportunidades para a realização de pesquisas no campo da aceitação e uso de tecnologias. Assim, o problema de pesquisa proposto é: Quais são e como se relacionam os constructos psicossociais antecedentes a aceitação e ao uso e ao comportamento de uso de APNP's em uma instituição federal de ensino? O projeto busca analisar a viabilidade e a confiabilidade dos constructos no modelo adaptado, verificando a capacidade preditiva do modelo. No aporte teórico traz-se a aceitação e uso de tecnologias, com a utilização da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologias (UTAUT) onde se propõe um modelo adaptado com a inclusão do constructo Isolamento Social ao contexto da pandemia. O projeto de dissertação se classifica: Quanto a abordagem do problema, como de caráter quantitativo, visto que planeja realizar análise de variáveis por meio de Modelagem de Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM); Quanto aos fins, como descritivo por realizar uma descrição dos constructos e suas inter-relações na aceitação e uso do Moodle como ferramenta de e-learning; Quanto aos procedimentos, como Pesquisa com Survey adaptado do modelo UTAUT; Quanto ao método, o projeto se apoia na abordagem hipotético-dedutiva. A fonte de dados do estudo serão todos os docentes do Ifes. A partir dos resultados da pesquisa, como produto tecnológico esperado, propõe -se apresentar um relatório de pesquisa contendo os dados do diagnóstico, com possíveis sugestões de melhoria para a instituição em possível cenário pós-pandêmico.

Palavras-chave: Gestão Pública; *e-learning*; UTAUT; Aceitação de Tecnologia.

ABSTRACT

FRANCISCHETO, Bruno Tardin. Acceptance and Use of Technologies in the Public Service: An Analysis of Non-Present Pedagogical Activities (APNP's) in a Federal Education Institution. 2022. 97f. Dissertation (Professional Master's in Public Management) – Federal University of Espírito Santo, Vitória, 2022

With the introduction of information technology in the business environment as a method to increase labor productivity, researchers realized studies under several approaches resulting in models and theories of acceptance and use of technologies by the users, based on psychosocial constructs and their interrelationships. The Covid-19 pandemic made governments adopt lockdowns as a manner of containing and controlling the virus spread. In this way, Ifes by means of its Superior Council approved resolution migrating face-to-face teaching to distance learning, where every pedagogical activity by the scholastic must be mandatorily realized through the institutional platform AVA- Cefor Moodle-Ifes. The urgency of the moment has not allowed Ifes to analyze the group of psychosocial factors and their interrelationships that affect the purpose of use and the behavior of use of the new users of AVA-Cefor Moodle-Ifes, but the new environment provided wide opportunities for the realization of researches in the field of acceptance and use of technologies. In this way, the proposed research issue is: What are and how the previous psychosocial constructs relate to the acceptance and the use os APNPs in a federal educational institution? This project seeking to analyze the feasibility and reliability of the constructs in the adapted model, verifying the predictive capacity of the model. The theoretical contribution brings up the acceptance and use of technologies, with the use of Unified theory of acceptance and use of technology, UTAUT, where is proposed an adapted model with the inclusion of the Social Isolation construct in the pandemic context. The dissertation project classifies: As for the approach of the issue, as to the quantitative character, since it plans to perform the analysis of variables by the means of Modeling structural equations by partial least squares (PLS-SEM); As for the ends, as descriptive for perform a construct description and their interrelationships in the acceptance and use of Moodle as an e-learning tool; As for the procedures, such as Survey research adapted to the UTAUT model; As for the method, the project leans of the deductive-hypothetical approach. The data source of the study will be all Ifes' teachers. From the research results, as the expected technological outgrowth, it is proposed to submit a report of research containing the diagnostic data, with possible improvement suggestions to the institution in a possible post-pandemic scenario.

Keywords: Public Management; e-learning; UTAUT; Technology Acceptance.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – MODELO DE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA – TAM.....	10
FIGURA 2 – MODELO DE UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR PESSOAL - MPCU	11
FIGURA 3 – MODELO COMBINADO TAM – TPB (C – TAM- TPB)	13
FIGURA 4 – MODELO MOTIVACIONAL - MM.....	14
FIGURA 5 – TEORIA DA AÇÃO RACIONAL (TRA)	16
FIGURA 6 – TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO (TPB)	17
FIGURA 7 – TEORIA SOCIAL COGNITIVA (SCT).....	18
FIGURA 8 – TEORIA DA DIFUSÃO DA INOVAÇÃO (IDT)	19
FIGURA 9 – TEORIA UNIFICADA DE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA (UTAUT).....	22
FIGURA 10 – ATUAÇÃO DO CEFOR	32
FIGURA 11 – CARACTERÍSTICAS DOS CURSOS MOOC	33
FIGURA 12 – CURSOS MOOC DISPONÍVEIS	33
FIGURA 13 – INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO	34
FIGURA 14 – PÁGINA INICIAL DE CURSO MOOC	34
FIGURA 15 – FERRAMENTA DO MOODLE – FÓRUM.....	35
FIGURA 16 – FERRAMENTA DO MOODLE - VÍDEO	35
FIGURA 17 – FERRAMENTA DO MOODLE - PODCAST	36
FIGURA 18 – FERRAMENTAS DO MOODLE - QUESTIONÁRIO	36
FIGURA 19 – FERRAMENTAS DO MOODLE - QUIZZ	37
FIGURA 20 – PROGRESSO DO CURSO	37
FIGURA 21 – PÁGINA INICIAL DO AVA.....	38
FIGURA 22 – AVA – PÁGINA INICIAL DO ALUNO	39
FIGURA 23 – PERFIL DO ALUNO	39
FIGURA 24 – DISCIPLINA AMBIENTE DO ALUNO	40
FIGURA 25 – HIPÓTESES A SEREM VERIFICADAS.....	45
FIGURA 26 – HIPÓTESES A SEREM VERIFICADAS APÓS O PRÉ-TESTE.....	48

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – CONTEÚDOS DO APORTE TEÓRICO	6
QUADRO 2 – CONTEÚDOS DO APORTE TEÓRICO	7
QUADRO 3 – ORIGEM DOS CONSTRUCTOS DO UTAUT	21
QUADRO 4 – CONSTRUCTOS DETERMINANTES DO UTAUT	22
QUADRO 5 – TRABALHOS CORRELATOS COM O TEMA DA PESQUISA	24
QUADRO 6 – SUMÁRIO DOS RESULTADOS DA TESTAGEM DAS HIPÓTESES	53

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – POPULAÇÃO DA PESQUISA.....	42
TABELA 2 – ORÇAMENTO DA PESQUISA.....	46
TABELA 3 – VERIFICAÇÃO DA CONSISTÊNCIA INTERNA	467
TABELA 4 – VERIFICAÇÃO DA VALIDADE CONVERGENTE	47
TABELA 5 – VERIFICAÇÃO DA VALIDADE DISCRIMINANTE.....	47
TABELA 6– INDICADORES DA CONSISTÊNCIA INTERNA DOS CONSTRUCTOS.....	50
TABELA 7 – VERIFICAÇÃO DA VALIDADE CONVERGENTE	50
TABELA 8 – VERIFICAÇÃO DA VALIDADE DISCRIMINANTE.....	5147
TABELA 9 – TESTE DE ACURÁCIA PREDITIVA	52
TABELA 10 – TESTE DE RELEVÂNCIA OU VALIDADE PREDITIVA.....	52

LISTA DE SIGLAS

ANX	Ansiedade
APNP	Atividade Pedagógica não Presencial
AT	Atitude
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AVE	Average Variance Extracted
BEI	Adoção e Comportamento de Uso
BI	Intenção de Comportamento de Uso
Cefor	Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância
CF	Medo do Coronavírus
EaD	Educação a Distância
EE	Expectativa de Esforço
FC	Condições Faciliadoras
FS	Suporte da Família
HM	Motivação Hedônica
HT	Hábito
IAT	Atitude do Instrutor
IDT	Teoria da Difusão da Inovação
Ifes	Instituto Federal do Espírito Santo
IQ	Qualidade da Informação
IS	Influência Social
LMS	Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem

MM	Modelo Motivacional
Moodle	Ambiente de Aprendizado Modular Orientado ao Objeto
MPCU	Modelo de Utilização de Computadores Pessoais
PE	Expectativa de Desempenho
PEOU	Facilidade de Uso Percebida
PIQ	Qualidade da Informação Percebida
PTT	Produto Técnico – Tecnológico
PU	Utilidade Percebida
PV	Preço
SCT	Teoria Social Cognitiva
SE	Autoeficácia
SEL	Autogestão da Aprendizagem
SI	Isolamento Social
SQ	Qualidade do Sistema
TAM	Modelo de Aceitação de Tecnologia
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TE	Expectativa de Confiança
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TPB	Teoria do Comportamento Planejado
TRA	Teoria da Ação Racional
TS	Suporte Técnico
Ufes	Universidade Federal do Espírito Santo
USE	Comportamento de Uso

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	1
1.1	TEMPORALIDADES.....	1
1.2	O TEMA.....	3
1.3	O CONTEXTO E O PROBLEMA.....	3
1.4	OBJETIVOS.....	4
1.5	PRODUTO TÉCNICO ESPERADO.....	5
1.6	DELIMITAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	5
2	APORTE TEÓRICO.....	6
2.1	E- LEARNING.....	7
2.2	MODELOS E TEORIAS.....	9
2.2.1	Modelos.....	9
2.2.1.1	Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM.....	9
2.2.1.2	Modelo de Utilização do Computador Pessoal – MPCU.....	11
2.2.1.3	Modelo Combinado TAM-TPB (C-TAM-TPB).....	12
2.2.1.4	Modelo Motivacional – MM.....	13
2.2.2	Teorias.....	15
2.2.2.1	Teoria da Ação Racional – TRA.....	15
2.2.2.2	Teoria do Comportamento Planejado – TPB.....	16
2.2.2.3	Teoria Social Cognitiva.....	17
2.2.2.4	Teoria de Difusão da Inovação (TDI).....	18
2.2.2.5	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT).....	20
2.3	TRABALHOS CORRELATOS.....	23
2.4	A PLATAFORMA MOODLE.....	30
2.4.1	CEFOR.....	32
3	MÉTODOS E PROCEDIMENTOS.....	40
3.1	ABORDAGEM E TIPOS DE PESQUISA.....	40
3.2	FONTE E NATUREZA DOS DADOS.....	41
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	42
3.4	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	43
3.5	FORMA DE TRATAMENTO DE DADOS.....	44
3.6	ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	45

4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	46
4.1	ANÁLISE DA PESQUISA	46
4.2	RESULTADOS DO PRÉ-TESTE	46
5	RESULTADOS DA PESQUISA	50
5.1	ANÁLISE DA VALIDADE E CONFIABILIDADE DOS CONSTRUCTOS PRESENTES NO MODELO.....	51
5.2	ANÁLISE DA QUALIDADE DO MODELO ESTRUTURAL AJUSTADO	53
6	CONCLUSÕES	56
6.1	RESGATE DOS OBJETIVOS.....	56
6.2	CONTRIBUIÇÕES GERAIS DA PESQUISA	57
6.3	PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO	58
6.4	CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS	59
6.5	ADERÊNCIA DO ESTUDO ÀS LINHAS DE PESQUISA.....	59
6.6	IMPACTOS DOS ESTUDO	60
6.7	APLICABILIDADE E REPLICABILIDADE.....	60
6.8	ASPECTOS INOVADORES DA PESQUISA	61
6.9	COMPLEXIDADE DA PESQUISA.....	61
6.10	ÊNFASE DO ESTUDO	61
6.11	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	62
6.12	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	62
	REFERÊNCIAS.....	61
	ANEXOS	70
	ANEXO A	70
	ANEXO B	75
	ANEXO C	78
	APÊNDICES	79
	APÊNDICE A	79
	APÊNDICE B	87
	APÊNDICE C	97
	APÊNDICE D	99
	APÊNDICE E	105

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 TEMPORALIDADES

Minha trajetória profissional iniciou-se em agosto de 1992, quando ingressei no curso de Engenharia Mecânica na UFES. Foi quando me habilitei para lecionar as disciplinas de Física e Matemática no Colégio Estadual como DT, me identificando com a profissão e o ambiente escolar. No ano de 1994, alguns amigos abriram um curso pré-vestibular e fui convidado a lecionar, evoluindo para que participássemos da implantação do Projeto Universidade para Todos.

As coisas foram acontecendo naturalmente, as atividades letivas evoluíram para atividades diretivas e por absoluta falta de tempo migrei para o curso de ciências contábeis noturno.

Quando o pré-vestibular se tornou uma escola de ensino regular no ano 2000, reduzi a quantidade de aulas lecionadas para me dedicar mais às atividades diretivas. No ano de 2006, a sociedade foi desfeita, as empresas vendidas, e buscando novos rumos profissionais, fui atuar no ramo de manutenção mecânica, sendo um desastre.

Voltando ao ramo educacional, fui convidado a lecionar e coordenar projetos em uma rede de escolas profissionalizantes no estado no ano de 2008, sendo responsável direto por implantar uma nova unidade de ensino da rede.

No ano de 2009, me matriculei no curso de graduação tecnológica de Processos Gerenciais da FGV-Rio no sistema blended, com parte on-line e parte com encontros presenciais bimestrais, me apaixonando imediatamente pelo modelo de ensino e aprendizagem, pela organização, pela disciplina dos docentes e discentes para o bom andamento do conteúdo, pela plataforma de ensino disponível, pelo conhecimento transmitido e pelo ambiente.

À época o modelo era tão inovador que não havia legislação regulamentada pelo Conselho Estadual de Educação – ES que autorizassem escolas técnicas profissionalizantes em ofertar educação profissional na modalidade a distância no estado. Acreditando e prevendo o mercado, mesmo sem legislação em vigor

iniciamos os trabalhos de adaptação dos cursos presenciais para a modalidade a distância, desenvolvendo um modelo de Proposta Pedagógica, adaptando Planos de Curso para parte presencial e parte à distância, e o desenvolvimento experimental de uma plataforma de ensino Moodle.

Não participei da continuidade do projeto de implantação do modelo, apenas em seu modelo seminal, pois em meados de 2011 fui transferido para a cidade do Recife para implantar uma unidade de ensino com diversos cursos técnico-profissionalizantes e no ano de 2013 me desliguei da empresa e me mudei para a cidade de Guarapari.

Em 2014, prestei concurso para o Ifes sendo aprovado e convocado para tomar posse no Ifes Campus Piúma, sendo removido para o Campus Guarapari no cargo de coordenador de engenharia e manutenção, planejando, implantando e realizando planos de manutenção predial do Campus, ao menor custo com um maior resultado.

Em 2019/1 fui aprovado no processo seletivo para o mestrado em gestão pública da Ufes, e o advento da pandemia de Covid-19 veio para quebrar paradigmas nos órgãos públicos, com a implantação do trabalho remoto. E na educação, fez-se necessário a alteração do modelo presencial para o modelo a distância em universidades e institutos federais, se adequando a nova condição sanitária do país.

Desse modo, mediante minha experiência profissional e como aluno, e em conversa com o professor orientador, sugeri a ideia de realizar um estudo sobre aceitação tecnológica dos profissionais de educação do Ifes, sobre realização das Atividades Pedagógicas Não Presenciais.

O tema da dissertação proposto é familiar, tanto no ambiente laboral quanto acadêmico, pois o TCC do curso de Bacharelado em Administração foi na temática de Aceitação e Uso de Tecnologia.

1.2 O TEMA

A presente dissertação tem como título “Aceitação e uso de tecnologias no serviço público: uma análise das Atividades Pedagógicas Não Presenciais (APNP’s) em uma instituição de ensino federal”.

O tema Aceitação e Uso de novas Tecnologias tem sido explorado com vigor desde a chegada massiva da Informática no meio empresarial e sua difusão como ferramenta de uso cotidiano por parte dos trabalhadores. As pesquisas desenvolvidas nessa área se empenham em identificar os constructos psicossociais que afetem a intenção e o comportamento de uso dos indivíduos.

Na medida em que os constructos eram identificados, foi possível a criação de modelos e teorias que verificassem as relações desses constructos com a aceitação e o uso das novas tecnologias. Durante um longo período, diversos modelos de análise foram criados e integrados, na busca em explorar com maior profundidade o fenômeno.

A pandemia, devido a urgência criada pelas restrições sanitárias e o consequente isolamento social, impeliu muitas organizações públicas e privadas a transferir o trabalho presencial para um modelo mediado por tecnologias da informação e comunicação, as TIC’s. Esse ambiente oferece amplas oportunidades para que se realize pesquisas no campo de aceitação e uso de novas tecnologias.

1.3 O CONTEXTO E O PROBLEMA

A pandemia de COVID-19, além de seus conhecidos e diversos efeitos deletérios, antecipou a utilização massiva de diversas soluções, tecnológicas ou não, relacionadas a problemas sociais. Como reação imediata que objetivava a contenção da proliferação do vírus, as autoridades governamentais estabeleceram protocolos sanitários. O principal e mais eficaz procedimento sanitário foi o isolamento social. que alterou o funcionamento de diversos setores de atividades socioeconômicas, alguns, inclusive, tiveram que permanecer paralisados.

Como resposta à crise sanitária, as esferas de governo decretam o isolamento social como forma de combater a disseminação do vírus. Na área federal, alterações na legislação vigente subsidiam o Conselho Superior do Ifes na aprovação da resolução 01/2020, alterando a modalidade de ensino presencial para a modalidade de ensino a distância. O novo contexto exigiu dos docentes a realização de todas as suas atividades pedagógicas por meio da plataforma institucional AVA-Moodle do Cefor-Ifes.

As alterações promovidas não permitiram que houvesse uma prévia preparação dos envolvidos. A parte ativa do processo, os docentes, tiveram que migrar suas aulas presenciais, integralmente, para o formato eletrônico. Nessa direção, a existência de um ambiente de *e-learning*, já utilizado por alguns servidores do Ifes, foi um fato auspicioso.

Ocorre a maioria dos docentes não estavam familiarizados com o AVA-Moodle do CEFOR-Ifes, por esse motivo, houve um grande esforço institucional para treinar todo o corpo docente da instituição para que pudessem atender os estudantes com a maior brevidade possível.

Devido a urgência requerida pelo contexto pandêmico, o Ifes não pôde analisar o conjunto dos fatores psicossociais que afetam a intenção e o comportamento de uso dos novos usuários do AVA-Moodle do Cefor-Ifes. Existe todo um campo de estudos que poderá auxiliar o Ifes nessa tarefa, visto que, a utilização do ambiente eletrônico de aprendizagem, se estenderá para os tempos pós-pandêmicos.

Com a apresentação do contexto, esta dissertação propõe a seguinte questão de pesquisa: “Quais são e como se relacionam os constructos psicossociais antecedentes a aceitação e ao uso e ao comportamento de uso de APNP’s em uma instituição federal de ensino, por parte de seu corpo docente?”.

1.4 OBJETIVOS

Para que a questão de pesquisa seja respondida, o seguinte objetivo geral deve ser alcançado:

- Descrever os constructos antecedentes e analisar suas relações com a intenção de uso e o comportamento de uso das APNP's no Ifes.

Em decorrência do objetivo geral, temos os seguintes objetivos específicos que apoiarão seu alcance:

- Adaptar um modelo para verificar os fatores psicossociais antecedentes à intenção de uso das APNP's no Ifes;
- Analisar a validade e confiabilidade dos constructos presentes no modelo adaptado, verificando três focos: a consistência interna dos constructos, a validade dos indicadores formadores dos constructos e a validade discriminante;
- Verificar a capacidade preditiva do modelo estrutural.

1.5 PRODUTO TÉCNICO ESPERADO

Considerando o tema “Aceitação e do uso de tecnologias no serviço público: uma análise das Atividades Pedagógicas Não Presenciais (APNP's) no Ifes”, espera-se, após a conclusão da pesquisa, apresentar ao Ifes, como Produto Técnico/Tecnológico (PTT), um relatório de pesquisa contendo o diagnóstico, com possíveis sugestões de melhoria para os gestores.

O PTT estará vinculado ao Programa de Mestrado em Gestão Pública (PPGGP), relacionado com a Linha de Pesquisa 2: Tecnologia, inovação e operações no setor público, atrelado ao Projeto Estruturante 4: Transformação e a inovação organizacional no setor público.

1.6 DELIMITAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A pandemia, a mudança na legislação e a publicação de resolução do Conselho Superior do Ifes, alterando obrigatoriamente o ensino presencial para o ensino à distância, qualifica todos os docentes do Ifes a participar da pesquisa, que conta atualmente com 22 (vinte e dois) *campi* e o Cefor.

A pesquisa proposta se justifica por oferecer contribuição relevante para instituição, visto que será possível verificar se os aspectos da aceitação de uso da plataforma Moodle para os docentes ministrarem suas aulas afetam sua satisfação no exercício das atividades profissionais.

De posse do relatório de pesquisa, os gestores poderão adotar medidas para melhorar a qualidade dos serviços, alterando o ambiente laboral dos docentes, colaborando assim para a evolução do Instituto e trazendo benefícios para a sociedade.

2 APORTE TEÓRICO

Quadro 1 – Conteúdos do aporte teórico

Item	Explicação	Como obter os dados
<p>O tema/objeto de pesquisa no setor público</p>	<p>A emergência sanitária mundial ocorrida com os efeitos da pandemia de coronavírus, com a obrigatoriedade do distanciamento social como meio de evitar mortes e a propagação do vírus, fez com que a educação no mundo todo passasse do modelo presencial para um modelo exclusivamente a distância. O objetivo da pesquisa será a validação do modelo adaptado de UTAUT em uma instituição de ensino federal.</p>	<p>Pesquisa bibliográfica nos portais Web of Science e Scopus, de modo a ter robustos referenciais que dê embasamento para a pesquisa.</p>
<p>2 Teorias e Modelos</p>	<p>Modelos e teorias de aceitação de tecnologia estão presentes em pesquisas do ramo desde meados dos anos 1970. O Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis (1986) é o modelo mais testado e validado por pesquisadores no mundo. Venkatesh et al. (2003) unificou teorias e modelos de aceitação de tecnologia, desenvolvendo a Teoria de Unificação e Aceitação de Tecnologia (UTAUT), já testada e validada por inúmeros pesquisadores, que atualmente se encontra em sua terceira versão.</p>	<p>Após pesquisa nos portais WoS e Scopus, os dados serão unificados e classificados em única planilha por ordem de importância, sendo selecionados os artigos com maior aderência ao objeto de pesquisa.</p>

Quadro 2 – Conteúdos do aporte teórico

Trabalhos correlatos	Os trabalhos correlatos irão verificar a aderência da teoria escolhida para a tese com o objetivo da pesquisa.	Os artigos selecionados serão organizados em uma tabela conforme ordem de relevância, comprovando a aderência da teoria ao tema.
-----------------------------	--	--

Fonte: Elaboração Própria (2021).

2.1 E-LEARNING

A tecnologia LMS, Learning Management System, é baseada na web e foi desenvolvida com o objetivo de melhorar o processo de aprendizagem online, o e-learning, sendo as plataformas Moodle, Blackboard, Desire2Learn e WebCT são alguns exemplos de LMS. O processo de ensino e aprendizagem por meio de tecnologia facilitam a interação via web entre professores, alunos e instituições de ensino (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2010; Alias e Zainuddin 2005; Lonn et al., 2011; Ain et al., 2016).

E-Learning é um modelo de ensino gerenciado por computador, onde seu uso é permitido a qualquer hora de onde o aluno acessa a plataforma interativa de qualquer lugar por qualquer dispositivos eletrônicos que tenha acesso a internet, estando disponível todo o gerenciamento dos cursos como matrículas, exames, planos de aula, conteúdos, notas e avaliações, e materiais didáticos, onde a interação via plataforma do aluno com as demais partes interessadas do processo, aumentando assim a eficiência e a eficácia dos serviços além de criar e desenvolver novas oportunidades de aprendizagem na realização das atividades (Clark e Mayer, 2016; Rissa, 2014; Krishnan e Hussin, 2017; Rhema, 2013; Idris e Osman, 2015; Al et al, 2018; Hagshenas, 2019; Ülker e Yilmaz, 2016).

No *e-learning* há dois tipos de abordagem na aprendizagem: a online e a combinada, ou *blended*. Na abordagem online a aprendizagem é totalmente via web como nos cursos mooc, e na abordagem combinada há uma mescla do

ensino tradicional como o realizado em sala de aula complementado pelo aprendizado online (Garrison & Kanuka, 2004; Demaidi et al., 2019).

Pesquisas realizadas mapearam quais benefícios e limitações na adoção do e-learning. Dentre os benefícios estão a democratização da informação e propagação do conhecimento, facilidade e flexibilidade no acesso, inclusão social, economia de tempo e transporte, diversidade de mídias aplicadas ao aprendizado, eficiência nos custos, economia de tempo e transporte e estrutura física são as mais importantes (Derouin et al., 2005; Brown et al., 2006; Hameed et al., 2008; Jefferson e Arnold, 2009; Al-Qahtani e Higgins, 2013; Becker et al., 2013). E dentre as limitações são o afastamento físico e o isolamento do aluno, limitações de acesso, ausência de conhecimento no manuseio da plataforma, ruídos na comunicação, a qualidade, a massificação, insegurança dos alunos, a desmotivação e gerenciamento do tempo são as mais citadas (Al-Qahtani e Higgins, 2013; Hameed et al., 2008; Jefferson e Arnold, 2009).

Na busca de respostas sobre a substituição do aprendizado tradicional pelo online, pesquisas concluem que quando aplicado de forma combinada, o e-learning é benéfico e promissor, pois o ensino via web complementa o ensino presencial tradicional, reduzindo limitações e ampliando benefícios do modelo. Atualmente o aprendizado combinado atrai a atenção como uma alternativa de melhorar a qualidade de ensino nas universidades, fornecendo um aprendizado oportuno, contínuo e flexível, estimulando a melhora dos resultados na aprendizagem, no conhecimento, no engajamento e na motivação dos estudantes. Essa abordagem tem sido frequentemente utilizada nas universidades, de onde se supõe que a aprendizagem combinada se tornará o novo normal do ensino superior (Zhang et al., 2020; Condie & Livingston, 2007; Gonzalez-Gómez, 2012; Dang et al., 2016; Demaidi et al., 2019; Anthony et al., 2020; Shen et al., 2009; Prasad et al., 2018; Bidin & Ziden, 2013; Dominici & Palumbo, 2013; Mohammadi, 2015; Hassanzadeh et al., 2012; Norberg et al, 2011).

Nota-se então integração das tecnologias da informação e comunicação alteraram definitivamente o ensino, tornando o e-learning um fenômeno global

para as instituições de ensino que buscam melhorar a aprendizagem e o resultado dos alunos (Davis e Won, 2007).

2.2 MODELOS E TEORIAS

Desde os anos 1970, a busca do entendimento do processo de aceitação e uso de novas tecnologias pelos usuários geraram diversos modelos e teorias baseadas em constructos e em suas relações.

A pesquisa bibliográfica aderente ao objeto de pesquisa resultou em uma amostra de 332 artigos que tratam do tema aceitação e uso de tecnologias no e-learning. Verificou-se que o modelo mais utilizado por pesquisadores foi o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis (1989), presente em 32% da amostra; e a teoria mais utilizada por pesquisadores foi a Teoria Unificada de Aceitação de Tecnologia (UTAUT), de Venkatesh et al. (2003), presente em 16% da amostra.

Ressalta-se que a UTAUT unifica diversos tipos de modelos e teorias em sua construção, que serão percorridos nesse trabalho.

2.2.1 Modelos

2.2.1.1 Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM

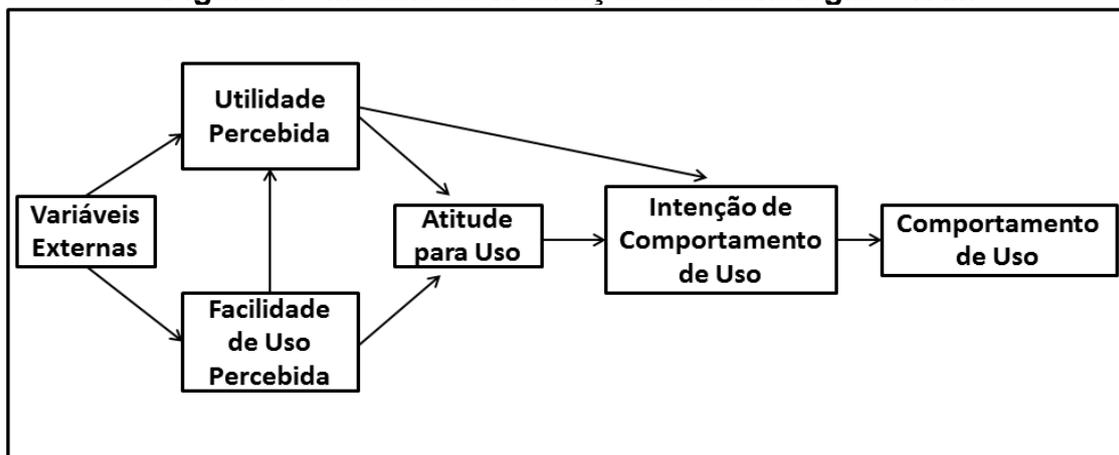
Segundo Davis (1989), a tecnologia é aliada do homem na manipulação de toda informação disponível, e esta tecnologia somente será válida caso houver aceitação de uso pelo usuário.

Buscando compreender e explicar os determinantes da aceitação e comportamento de uso de novas tecnologias, Davis (1989) modificou a Teoria de Ação Racional de Ajzen e Fishbein (1975) desenvolvendo então o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) para analisar a percepção do impacto de fatores externos sobre os internos e explicar o porquê de uma tecnologia ser ou

não aceita, bem como as devidas orientações de correção para aumentar a aceitação e comportamento de uso (Davis, 1989).

O modelo de Davis (1989) é demonstrado a na figura 1:

Figura 1 – Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM



Fonte: Davis, Bagozzi e Warshaw (1989).

O construto Utilidade Percebida possui probabilidade subjetiva, pois a percepção individual se faz no benefício e no aumento do desempenho com reflexo na eficácia e rapidez das atividades (Moore e Benbasat, 2001). Caso o usuário tenha um entendimento de melhoria ao uso da tecnologia, haverá uma tendência positiva que influencie sua intenção e o seu comportamento de uso (Davis, 1989).

O constructo Facilidade de Uso Percebida se refere ao quanto de esforço será necessário no uso da tecnologia, onde a dificuldade de uso e a facilidade de uso influenciam positivamente ou negativamente respectivamente, a intenção e o comportamento e uso da tecnologia; o constructo Atitude em relação ao uso é formado por crenças sobre sua utilidade e facilidade de uso percebidas (Davis, 1989). Taylor e Todd (1995) examinaram em suas pesquisas o efeito do constructo e avaliaram como um importante determinante na adoção de tecnologia.

Atualmente, a TAM é um dos modelos de aceitação de tecnologia mais utilizados e influentes nos campos de sistemas de informação, tecnologia e serviços (Dash, Mohanty, Pattnaik, Mohapatra, & Sahoo, 2011), possuindo uma

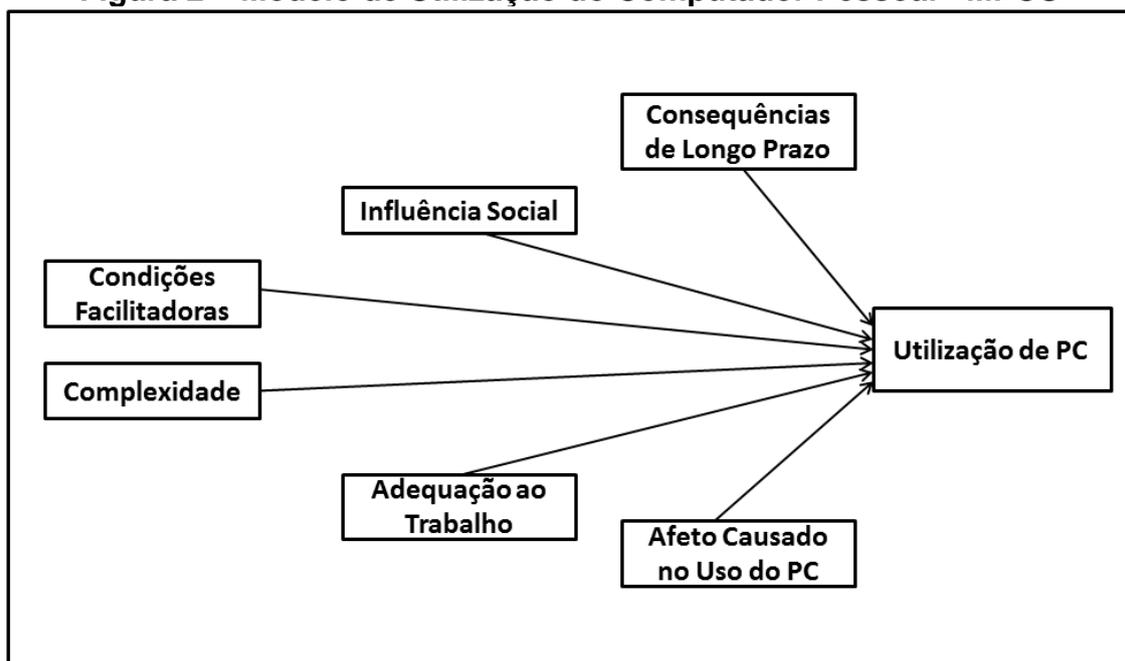
vasta quantidade de validações e aplicações com resultados coerentes, sendo um dos modelos mais utilizados por profissionais de tecnologia da informação (Lee et al., 2003).

2.2.1.2 Modelo de Utilização do Computador Pessoal – MPCU

Com fundamentação teórica baseada da Teoria do Comportamento Humano de Triandis (1977), Thompson, Higgins e Howell (1991) desenvolveram o Modelo de Utilização do PC, com o objetivo de diagnosticar o uso do computador pessoal com base em diferentes fatores.

Os autores propuseram o modelo com os seguintes constructos, onde cada um deles impacta diretamente na adoção da tecnologia, conforme figura 2:

Figura 2 – Modelo de Utilização do Computador Pessoal - MPCU



Fonte: Thompson et al (1991), adaptado do modelo de Triandis (1980)

Condições Facilitadoras: fatores ambientais que favorecem o uso do PC.

Influência Social: a opinião positiva ou negativa de determinado grupo de referência é internalizada no indivíduo, afetando sua intenção no uso do PC.

Afeto em relação ao uso do PC: sentimentos positivos como alegria e prazer; negativos, como depressão e no uso da ferramenta, afetam sua intenção de uso do PC.

Complexidade: percepção em relação à dificuldade na compreensão e utilização do PC.

Adequação ao Trabalho: percepção e acreditação na melhora laboral quando se faz o uso do PC.

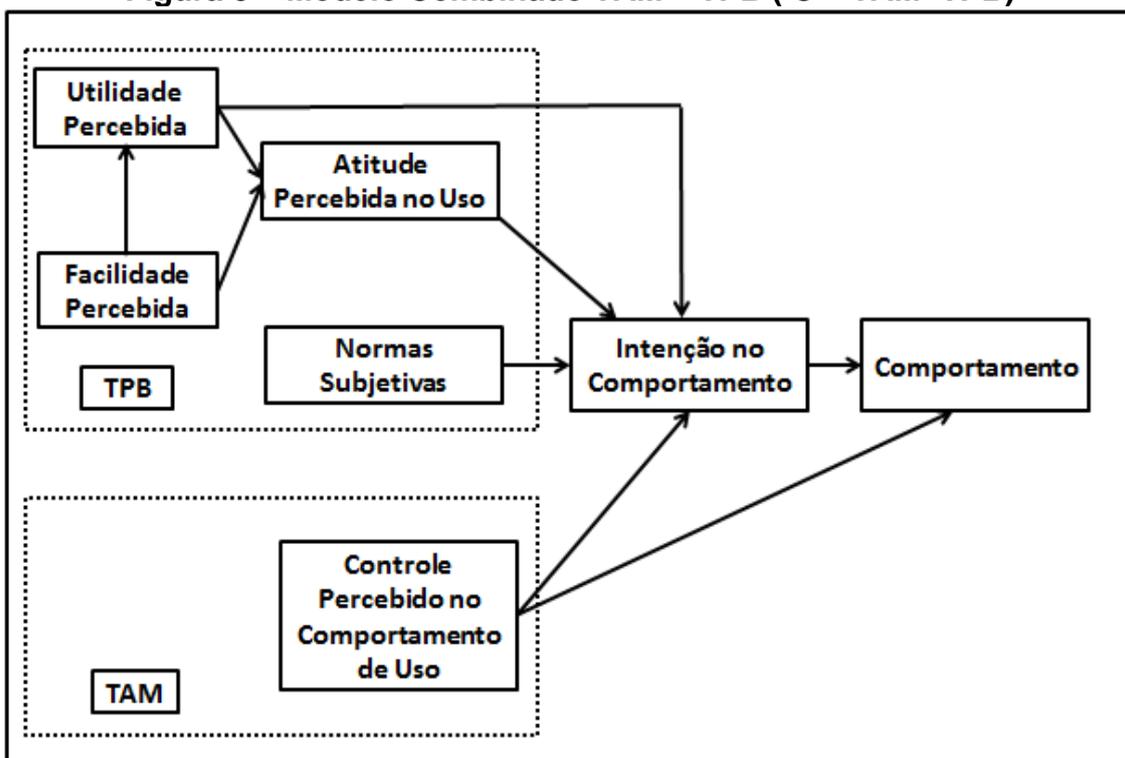
Consequências de Longo Prazo: percepção dos impactos positivos ou negativos em longo prazo trazido pelo uso do PC.

Thompson et al. (1991) identificaram os fatores controláveis, os parcialmente controláveis e os incontroláveis afetam o sucesso na adoção de tecnologia em uso voluntário e não obrigatório, e uma devida atenção nos fatores controláveis e parcialmente controláveis potencializam o sucesso na adoção e utilização de PC.

2.2.1.3 Modelo Combinado TAM-TPB (C-TAM-TPB)

Taylor e Todd (1995) desenvolveram em suas pesquisas de avaliação do uso do TI o modelo combinado C-TAM-TPB, admitindo no modelo os constructos do Modelo de Aceitação de Tecnologia de Davis (TAM) (1989) e da Teoria do Comportamento Planejado (TPB) de Ajzen (1991), conforme figura 3:

Figura 3 – Modelo Combinado TAM – TPB (C – TAM- TPB)



Fonte: Taylor e Todd (1995)

Por meio de validação em suas pesquisas, Taylor e Todd (1995) afirmam que ao acrescentar o constructo Experiência Anterior ao modelo, os resultados de intenção de comportamento de uso se tornam mais robustos na explicação do comportamento do usuário para o uso de novas tecnologias.

Conclui-se que o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) aumentado pode ser utilizado na previsão do comportamento de uso de um usuário mesmo que não tenha qualquer experiência com a tecnologia, bem como o uso por usuários experientes ou familiarizados com a ferramenta, podendo assim o modelo ser empregado como ferramenta diagnóstica, mesmo antes de sua implementação (Kripanont, 2007).

2.2.1.4 Modelo Motivacional – MM

Uma das maiores contestações do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis et al. (1989) é a presença exclusiva de motivadores extrínsecos ou variáveis externas no modelo, os fatores de crença Facilidade de Uso Percebida e Utilidade Percebida (Holden & Karsh, 2010).

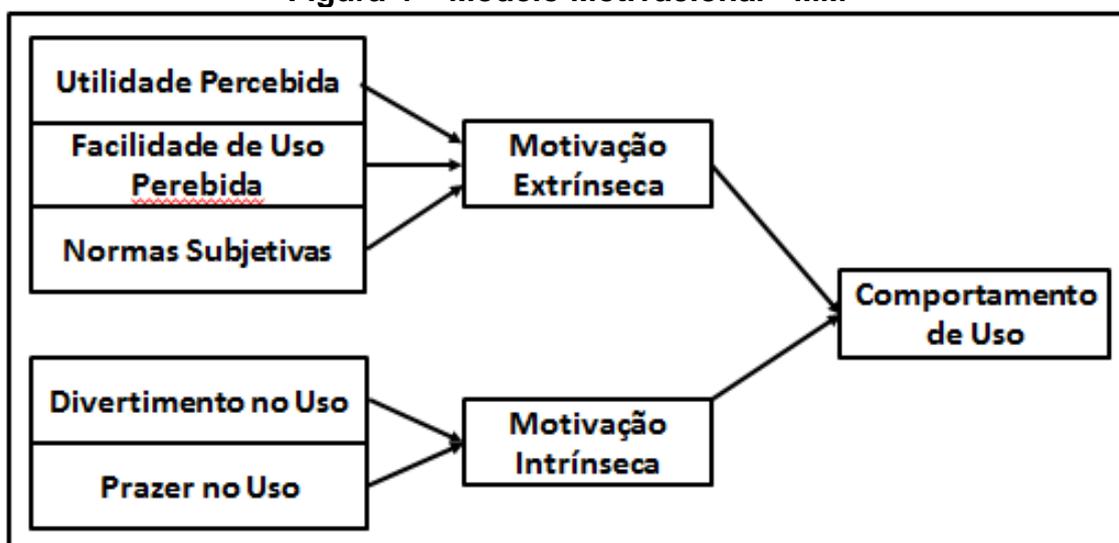
Partindo da premissa que o comportamento do indivíduo é moldado por motivações intrínsecas e a extrínsecas, Davis et al. (1992) propuseram o Modelo Motivacional (MM) como uma extensão do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), acrescentando ao modelo constructos de motivação intrínseca para pesquisas do uso de tecnologia no trabalho.

A motivação extrínseca é a percepção que os usuários possuem em adotar um comportamento mediante alguma recompensa, onde a tecnologia é um meio que facilita o alcance do resultado (Davis et al., 1992, p. 1112).

A motivação intrínseca vem do prazer, da satisfação do indivíduo em adotar determinado comportamento (Vallerand, 1997), e tem como exemplo o grau de prazer ao brincar com um computador (Davis et al., 1992; Venkatesh, 2000).

Com a extensão da TAM, Davis et al. (1992) desenvolveram o modelo presente conforme figura 4:

Figura 4 – Modelo Motivacional - MM



Fonte: Davis et al., 1992.

No Modelo Motivacional, conclui-se que os motivadores intrínsecos afetam diretamente no objetivo de compreender a adoção e o comportamento de uso de novas tecnologias (Davis et al., 1992).

Vallerand (1997) revisou o modelo e o ampliou, desenvolvendo o Modelo hierárquico da motivação intrínseca e extrínseca (MHMIE), aplicado no contexto do esporte.

2.2.2 Teorias

2.2.2.1 Teoria da Ação Racional – TRA

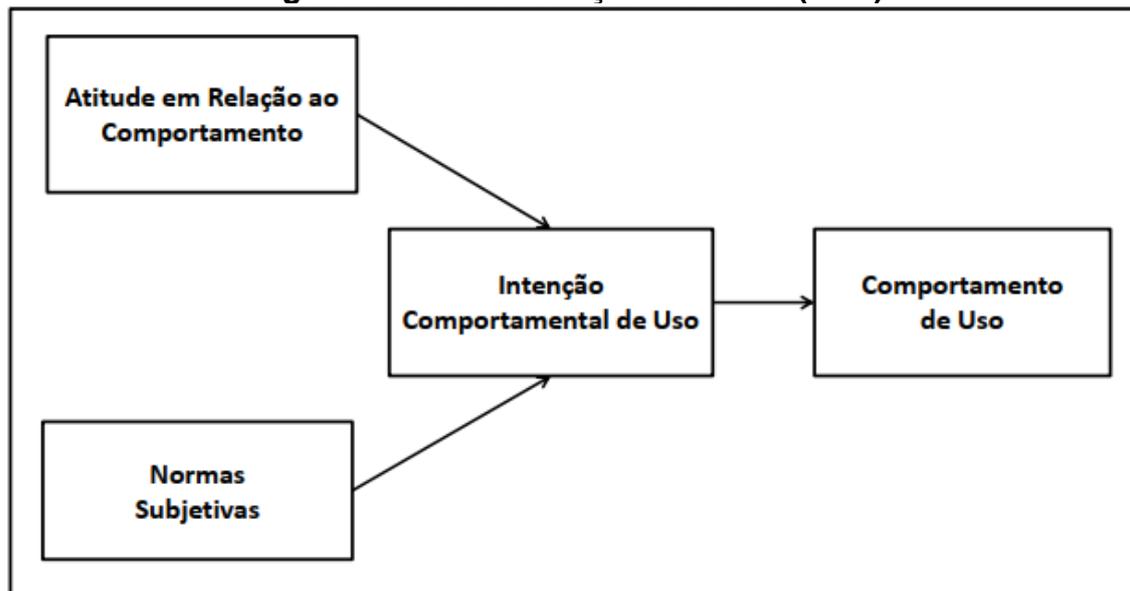
Com origem na psicologia social, Ajzen e Fishbein apresentam a Teoria da Ação Racional, que se baseia no fato do indivíduo ser racional que utiliza de modo sistemático as informações disponíveis e pondera os fatos para ter ou não uma intenção de comportamento, uma atitude sob controle pessoal, onde o indivíduo poderia alterar sua conduta sobre o que leva a agir de determinada maneira (Ajzen e Fishbein, 1975).

Caso acredite em resultados positivos na adoção do comportamento, sua atitude em adotá-la será favorável; caso contrário, a sua atitude em adotá-la será desfavorável (Ajzen e Fishbein, 1980).

Os pesquisadores também destacam a percepção do indivíduo mediante pressões sociais, ou seja, o quanto a opinião de pessoas que importam para ele o impacta, influenciando a decisão do indivíduo realizar ou não determinado comportamento, assim como a motivação subjetiva sob tais pressões (Davis et al., 1992; Gold, 2010; Ajzen, 2015).

Assim, se pessoas que importam para o indivíduo pensarem que é benéfico o comportamento de uso, essa será uma motivação em adotá-la (Ajzen e Fishbein, 1980).

Sob essas premissas, os pesquisadores desenvolvem a teoria onde a Atitude na intenção do comportamento é de natureza pessoal e a Influência Social é composta por normas subjetivas, propondo então a teoria representada na figura 5:

Figura 5 – Teoria da Ação Racional (TRA)

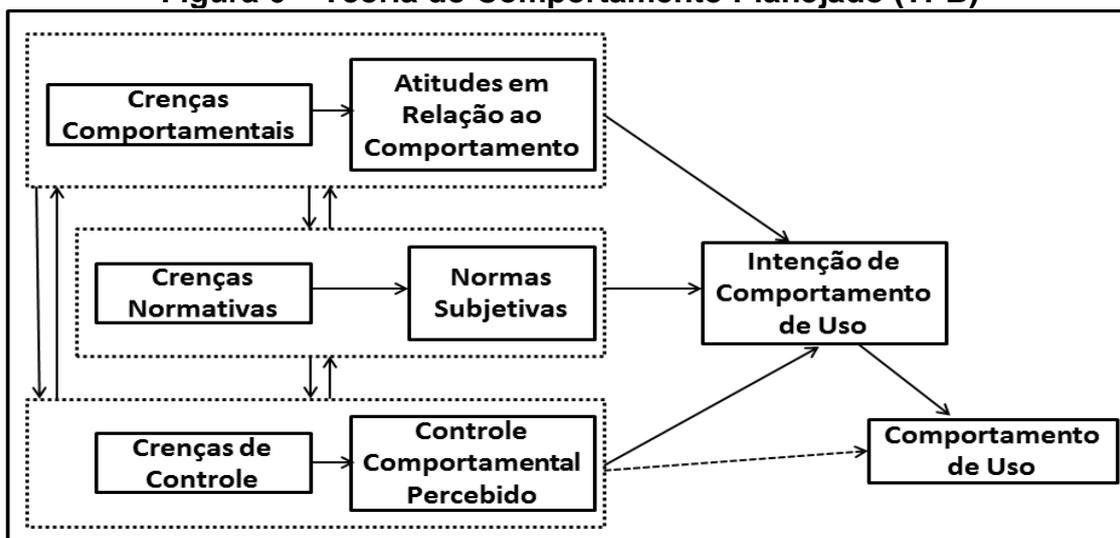
Fonte: Ajzen e Fishbein (1975)

Segundo Ajzen e Fishbein (1980), a intenção determina o comportamento efetivo, fato comprovado pela extensa quantidade de pesquisas com sucesso na previsão e explicação do comportamento humano em diversas áreas (DAVIS, BAGOZZI; WARSHAW, 1989).

2.2.2.2 Teoria do Comportamento Planejado – TPB

Por apenas considerar motivações internas ou externas como preditoras da intenção de comportamento, a Teoria da Ação Racional foi complementada por Ajzen (1991) na Teoria do Comportamento Planejado incluindo um novo constructo, o Controle Comportamental Percebido como novo preditor de intenção de comportamento e de uso de tecnologia (Moutinho & Roazzi, 2010; AJZEN, 1991a, p. 181), conforme a figura 6:

Figura 6 – Teoria do Comportamento Planejado (TPB)



Fonte: Ajzen (2002)

Os autores consideram que as crenças normativas, comportamentais e de controle se interagem regendo a conduta humana, acreditando que as normas subjetivas e as atitudes influenciam a percepção de controle, que se aproxima muito ao constructo de Autoeficácia (AJZEN; FISHBEIN, 2000; BANDURA, 1989a, 1989b).

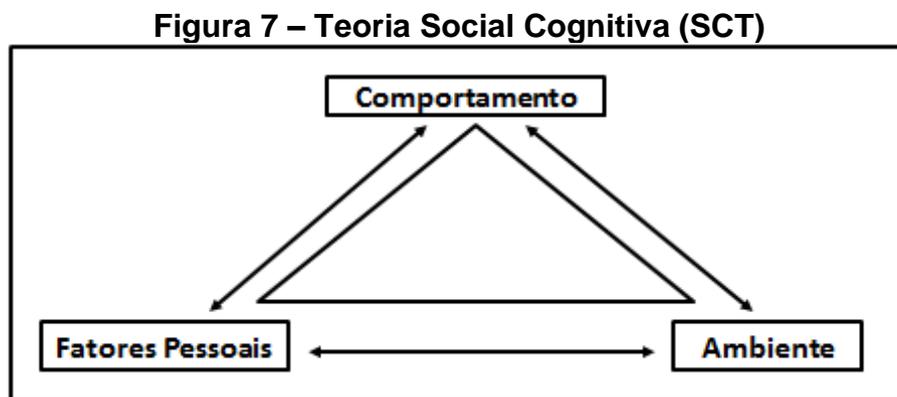
Ajzen (1991) identifica que quanto maior a percepção de controle, as chances da adoção de comportamento de uso aumentam e caso essa percepção for reduzida, haverá chances de impedimentos de comportamento. Segundo (GODIN, 1994) há a possibilidade de experiências passadas refletirem atitudes e a antecipação de circunstâncias que podem influenciar as normas internas de cada indivíduo.

A teoria é, provavelmente, o melhor quadro teórico para explicar a relação entre a cognição e o comportamento na psicologia social (COOKE e SHEERAN, 2004).

2.2.2.3 Teoria Social Cognitiva

Proposta por Bandura (1986), a teoria social cognitiva parte da premissa que a ação individual e o pensamento são produtos de uma interrelação dinâmica

entre o comportamento, fatores pessoais e o ambiente, representado na figura 7 pelo modelo de reciprocidade triádica. (AZZI et al., 2008).



Fonte: Albert Bandura (1986)

Pela proposta do modelo, o comportamento pessoal subsidia e altera o ambiente, e conseqüentemente subsidia e altera comportamento subsequente, sendo fundamento da concepção de determinismo recíproco de, permitindo ao indivíduo desenvolver uma autoeficácia, a confiança em adotar um determinado comportamento, e a expectativa de resultado que são os ganhos ao adotar o comportamento (Bandura, 1977, 1986).

Quanto maior o nível de autoeficácia, mais os indivíduos são impulsionados a encarar novos desafios, onde sua presença pode subtrair ou remover a ansiedade disfuncional por algo, tendendo a perceber melhor os resultados e assim influenciar diretamente a expectativa de resultado (ZARIFIAN, 2001).

Compeau et al. (1999) adaptaram a Teoria Social Cognitiva de Bandura e a estruturaram um modelo baseado em constructos que analise a aceitação e o uso de tecnologia, identificando que quanto mais experiente for a pessoa, menos episódios de ansiedade são esperados de acontecer.

2.2.2.4 Teoria de Difusão da Inovação (TDI)

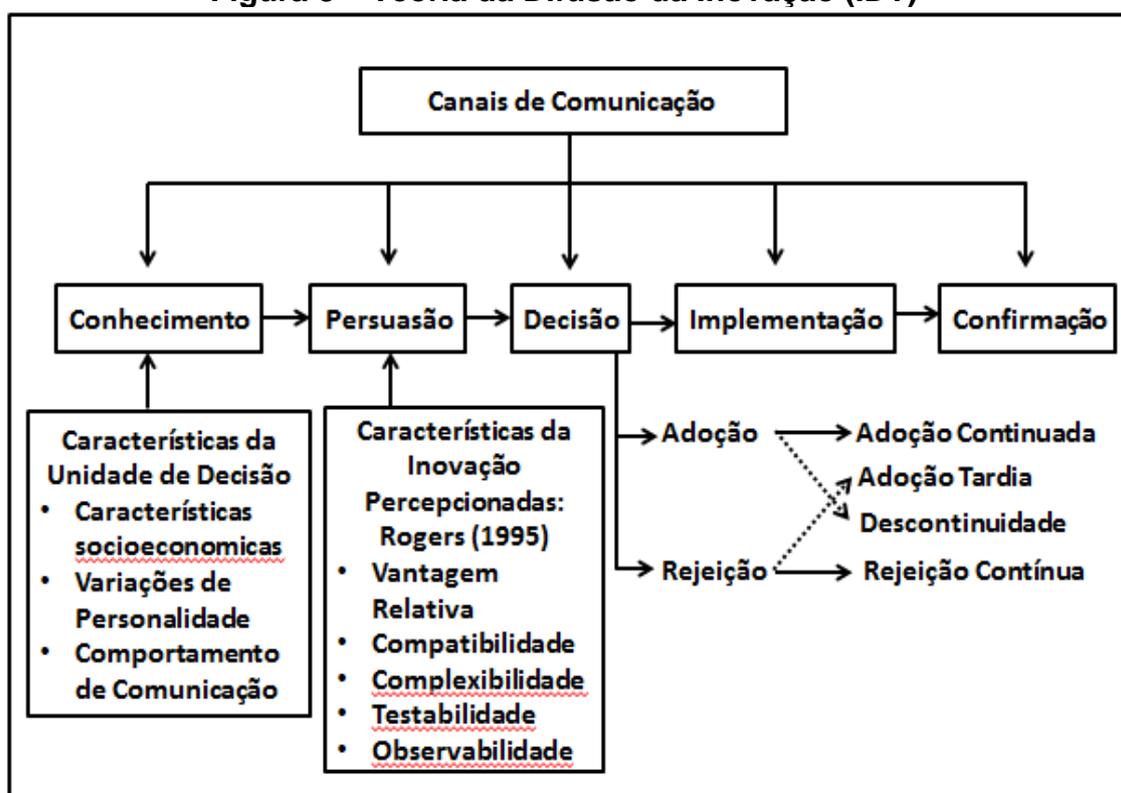
Desenvolvedor da teoria de difusão e inovação, Rogers (1995) conceitua que inovação é uma ideia identificada como algo novo, e difusão é o processo em que a inovação é transferida por intermédio de diferentes canais ao longo do

tempo. O modelo tenta explorar motivos que podem influenciar a adoção de uma inovação pelo indivíduo, partindo da premissa que sua adoção é um processo de redução da incerteza, onde a sintetização das informações geram crenças sobre o uso da tecnologia fornecendo o resultado de aceitação ou rejeição da tecnologia.

A teoria visa explicar a ocorrência do processo de difusão e uso das inovações nas organizações, onde a base é o comportamento e a atitude dos indivíduos em relação às inovações introduzidas e no contexto social em que estão incluídos (MOORE; BENBASAT, 1991).

Segundo Rogers (1983), decisões e eventos anteriores à primeira adoção de qualquer inovação afetam fortemente a sua difusão, possuindo uma inovação cinco atributos básicos, conforme a figura 8:

Figura 8 – Teoria da Difusão da Inovação (IDT)



Fonte: Rogers (1995)

Quando aplicada no contexto da aceitação da tecnologia, a teoria tem como objetivo avaliar como uma inovação tecnológica transita desde sua invenção até sua difusão ou não, podendo ser aplicada no contexto individual ou organizacional (Moore & Benbasat, 1991).

2.2.2.5 Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)

Pesquisas de aceitação e uso de tecnologia, advindas da psicologia, resultaram em diversos modelos e teorias. Utilizando constructos-chave presente em outros modelos e teorias com base em semelhanças conceituais e empíricas, Venkatesh unificou-os e sintetizou-os no desenvolvimento de um único modelo, a Teoria Unificada de Aceitação e uso de Tecnologia (UTAUT), de modo a criar um modelo mais robusto e confiável, visando demonstrar uma imagem mais completa de todo o processo de aceitação e comportamento de uso de tecnologia, contribuindo assim de forma significativa para os estudos em Sistemas de Informação. (Venkatesh et al., 2003; Alshehri, Drew, Alhussain, & Alghamdi, 2012; Van Raaij e Schepers 2008).

Os modelos-base postulados por Venkatesh et al. (2003) são o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM) de Davis et al. (1989); a Teoria do Comportamento Planejado (TPB), de Ajzen (1991); Modelo Combinado de TAM com TPB (C-TAM-TPB), de Taylor e Tood (1995); Modelo de Utilização de Computadores (MPCU), de Thompson, Higgins e Howell em (1991); Teoria Social Cognitiva, de Bandura (1986); o Modelo Motivacional (MM) de Davis et al. (1992); Teoria da Ação Racional (TRA) de Fishbein e Ajzen (1975) e Teoria da Difusão da Inovação (IDT), de Rogers (1995), onde cada modelo tenta prever e explicar à sua forma o comportamento do usuário usando variáveis independentes. Com nomenclaturas divergentes em cada modelo, Venkatesh et al. (2003) identificou os constructos determinantes presentes em sua teoria, discriminando o que foi utilizado de cada modelo, representado no Quadro 2:

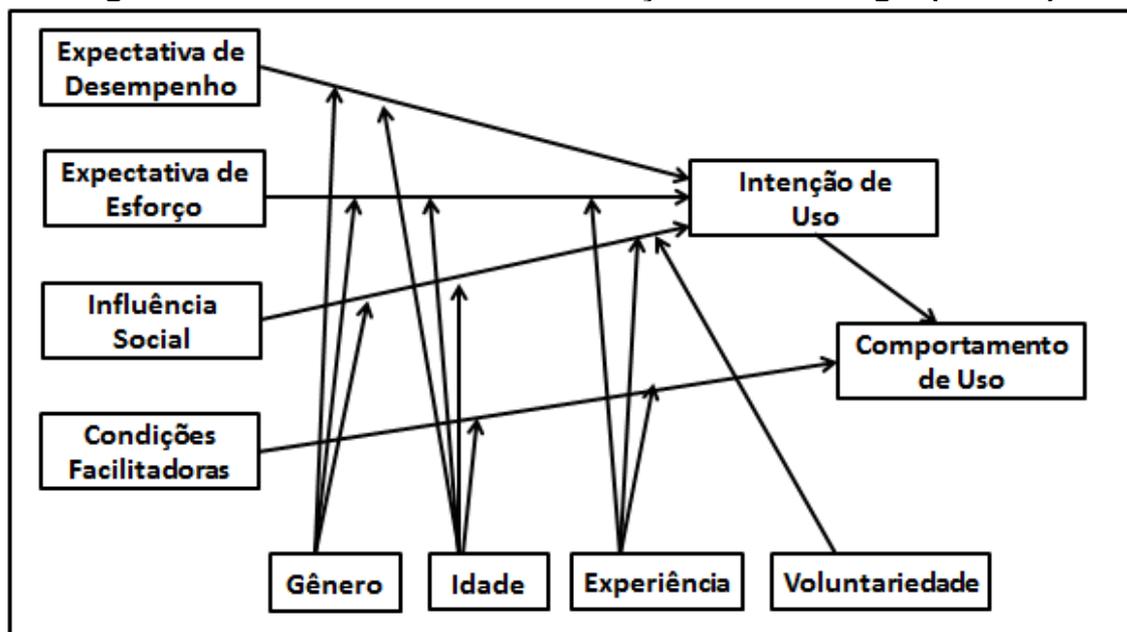
Quadro 3 – Origem dos constructos do UTAUT

Nome do Modelo	Determinantes do UTAUT			
	Expectativa de Desempenho	Expectativa de Esforo	Influência Social	Condições Facilitadoras
TAM	Utilidade Percebida	Facilidade de Uso Percebida	-	-
TRA	-	-	Normas Subjetivas	-
TPB	-	-	Normas Subjetivas	Controle Comportamental Percebido
C-TPB-TAM	Utilidade Percebida	-	Normas Subjetivas	Controle Comportamental Percebido
MPCU	Adequação ao Trabalho	Complexidade	Fatores Sociais	Condições Facilitadoras
IDT	Vantagem Relativa	Facilidade de Uso	Imagem	Compatibilidade
MM	Motivação Extrínseca	-	-	-
SCT	Expectativa de Resultado	-	-	-

Fonte: Venkatesh et al. (2003).

Venkatesh et al. (2003) então propôs o modelo UTAUT com três constructos que são determinantes diretos da intenção de uso, além de um quarto constructo determinante direto do comportamento de uso. Os constructos moderadores atuam de forma que moderem o impacto dos constructos-determinantes na intenção e comportamento de uso, conforme a figura 9:

Figura 9 – Teoria Unificada de Aceitação de Tecnologia (UTAUT)



Fonte: Venkatesh et al. (2003)

Os constructos-determinantes do modelo são definidos como segue (Venkatesh et al. 2003, pp. 447-453; Alshehri et al., 2012):

Quadro 4 – Constructos determinantes do UTAUT

Constructos Determinantes	Definição	Constructos Moderadores
Expectativa de Desempenho	Definido como o grau que o usuário acredita que o uso da tecnologia o ajudará em obter uma melhor performance ao usar a tecnologia.	Sexo e idade
Expectativa de Esforço	Definido como qual o grau de facilidade que o usuário acredita ter ao usar a tecnologia.	Sexo, idade e experiência.
Influência Social	Definido como qual o grau de importância o usuário acredita que pessoas importantes para ela acharem que ele deva usar a tecnologia.	Sexo, idade, experiência e voluntariedade.
Condições Facilitadoras	Definido como qual o grau o usuário acredita que exista uma infraestrutura técnica que o apoie ao utilizar a nova tecnologia.	Idade e experiência.

Fonte: Venkatesh et al. (2003)

A UTAUT unificou modelos e teorias de aceitação e uso de novas tecnologias, dando robustez a novas pesquisas, facilitando a compreensão e correção de situações determinantes da aceitação, utilização e intervenção no ambiente, com objetivo de implementação de novas tecnologias nas organizações (Bobsin et al., 2009).

Segundo o autor, a UTAUT é capaz de explicar 70% da variação, enquanto outras teorias anteriores explicam apenas 30-40% de variação no comportamento de adoção (Venkatesh et al. 2003).

2.3 TRABALHOS CORRELATOS

Com o objetivo de identificar e destacar quais modelos e teorias de aceitação de tecnologia tem uma maior aderência e profundidade ao tema, foi realizado uma busca na base de artigos científicos na plataforma Scopus e outra busca na plataforma Web of Science, gerando um arquivo BibTex para cada pesquisa.

O uso do aplicativo RStudio permitiu o agrupamento dos arquivos BibTex de ambas as pesquisas, fornecendo uma planilha que excluiu artigos duplicados em ambas as bases de dados, gerando uma base combinada composta por 332 artigos.

Analisando a base combinada dos artigos selecionados, verificou-se que o pesquisas que utilizaram como referencial teórico o modelo TAM de Davis (1989) esteve presente em 106 itens ou 32% da amostra, e que a teoria mais utilizada pelas pesquisas como referencial teórico foi a UTAUT de Venkatesh et al. (2003) presente em 53 artigos ou 16% da amostra. Artigos que utilizaram como referencial teórico a combinação do modelo TAM com a teoria UTAUT estavam presentes em 7 pesquisas, uma ocorrência em 2% da amostra coletada.

O quadro 4 traz um total de 13 artigos aderentes ao tema da pesquisa. Foram selecionadas 6 pesquisas que utilizaram como base o modelo TAM; 6

pesquisas que utilizaram como base a teoria UTAUT, e uma pesquisa integrando o modelo TAM e a teoria UTAUT.

Quadro 5 – Trabalhos correlatos com o tema da pesquisa

Autores/ ano	Objetivo(s)	Metodologia adotada	Modelos/ teorias utilizadas	Resultados alcançados
Salloum et al. (2019, p. 128445).	Aumentar a aceitação de tecnologia e-learning por meio de identificação de fatores externos mais frequentes, desenvolvendo um modelo estendido de TAM, com sugestão a pesquisadores para uma melhoria na efetividade de futuras pesquisas na adoção da tecnologia.	Pesquisa quantitativa criteriosa com base em 120 artigos publicados, que possuíssem uma metodologia clara e com resultados concluídos, aderentes a adoção ou aceitação de tecnologia nos últimos 12 anos com base em algum modelo estendido de TAM.	TAM estendido	Desenvolveram e validaram um novo modelo estendido de TAM, constatando que a facilidade de uso (PEOU) e utilidade percebida (PU) são os constructos preditivos mais poderosos no modelo, sugerindo aos gestores o desenvolvimento de uma interface mais fácil de utilizar, com uma disponibilidade maior de auxílios audiovisuais para que os alunos estejam totalmente engajados nos conteúdos.
Al-Rahmi (2019, p. 26797)	Objetivo explorar e investigar os potenciais fatores que influenciam o comportamento dos alunos em usar o sistema de e-learning.	Questionários distribuídos entre alunos de cursos e-learning da graduação e pós-graduação, com 1286 formulários respondidos	Modelo integrado de TAM e IDT	A TAM e a IDT foram validados no contexto educacional, podendo influenciar positivamente a adoção de e-learning.

(continua)

Quadro 5 – Trabalhos correlatos com o tema da pesquisa

(continuação)

Cicha et al. (2021, p.1989).	O objetivo foi analisar a atitude e as expectativas de alunos da Universidade de Economia em Katowice na Polônia, em relação ao uso do e-learning em decorrência da pandemia de Covid-19.	Pesquisa online respondida por 670 alunos do primeiro ano de graduação em economia.	TAM e TRA	As conclusões foram que os conhecimentos técnicos e as habilidades dos alunos com as novas tecnologias, impactaram positivamente nas variáveis autoeficácia, influência social (IS), utilidade percebida (PU), facilidade de uso percebida (PEOU), atitude (AT) e intenção de comportamento (BI), indicando que a variável ansiedade (ANX) não impactou negativamente na intenção e no comportamento de uso pela facilidade de uso das tecnologias. Verificou-se a possibilidade de o professor melhorar seu processo de ensino por meio de uma melhor interação aluno-professor.
Kanwal e Rehman (2017, p. 10968)	Objetivo de avaliar os fatores críticos em adoção e percepção do e-learning em instituições de ensino superior do Paquistão.	Pesquisa online com alunos de graduação e pós-graduação da Universidade Virtual do Paquistão dos cursos de TI e ciência da computação.	TAM estendido	O estudo validou a utilidade percebida (PU) e a facilidade de uso percebida (PEOU) como preditores de intenção de comportamento e uso de e-learning no Paquistão, fazendo uma recomendação aos governantes sobre a importância do e-learning no fomento da educação e de que forma as políticas públicas devem ser fomentadas para o sucesso do modelo.

(continua)

Quadro 5 – Trabalhos correlatos com o tema da pesquisa

(continuação)

Mo et al. (2019, p. 5471)	O objetivo da pesquisa foi verificar a influência da família, dos professores e dos próprios alunos na continuidade do aprendizado e-learning durante a pandemia de COVID-19 em universidades chinesas.	Questionário online aplicado em 18 universidades chinesas, com uma amostragem por conveniência de 552 questionários válidos.	TAM estendido	Conclui que professores devem selecionar plataformas adequadas ao curso que leciona, relacionando atitude do instrutor (IAT) e facilidade de uso percebida (PEU), mas não utilidade percebida (PU). O suporte da família (FS) leva os pais a estimular os alunos a aprender, sendo um importante fator de apoio para a instrução de professores, e um suporte da família (FS) mais forte ajudou os alunos realizar as tarefas online projetadas por seu professor, influenciando facilidade de uso percebida (PEOU) e utilidade percebida (PU). Sem o suporte da família (FS), os alunos são suscetíveis a distrações do aprendizado online. A resposta do instrutor, atitude do instrutor (IAT) em relação ao aprendizado online, a interação e a comunicação entre instrutores e alunos são os principais fatores identificados pelos pesquisadores para a continuidade do modelo de aprendizagem.
---------------------------	---	--	---------------	--

(continua)

Quadro 5 – Trabalhos correlatos com o tema da pesquisa

(continuação)				
Ameen et al. (2019, p. 1434).	O objetivo do estudo é analisar quais os fatores que podem explicar a adoção e o uso eficaz do novo sistema de e-learning em uma universidade do Curdistão, no Iraque.	Questionários a 300 alunos de graduação e pós-graduação que realizaram o programa de treinamento em sistema de e-learning oferecido pela universidade.	TAM e UTAUT	Os constructos qualidade da informação (IQ), qualidade do sistema (SQ), facilidade de uso percebida (PEOU), utilidade percebida (PU) e autoeficácia (SE) obtiveram significância na intenção de comportamento (BI) enquanto o suporte técnico (TS) tiveram um efeito significativo no comportamento de uso (BEI). A maioria dos estudantes achou que a velocidade da internet era inadequada ao uso do sistema e-learning.
Almaiah et al. (2019, p.174673)	Examinar o comportamento de aceitação da internet pelos acadêmicos no contexto do Paquistão e da Turquia.	Questionário respondido por 697 alunos de graduação e pós-graduação de universidades públicas da Jordânia.	• UTAUT	Identificou fatores externos como confiança percebida (PT), qualidade da informação percebida (PIQ) e expectativa de performance (PE), além das variáveis expectativa de desempenho (PE), expectativa de esforço (EE) e condições facilitadoras (FC) presentes no modelo UTAUT, foram os determinantes mais significativos da aceitação do sistema de aprendizagem móvel.

(continua)

Quadro 5 – Trabalhos correlatos com o tema da pesquisa

(continuação)

Al-Adwan et al., (2018, p. 24)	Prever e explorar determinantes e percepções de confiança e autogestão da aprendizagem em alunos, com o objetivo de desenvolver estratégias adequadas para uma bem-sucedida implementação do m-learning na Jordânia.	Questionário aplicado em uma amostra de 444 alunos de diversos cursos em quatro universidades da Jordânia.	Extensão de UTAUT	Os resultados demonstram que expectativa de desempenho (PE), funcionalidade do sistema (SF) e influência social (SI) foram encontrados como principais facilitadores da adoção do m-learning, onde expectativa de esforço (EE) obteve maior relevância. Como inibidores da intenção do comportamento (BI), expectativa de confiança (TE) e autogestão da aprendizagem (SEL) foram as principais barreiras para a adoção e uso (BEI) de m-learning.
Kaliisa et al. (2019, p. 546)	O objetivo é comparar e contrastar as características de uso e adoção de aprendizagem móvel no ensino superior entre um país desenvolvido, a Austrália, e um país em desenvolvimento, Uganda.	Questionário aberto com alunos de universidades públicas, contando com uma amostra de 107 alunos da Adelaide University, de infraestrutura eficiente e 82 alunos da Makerere University, de estrutura deficiente.	UTAUT	Os resultados sugerem que os alunos de ambos os países estão ansiosos em usar e-learning, mas alunos de Uganda parecem frustrados com o modelo dado as limitações da infraestrutura. Os constructos expectativa de desempenho (PE) e expectativa de esforço (EE) influenciam os participantes australianos, enquanto influência social (SI) e condições facilitadoras (FC) influenciaram os participantes de Uganda. No geral, este estudo mostrou que a cultura do país é um determinante significativo do uso da e-learning, assim como as diferenças socioeconômicas que podem afetar o sucesso das inovações.

(continua)

Quadro 5 – Trabalhos correlatos com o tema da pesquisa

(continuação)

Alabi e Mutula (2020, p.1)	O objetivo da pesquisa é identificar quais são os fatores subjacentes para o uso de TIC no ensino entre acadêmicos em universidades públicas e privadas na Nigéria.	Os dados da pesquisa realizada foram coletados por meio de entrevista semiestruturada, com 267 acadêmicos de uma universidade pública e uma privada da Nigéria, que realizam grandes investimentos em tecnologia da informação e comunicação (TIC's).	UTAUT	O artigo conclui que as partes interessadas devem dar mais atenção aos fatores subjacentes condições facilitadoras (FC) e expectativa de esforço (EE), concentrando esforços no fornecimento de apoio como infraestrutura, hardware, software, assistência técnica e treinamento, para ampliar o sucesso da tecnologia da informação e comunicação (TIC) no ensino e melhorar a curva de aprendizagem dos acadêmicos.
Raza et al. (2021, p. 183)	O presente artigo investiga os fatores que influenciam a aceitação de LMS da perspectiva dos alunos durante a pandemia COVID-19.	Questionário online com amostra de 516 estudantes.	UTAUT estendido	O modelo UTAUT estendido com os constructos isolamento social (SI) e medo do coronavírus (CF) e verificado a influência do modelo na intenção de comportamento (BI). Os resultados mostram que o isolamento social (SI), expectativa de performance (PE), influência social (SI) e expectativa de esforço (EE) influenciaram a busca voluntária dos alunos pelo e-learning durante o distanciamento social, devido á percepção dos benefícios. Em relação ao medo do coronavírus (CF) indicaram os alunos são socialmente influenciáveis. O fator negativo são as condições facilitadoras (CF), pois a internet limita a aprendizagem.

(continua)

Quadro 5 – Trabalhos correlatos com o tema da pesquisa

(finalização)

Moorty et al. (2019, p. 174)	O objetivo do estudo é identificar os fatores que afetam a intenção de comportamento de uso do e-learning dos alunos de contabilidade de uma rede de universidades públicas na Malásia.	Questionários via internet, via entrega e coleta pessoal, gerando 358 questionários válidos respondidos.	UTAUT 2	Ao contrário de outros estudos onde a expectativa de desempenho (PE) e a expectativa de esforço (EE), a amostra determinou que o hábito (HT) é o determinante mais forte, podendo ser estimulado via influência social (IS) das redes sociais. Na mesma linha, foi revelado que a motivação hedônica (HM) é mais importante que expectativa de desempenho (PE) e expectativa de esforço (EE), indicando que interfaces interessantes e conteúdos agradáveis estimulam a adoção da tecnologia. Este estudo também afirma que o valor do preço (PV) é um fator vital para a adoção do aprendizado móvel.
------------------------------	---	--	---------	--

Fonte: Elaboração própria (2021).

2.4 A PLATAFORMA MOODLE

Com o ideal de acesso irrestrito à educação e do ensino enriquecido para o desenvolvimento do aluno, Martin Dougianas idealizou o Moodle, com a missão de capacitar educadores e alunos por meio de uma plataforma de e-learning acessível, gratuita, intuitiva e de fácil utilização, baseada na web e com uma filosofia educacional centrada no aprendizado no aluno.

O desenvolvimento do Moodle com o código aberto angariou uma ampla comunidade de desenvolvedores, designers e educadores, onde a criação e a

melhoria contínua das ferramentas de aprendizagem de forma gratuita se fazem presente, onde toda criação e melhoria da plataforma se tornam patentes do Moodle, beneficiando diretamente os usuários.

O ambiente colaborativo no desenvolvimento do Moodle a tornam mais dinâmica, onde falhas de funcionamento e segurança são prontamente detectados e a correção de bugs e falhas se dê de forma contínua, contribuindo no fornecimento de um ambiente de gerenciamento de aprendizagem seguro na proteção da privacidade e segurança de dados dos usuários

O desenvolvimento do Moodle com código aberto torna a liberdade imperante no ambiente: a liberdade em executá-lo e alterá-lo como desejar, a liberdade em distribuir cópias modificadas para terceiros, a liberdade em realizar interface com outros sistemas de gestão, a colaboração participativa e a flexibilidade em projetar o uso da plataforma como desejar definem o modo como o Moodle se desenvolveu.

Quanto a filosofia educacional, a adoção do construcionismo onde o conhecimento se constrói na mente do aluno e professores o induzem a adquirir e ampliar esse conhecimento, norteou os ideais no desenvolvimento de ferramentas de interação em busca de estimular ativamente a participação dos protagonistas na criação de ambientes colaborativos e propícios ao aprendizado.

Como exemplo das ferramentas desenvolvidas que visam uma interação ativa entre os participantes, tem-se o Chat, o Fórum, Glossário, Diário, Lição e Tarefa, Oficinas, Blogs, Questionários, Calendários, Notificações, Mensagens, Quizz, dentre outros.

Essa diversidade de ferramentas interativas e adaptativas de acordo com a necessidade de usuário, a facilidade no uso e a gratuidade, transformaram o Moodle em um projeto de sucesso.

Portanto, os ideais de Martin Dougianas direcionaram o desenvolvimento do Moodle, e o transformaram em uma ferramenta como se apresenta nos dias atuais.

2.4.1 CEFOR

O Cefor - Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância do Ifes é especializado na oferta de educação profissional e tecnológica nas modalidades presencial e educação a distância, sendo o órgão gestor das políticas e diretrizes de EaD e uso das tecnologias educacionais.

Além da oferta própria de cursos técnicos, graduação e pós-graduação, o Cefor oferece apoio de consultoria, parceria ou infraestrutura de tecnologia necessária aos cursos EaD fornecidos pelos campi do Ifes, além dos cursos MOOC (Massive Open Online Courses) abertos para a comunidade sem necessidade de processo seletivo como forma de inclusão social, sendo que a ferramenta tecnológica adotada pelo Cefor na oferta de cursos EaD é a plataforma Moodle.

Figura 10 – Atuação do Cefor



Fonte: Cefor

Os cursos MOOC são cursos de qualificação completamente online de curta duração, gratuitos e com oferta regular, não possuindo tutoria e com auto emissão de certificados após conclusão.

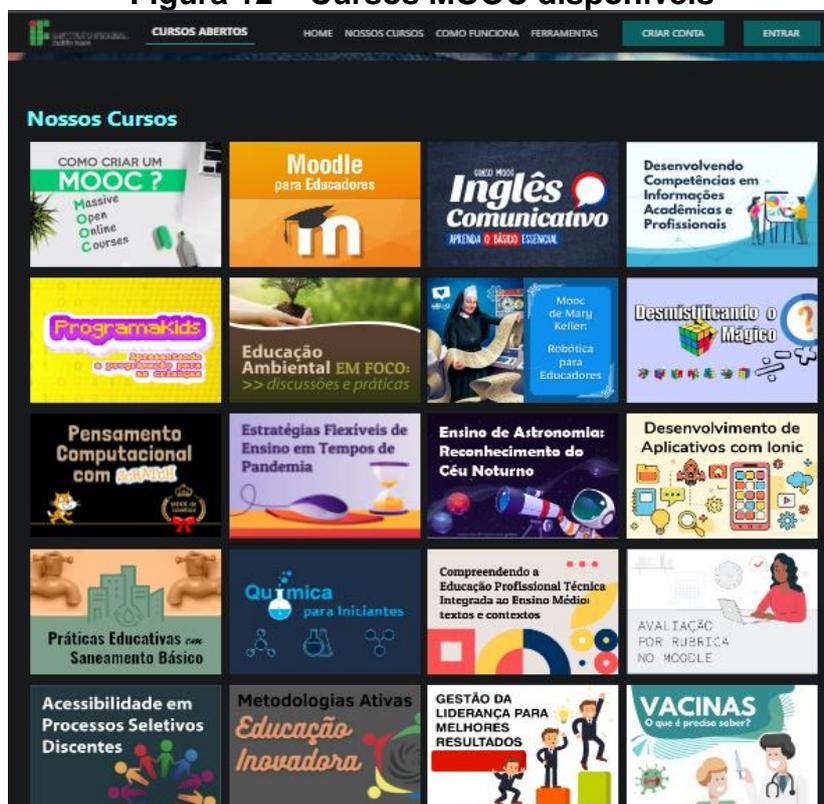
Figura 11 – Características dos cursos MOOC



Fonte: Cefor

Ao acessar o site eletrônico <http://mooc.cefor.ifes.edu.br> o aluno tem a disposição os cursos ofertados pelo Cefor.

Figura 12 – Cursos MOOC disponíveis



Fonte: Cefor.

O aluno escolhe o curso de interesse, e obtém todas as informações relevantes sobre o curso.

Figura 13 – Informações sobre o curso

Informações sobre o curso

Nome do curso: Vacinas: O que é preciso saber?

Descrição do curso: Abordagem ao tema vacinas através do aprofundamento do conhecimento de conceitos históricos, sociais, científicos e tecnológicos das vacinas.

Professores:

- Daniel da Fonseca Pereira
- Giovanni Zanetti Neto



Daniel da Fonseca Pereira
Mestrando pelo Programa EDUCAME, do
Instituto Federal do Espírito Santo



Giovanni Zanetti Neto
Doutor em Educação, pela Universidade
Federal do Espírito Santo

Carga horária: 30 horas.

Idioma: Português.

Nível de dificuldade: Intermediário

Público-alvo: Profissionais da saúde e da educação - ou público em geral - que tenham o interesse de utilizar os conceitos do curso em sua prática profissional.

Requisitos técnicos: Dispositivo com acesso à internet.

Pré-requisitos para o curso: Conhecimentos básicos de internet e informática.

Conteúdos:

1. Aspectos Históricos das Vacinas
2. [Tipos de Vacinas](#)
3. Processo de Produção das Vacinas
4. Mecanismo de Ação das Vacinas
5. [Vacinas contra a Covid-19](#)

Metodologia:

- Os conteúdos, a serem estudados de forma livre pelo cursista, estão disponíveis em forma de vídeos, materiais textuais e links para internet.
- Há fóruns de discussão no qual os alunos podem interagir entre si, visando sanar dúvidas ou discutir os conteúdos trabalhados.
- Há fóruns e outros recursos específicos em que os alunos podem compartilhar suas produções com os colegas, bem como olhar e comentar suas produções, visando compartilhar experiências e ter novas ideias.
- Há questionários avaliativos de correção automática.
- Este curso não possui tutoria.

Processo de Avaliação: A avaliação irá ocorrer através de questionários objetivos ao final de cada módulo.

Última atualização: sexta, 2 jul 2021, 01:09

Fonte: Cefor

Após efetuar o cadastro básico com informações relevantes e necessárias, o aluno pode se matricular e iniciar imediatamente o curso desejado.

Figura 14 – Página inicial de curso MOOC

Vacinas: O que é preciso saber?

- Participantes
- Emblemas
- Notas
- Área do curso
- Introdução
- Aspectos Históricos das Vacinas
- Tipos de Vacinas
- Processos de Produção das Vacinas
- Mecanismo de Ação das Vacinas
- Vacinas contra a Covid-19
- Material complementar
- Avaliação Final

Vacinas: O que é preciso saber?

Painel Meus cursos Itens Cursos Gratuitos e Abertos Inscrições Abertas Vacinas: O que é preciso saber?



Seu progresso

Área do curso

- Informações sobre o curso ✓
- Como realizar este curso e obter o certificado? ✓
- Pesquisa de Perfil ✓
- Avisos
- Espaço de interação 🗨️ 👤
1 mensagem não lida

Progresso de Conclusão

AGORA

Progresso: 100%

Mover o mouse sobre a barra ou clicar nela p

Itens Coletados



Fonte: Cefor

Figura 15 – Ferramenta do Moodle – Fórum

Espaço de interação 🗨️ 👤

Este é seu espaço de discussão com outros alunos do curso para dúvidas e comentários. Quando uma mensagem é enviada neste fórum, os outros alunos são notificados e podem responder às dúvidas postadas.

Ao criar o seu tópico, observe os seguintes critérios:

- Antes de postar uma nova dúvida, verifique se ela já foi respondida em outra mensagem;
- Procure sintetizar a informação de modo a facilitar a leitura e resposta, fornecendo informação de qualidade sobre sua dúvida;
- Você deve primar pela conversa gentil: todos estão neste curso para aprender e ensinar.

No primeiro momento é interessante que você se apresente, descrevendo brevemente sua formação acadêmica, atuação profissional, e o que o trouxe até este curso.

Acrescentar um novo tópico de discussão

Tópico	Autor	Comentários	Não lida ✓	Última mensagem
Vacina	Maria de Fátima Santos Medrado	0	1 ✓	Maria de Fátima Santos Medrado seg, 21 mar 2022, 23:34
Apresentação	REGINA LIMA DOS SANTOS	0	0	REGINA LIMA DOS SANTOS qui, 3 mar 2022, 04:14
Apresentação	Kerolayne de Freitas Nunes	0	0	Kerolayne de Freitas Nunes dom, 27 fev 2022, 11:04
Vacinação é uma forma de Cuidado.	Jaciele dos Santos Lins Sampaio	0	0	Jaciele dos Santos Lins Sampaio qui, 24 fev 2022, 21:33

Fonte: Cefor

O fórum é uma ferramenta de interação onde qualquer participante posta uma dúvida ou um questionamento sobre qualquer assunto relevante ao bom andamento do curso, e o feedback é importante para manter o engajamento dos estudantes.

Figura 16 – Ferramenta do Moodle - Vídeo

1. Introdução

O termo vacina você já conhece, e, provavelmente, você também já deve ter escutado alguma coisa sobre os soros. Quando uma pessoa recebe a picada, por exemplo, de uma cobra peçonhenta, o método utilizado para o tratamento desta pessoa é a administração de soro.

Para entender a diferença entre os mecanismos de ação desses dois instrumentos, precisamos mencionar o conceito de **imunização ativa** e **imunização passiva**. O esquema abaixo ilustra como se dá esses tipos de imunização.

IMUNIZAÇÃO ATIVA

- ↳ O organismo é estimulado a produzir anticorpos (contato direto com o antígeno)
- ↳ Natural: doenças
- ↳ Artificial: vacinas

IMUNIZAÇÃO PASSIVA

- ↳ O organismo recebe anticorpos prontos (produzidos por outro organismo)
- ↳ Natural: amamentação
- ↳ Artificial: soro terapêutico

O vídeo abaixo do canal TV Oficina, apresenta um breve resumo da diferença entre os soros terapêuticos e as vacinas:

QUAL A DIFERENÇA ENTRE SORO E VACINA



Veremos a seguir quais são as situações onde os soros ou as vacinas são mais adequados.

Fonte: Cefor

A publicação de vídeos, de produção própria ou de terceiros, integrando o Moodle com a plataforma Youtube, se faz presente em diversos tópicos e é de suma importância para que o ambiente de aprendizagem se torne mais agradável e o conteúdo seja dinâmico.

Figura 17 – Ferramenta do Moodle - Podcast

Relação entre Vacinas e Expectativa de Vida

Um fator histórico que nos ajuda na compreensão da relevância das vacinas para a humanidade, é o estabelecimento da relação entre as vacinas e a expectativa de vida. A partir do momento em que a população começou a ter uma vida mais longa, muito mudou: as relações de trabalho, os hábitos de consumo, e o avanço da ciência e da tecnologia em um rumo distinto da busca pela sobrevivência.

No áudio abaixo, que faz parte do canal de podcasts "Vacinas: O que é preciso saber?", há algumas considerações acerca dessa relação entre vacinas e longevidade.

VACINAS: O QUE É PRECISO SABER?

Vacinação e Longevidade

Jul. de 2021 • VACINAS: O QUE É PRECISO SABER?

Seguir

15 -07:24

É preciso ter sempre em memória que as vacinas não se limitam apenas ao debate na área da ciência e saúde, muito pelo contrário: questões políticas e sociais possuem muita relação com este tema, e devem sempre ser contempladas nestas discussões.

Última atualização: terça, 6 jul 2021, 21:40

Fonte: Cefor

A inserção de podcasts na plataforma Moodle também se faz presente, onde publicações relevantes ao tema agregam conhecimento disponibilizado aos estudantes.

Figura 18 – Ferramentas do Moodle - Questionário

Questão 1

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s)

Marcar questão

Um dos fatores que mais contribuiu para a disseminação de doenças infecciosas, sobretudo nos grandes centros urbanos, foi a falta de saneamento básico, que aumentava a quantidade de vetores das doenças, como os roedores e insetos.

Escolha uma opção:

Verdadeiro

Falso

Navegação do questionário

1 2 3 4 5

Finalizar tentativa ...

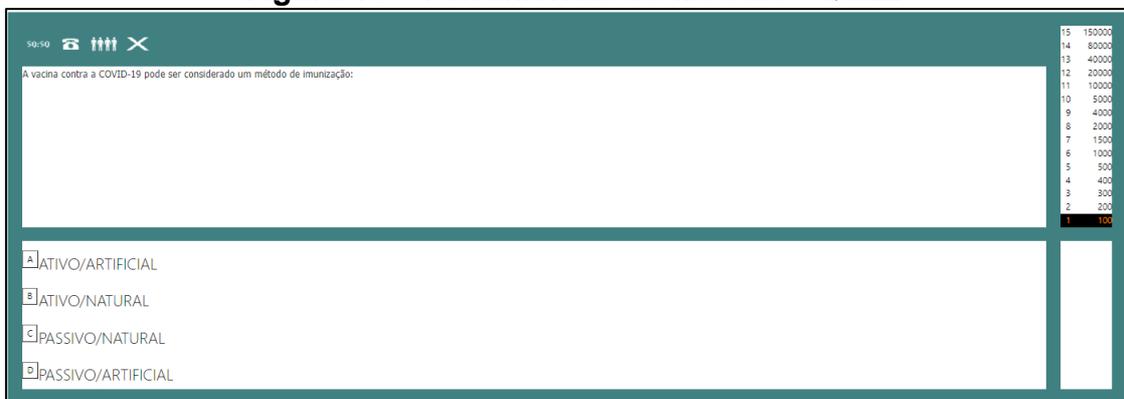
Próxima página

Fonte: Cefor

Os questionários de avaliação são online, onde o aluno responde as questões e acompanha o que foi realizado, finalizando a tentativa e enviando para a correção. Vale ressaltar que caso não obtenha nota suficiente, o aluno tem

mais uma oportunidade de responder o questionário de avaliação. Como não há presença de tutor, o resultado da avaliação é instantâneo.

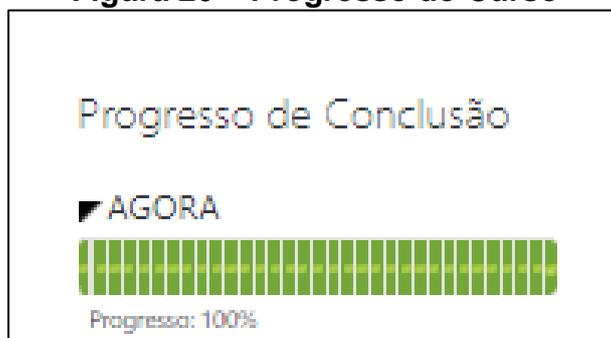
Figura 19 – Ferramentas do Moodle - Quiz



Fonte: Cefor

A ferramenta Quiz são questionários para acompanhamento do aprendizado do aluno.

Figura 20 – Progresso do Curso



Fonte: Cefor

Após a realização de todo o conteúdo do curso, o aluno estará apto ao certificado de conclusão do curso, solicitando uma auto emissão do certificado.

Quanto aos cursos regulares ofertados pelo Cefor ou pelos Campi, o aluno deve obrigatoriamente se habilitar a uma vaga por meio de processo seletivo, obter a classificação e realizar sua matrícula.

O acesso à plataforma Moodle nos cursos EaD ofertados pelo Cefor ou em parceria com os Campi do Ifes, faz-se somente por alunos efetivamente matriculados.

O site eletrônico do Cefor para os cursos regulares é <http://ava.cefor.ifes.edu.br> e em sua página inicial está disponível o Ambiente Virtual de Aprendizagem, onde o participante deve efetuar o login e senha para acessar o conteúdo pertinente ao curso matriculado.

Figura 21 – Página inicial do AVA



Fonte: Cefor

Ao efetuar o login, o aluno tem acesso ao AVA, onde fica disponível o calendário acadêmico, o calendário de atividades e ferramentas de acesso.

Figura 22 – AVA – Página inicial do aluno



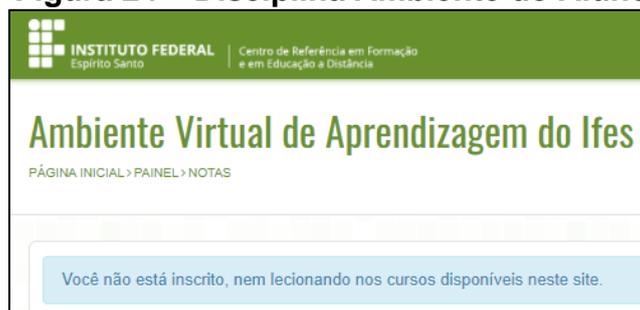
Fonte: Cefor

No perfil do aluno disponível na página inicial do AVA, ele faz o acompanhamento de todas as atividades inerentes ao curso, sendo disponível o calendário de atividades, as mensagens privadas ou postadas nos fóruns, além das notas integradas ao sistema acadêmico.

Figura 23 – Perfil do Aluno



Fonte: Cefor

Figura 24 – Disciplina Ambiente do Aluno

Fonte: Cefor

Quando o aluno não é matriculado no curso ofertado ele não possui acesso ao conteúdo, sendo vedado o acesso a visitantes, demonstrando a segurança da plataforma.

Como conclusão, o Cefor desenvolveu um grafismo agradável e utilizou-se de grande parte das ferramentas de interatividade disponibilizados pelo Moodle, sendo, portanto, uma ferramenta de alta qualidade aplicada a educação a distância do Ifes.

3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Este capítulo destina-se a apresentar os aspectos metodológicos e consequentes procedimentos que serviram para nortear a condução das análises e discussões desenvolvidas para a elaboração da presente dissertação. Consonante à condição da dissertação, foi realizado um pré-teste com o fim de calibrar o instrumento de coleta de dados.

3.1 ABORDAGEM E TIPOS DE PESQUISA

Com o intuito de apresentar as características tipológicas desta dissertação, foi delineado uma classificação em relação à abordagem do problema, aos fins, aos procedimentos e ao método.

Quanto à abordagem do problema, a dissertação se caracteriza como de caráter quantitativo, visto que planeja realizar análises de variáveis por meio de Modelagem de Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-

SEM). A pesquisa quantitativa é utilizada para avaliar opiniões, atitudes, preferências e comportamentos, com o intuito de identificar se os indivíduos de uma determinada população compartilham uma característica ou grupo de características, bem como relações similares entre elas. A abordagem quantitativa é especialmente projetada para gerar medidas precisas e confiáveis que permitam análises objetivas (COLLINS E HUSSEY, 2006, p. 55).

Quanto aos fins, o estudo classifica-se como descritivo por realizar uma descrição dos construtos e de suas interrelações na aceitação do Moodle como ferramenta de E-Learning. A pesquisa descritiva investiga tem por objetivo principal, descrever relações estabelecidas entre variáveis e fatos pertencentes ao contexto de determinado fenômeno (HAIR et al., 2005, p.84 e 86).

Quanto aos procedimentos, o estudo caracteriza-se como Pesquisa com Survey. Esse tipo de pesquisa caracteriza-se pela coleta sistemática de um conjunto de dados, que permitem quantificação. Todos os dados são ligados a um número de variáveis que são examinadas para discernir padrões de associação. Neste estudo, serão utilizados dois *surveys* adaptados do modelo UTAUT (VENKATESH et al., 2003; RAZA et al., 2021)).

Quanto ao método, esta dissertação se apoia na abordagem hipotético-dedutiva, visto que testa um modelo por meio de hipóteses, objetivando preencher uma lacuna científica no campo da análise da aceitação e uso de e-learning no contexto do setor público. Os estudos hipotético-dedutivos partem da percepção de uma lacuna nos conhecimentos acerca da qual se formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa-se a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pelas hipóteses (RICHARDSON, 1999, p.37).

3.2 FONTE E NATUREZA DOS DADOS

Os dados para este estudo foram colhidos no Ifes - Instituto Federal do Espírito Santo. De acordo com o site do Ifes (2021), os campi oferecem desde cursos técnicos a doutorado e atende, aproximadamente, 36 mil alunos. São cerca de

100 cursos técnicos, 60 cursos de graduação, 10 especializações e 11 mestrados e 1 doutorado profissional.

O IFES tem sua Reitoria localizada na capital do estado do Espírito Santo – Vitória, onde se localiza o Campus Vitória, que é o mais antigo, fundado em 1909, e onde se localiza o Cefor (Centro de Referência em Formação e em Educação à Distância). Os demais *campi* situam-se nos municípios da região metropolitana da grande Vitória e nos municípios no interior do estado totalizando atualmente 22 (vinte e duas) unidades.

Os dados são de natureza quantitativa, colhidos por meio de uma survey com afirmativas respondidas por docentes do IFES em uma escala Likert. Esses dados foram colhidos de forma aleatória com docentes em diversos *campi*.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Considerando-se que todas as Unidades do IFES possuem professores trabalhando, apurou-se que a população disponível para a pesquisa, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – População da Pesquisa

Ordem	<i>Campi</i>	Total de Docentes
1	Serra	54
2	Reitoria	1
3	Vitória	303
4	Vila Velha	71
5	Cariacica	89
6	Guarapari	59
7	Montanha	26
8	Linhares	57
9	Colatina	78
10	Cachoeiro de Itapemirim	83
11	Alegre	81

12	Santa Teresa	68
13	Barra de São Francisco	26
14	Centro-Serrano	29
15	Ibatiba	41
16	São Mateus	64
17	Itapina	72
18	Piúma	45
19	Venda Nova do Imigrante	54
20	CEFOR	18
21	Viana	19
22	Nova Venécia	54
Totais		1392

Fonte: Elaboração própria, 2021.

Para o pré-teste, foram coletados 52 questionários com docentes do Ifes para auferir os constructos presentes no modelo hipotético, conforme demonstrado na figura 25.

3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Tomando por base as informações trazidas pelos trabalhos correlatos, a *survey* apresentou-se como o instrumento de coleta de dados mais utilizado. Por este motivo, a dissertação optou por utilizar o mesmo tipo de instrumento de coleta de dados. Assim, há a possibilidade da realização de análises comparativas com as pesquisas correlatas para os fins da elaboração das discussões necessárias à formação das conclusões dissertação.

Nessa mesma direção, decidiu-se pela utilização de uma *survey* baseada na Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT), adaptada pela incorporação do constructo Isolamento Social. A decisão pela realização dessa adaptação, por meio da incorporação do Isolamento Social, ocorreu devido a necessidade de mensurar os efeitos dessa medida profilática sobre a intenção de uso das APNP's por parte dos professores. Somente por meio dessa adaptação será possível investigar a lacuna científica de que a aceitação das

APNP's tem como preditor o Isolamento Social. Essa adaptação não se fundou, apenas, na curiosidade científica do pesquisador, mas sim a partir da premissa, encontrada no referencial teórico desta dissertação, de que o Isolamento Social tem afetado as relações presentes no modelo UTAUT.

A versão da survey adaptada, utilizada na fase de pré-teste, ficou dividida em 03 (três) partes: a primeira destinada a colher informações sobre o perfil do usuário das APNP's; a segunda formada pelos constructos presentes no modelo UTAUT que buscaram dados sobre a aceitação e uso do Moodle; a terceira parte destinada a comentário sobre o uso do Moodle no período de afastamento social pandêmico. Essa *survey* foi disponibilizada no Apêndice A desta dissertação.

Com a aplicação da primeira versão da survey realizou-se um pré-teste para avaliação, correção e melhorias do instrumento de coleta de dados adaptado. Os resultados desse pré-teste foram disponibilizados no tópico de análise de dados dessa dissertação. A partir dos resultados do pré-teste foi possível a elaboração da versão final da survey.

3.5 FORMA DE TRATAMENTO DE DADOS

O método utilizado para o tratamento de dados da dissertação foi denominado Análise das Equações Estruturais por meio dos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). De acordo com Collins; Hussey (2006, p. 127), todos os procedimentos científicos de um estudo devem estar adequados ao problema investigado e aos objetivos que se desejam alcançar. Por isso, a escolha pelo método se deveu ao problema investigado e aos objetivos que o presente estudo pretende alcançar e, além disso, para o estudo proposto, há uma necessidade de promover a análise de um modelo (estabelecido a priori) de relações entre constructos formados por indicadores múltiplos.

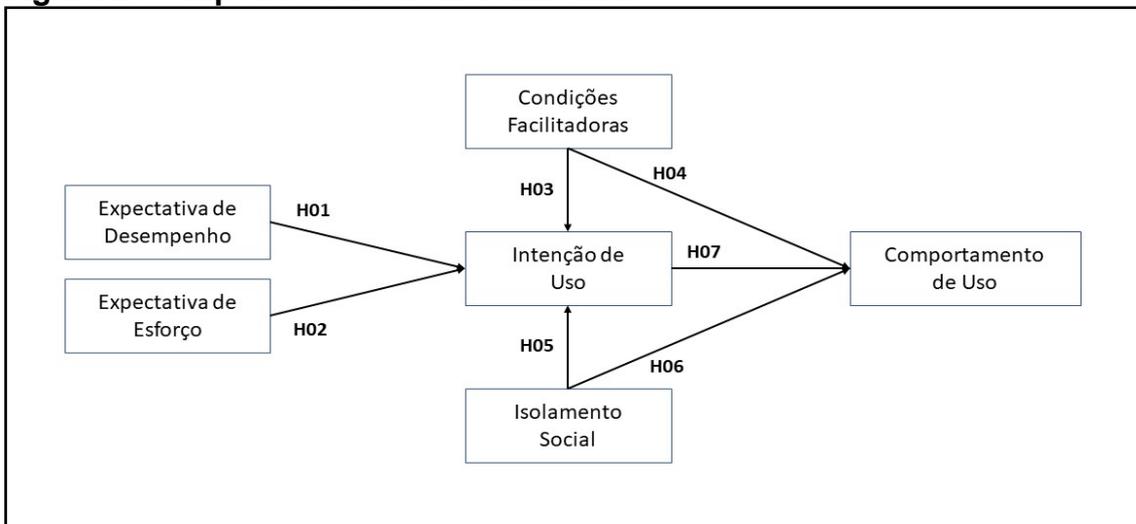
As análises por meio da modelagem de equações estruturais pelos mínimos quadrados parciais (PLS-SEM) foram realizadas em três partes. Inicialmente, um pré-teste foi realizado para verificar a validade e a confiabilidade dos constructos do modelo proposto. Na segunda parte, já com a totalidade dos

dados colhidos, foram verificadas a validade e a confiabilidade dos constructos formadores do modelo. E, por fim, a capacidade preditiva do modelo estrutural.

Na fase de pré-teste, para calibrar o instrumento de coleta de dados, foram verificados a validade e a confiabilidade dos constructos e realizados ajustes quando necessários. No pré-teste, três focos foram verificados: (1) a consistência interna do modelo, (2) a validade dos indicadores formadores dos constructos e (3) a validade discriminante. Para verificar a qualidade do modelo estrutural ajustado, foi necessário examinar: a contribuição e a relevância dos indicadores formadores dos constructos, a significância da relação entre os constructos e a acurácia e relevância da capacidade preditiva do modelo estrutural ajustado (HAIR et al., 2014).

Após a realização do pré-teste e da aplicação do método Análise das Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM) sobre os todos os dados colhidos, foi possível verificar as hipóteses, conforme apresentadas na Figura 25.

Figura 25 – Hipóteses a serem verificadas



Fonte: Elaboração Própria (2021).

3.6 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Esclarece-se que houve autorização da instituição, neste caso o Ifes, para a realização do presente estudo, além do conhecimento e da concordância do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos respondentes da *survey*.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1 ANÁLISE DA PESQUISA

A aplicação do pré-teste buscou aferir os três aspectos que viabilizam a utilização de constructos na realização da pesquisa pelo método da Análise das Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados. Esses aspectos são: Consistência Interna, Validade Convergente e Validade Discriminante.

4.2 RESULTADOS DO PRÉ-TESTE

A verificação da consistência interna foi realizada por meio de dois testes: Alpha de Crombach e Confiabilidade Composta, como pode ser visto na tabela 3.

Tabela 2 – Verificação da consistência interna

Constructo	Alpha de Crombach	Confiabilidade Composta
Expectativa de Desempenho (ED)	0,814	0.823
Expectativa de Esforço (EE)	0,785	0,811
Condições Facilitadoras (CF)	0,464	0,529
Isolamento Social (IS)	0,824	0,829
Intenção de Uso (IU)	0,852	0,883
Comportamento de Uso (USE)	0,794	0,817

Fonte: Elaboração própria (2021).

Segundo Hair et al. (2014, tradução nossa), os testes de Consistência Interna verificam se os indicadores dos constructos possuem resultados consistentes entre si. Os dois indicadores, Alpha de Crombach e Confiabilidade Composta, variam entre 0 e 1, de modo que a confiabilidade é maior para valores maiores. Valores acima de 0,7 tornam os constructos aceitáveis, com atenção a valores superiores a 0,90. O Alpha de Crombach é mais conservador para confiabilidade de *surveys*, enquanto o Composite Reliability é adequado para equações estruturais com a aplicação do PLS-SEM. Devido aos resultados apresentados na fase de pré-teste, a consistência interna do constructo formador do instrumento de coleta de dados adaptado não foi considerada satisfatória para o constructo Condição Facilitadora (CF).

Então, a verificação da validade convergente foi realizada por meio do teste: Average Variance Extracted (AVE), como pode ser visto na tabela 6.

Tabela 3 – Verificação da validade convergente

Constructo	Average Variance Extracted (AVE)
Expectativa de Desempenho (ED)	0,814
Expectativa de Esforço (EE)	0,785
Condições Facilitadoras (CF)	0,381
Isolamento Social (IS)	0,657
Intenção de Uso (IU)	0,852
Comportamento de Uso (USE)	0,794

Fonte: Elaboração própria (2021).

Também segundo Hair et al. (2014, tradução nossa), os testes de Validade Convergente analisam se os indicadores formadores dos constructos convergem ou compartilham grande proporção da variância. Valores iguais ou superiores a 0,5 são considerados satisfatórios. Dessa forma, espera-se que mais da metade da variância do constructo seja explicada pelos seus indicadores. Devido aos resultados apresentados na fase de pré-teste, a Validade Convergente do constructo formador do instrumento de coleta de dados adaptado não foi considerada satisfatória para o constructo Condições Facilitadoras (CF).

Assim, a validade discriminante foi testada pelo Fornell-Larker Criterion, como pode ser visto na tabela 5.

Tabela 4 – Verificação da validade discriminante

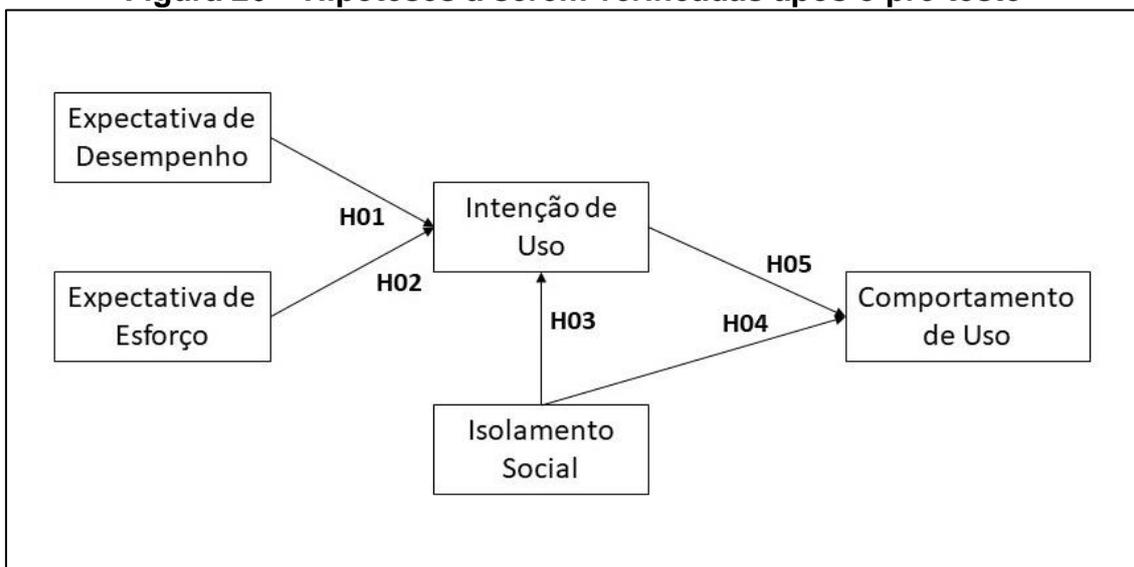
Constructos	ED	EE	CF	IS	IU	USE
ED	0,731					
EE	0,319	0,631				
CF	0,429	0,384	0,295			
IS	0,210	0,529	0,341	0,581		
IU	0,243	0,348	0,068	0,422	0,702	
USE	0,355	0,195	0,030	0,219	0,597	0,680

Fonte: Elaboração própria, 2021.

Ademais, os testes que avaliam a validade discriminante verificam se cada constructo captura aspectos singulares que não estejam sendo captados por

outros constructos presentes no modelo. Hair et al. (2014, tradução nossa) afirmam que o Fornell-Larker Criterion é o teste mais robusto para a verificação da validade discriminante, nele a raiz quadrada da Average Variance Extracted (AVE) de cada constructo deve ser maior do que sua correlação com cada um dos outros constructos presentes no modelo estrutural. Devido aos resultados apresentados no pré-teste, a validade discriminante dos constructos presentes no instrumento de coleta de dados foi considerada satisfatória, exceto para o constructo Condições Facilitadoras realizada por meio da dissertação proposta. Dessa forma, a nova conformação das hipóteses a serem testadas está exposta na Figura 26.

Figura 26 – Hipóteses a serem verificadas após o pré-teste



Fonte: Elaboração Própria (2021).

Os resultados indicaram a necessidade de revisão do instrumento de coleta de dados para o prosseguimento da pesquisa que avança com a retirada do constructo Condições Facilitadores, após a análise dos resultados alcançados pelo pré-teste.

Dessa forma, as hipóteses a serem testadas por meio deste estudo podem ser formuladas da seguinte forma: H01: Expectativa de Desempenho (ED) afeta Intenção de Uso (IU). H02: Expectativa de Esforço (EE) afeta Intenção de Uso

(IU). H03: Isolamento Social (IS) afeta Intenção de Uso (IU). H04: Isolamento Social (IS) afeta Comportamento de Uso (USE). H05: Intenção de Uso (IU) afeta Comportamento de de Uso (USE).

5 RESULTADOS DA PESQUISA

Após o pré-teste, permaneceram 5 (cinco) hipóteses a serem examinadas no âmbito desta pesquisa, com o intuito alcançar seus objetivos. Nessa direção, a survey foi reajustada e aplicada à 80 docentes que utilizam o Moodle.

Com os dados tabulados, foi possível a execução do método PLS-SEM, em duas etapas. Na primeira, foram verificados os três aspectos que viabilizam a utilização dos constructos para a análise das hipóteses, sendo eles: consistência interna, validade convergente e validade discriminante. Na segunda etapa, foram verificados os dois aspectos que aferem a qualidade do modelo ajustado, a saber: a acurácia preditiva e a relevância ou validade preditiva.

5.1 Análise da validade e confiabilidade dos constructos presentes no modelo

Com o propósito de verificar a validade e a confiabilidade dos constructos presentes no modelo sobre a amostra de dados de docentes usuários do Moodle, três aspectos foram examinados: a consistência interna, a validade dos indicadores formadores e a validade discriminante.

Para a análise da consistência interna, foram utilizados dois indicadores: o alpha de Crombach e a confiabilidade composta. Segundo Hair et al. (2014), a utilização desses indicadores torna a análise mais robusta, visto que o alpha de Crombach é um indicador mais conservador, enquanto a confiabilidade composta é mais adequada para a aplicação do método PLS-SEM. A Tabela 6 apresenta os resultados da aplicação desses dois indicadores sobre a amostra de dados.

Tabela 6 - Indicadores da consistência interna dos constructos

Constructos	Alpha de Crombach	Confiabilidade Composta
Expectativa de desempenho (ED)	0,7283	0,7490
Expectativa de esforço (EE)	0,7486	0,7631
Isolamento Social (IS)	0,8514	0,8729
Intenção de uso (IU)	0,8399	0,8555
Comportamento de Uso (USE)	0,7921	0,8205

Fonte: elaboração própria (2022).

Os indicadores da consistência interna, alpha de Crombach e confiabilidade composta, variam de 0 a 1. Sua interpretação leva em conta que quanto mais próximo de 1 for o valor apurado, maior será a consistência interna do constructo. Segundo Hair et al. (2014), para fins de parametrização, valores acima de 0,70 demonstram que os constructos são aceitáveis. Portanto, os resultados apresentados sinalizam que a consistência interna foi considerada satisfatória para todos os constructos.

A verificação da validade convergente foi realizada por meio do teste AVE. Segundo Hair et al. (2014), os testes de validade convergente analisam se os indicadores formadores dos constructos convergem ou compartilham grande proporção da variância, sendo que valores iguais ou superiores a 0,5 são considerados satisfatórios. Dessa forma, espera-se que mais da metade da variância do constructo seja explicada pelos seus indicadores. Os resultados do teste AVE podem ser vistos na Tabela 7.

Tabela 7 - Verificação da validade convergente

Constructo	AVE
Expectativa de desempenho (ED)	0,684
Expectativa de esforço (EE)	0,759
Isolamento Social (IS)	0,775
Intenção de uso (IU)	0,741
Comportamento de Uso (USE)	0,711

Fonte: elaboração própria (2022).

Os resultados mostram que a validade convergente dos constructos do instrumento de coleta de dados adaptado foi considerada satisfatória para todos os constructos.

A validade discriminante foi testada pelo Fornell-Larker Criterion, esse teste busca aferir se cada constructo captura aspectos singulares, que não estejam sendo captados por outros constructos presentes no modelo. Hair et al. (2014) afirmam que o Fornell-Larker Criterion é o teste mais robusto para a verificação da validade discriminante e, nele, a raiz quadrada da AVE de cada constructo deve ser maior que sua correlação com cada um dos outros constructos presentes no modelo estrutural. Os resultados desse teste podem ser vistos na Tabela 8.

Tabela 8 - Verificação da validade discriminante

Constructos	ED	EE	IS	IU	USE
ED	0,827				
EE	0,512	0,871			
IS	0,394	0,377	0,880		
IU	0,551	0,413	0,383	0,861	
USE	0,228	0,195	0,411	0,417	0,843

Fonte: elaboração própria (2022).

Os resultados apresentados na Tabela 9 mostram que a validade discriminante dos constructos é considerada satisfatória para todos os constructos presentes no modelo.

Dessa forma, os resultados apresentados indicam que todos os construtos do modelo possuem validade e confiabilidade satisfatórias. Não há, portanto, nenhuma correção necessária a se realizar, antes que seja entabulada a tarefa de analisar a qualidade do modelo estrutural, como pode ser visto no próximo tópico desta dissertação.

5.2 Análise da qualidade do modelo estrutural ajustado

Para analisar a qualidade do modelo, após a análise de seus constructos formadores sobre a amostra de dados, dois aspectos foram examinados: a acurácia preditiva e a relevância ou validade preditiva.

Para a análise da acurácia preditiva, utilizou-se o coeficiente de Determinação (R^2), cujo valor, de acordo com Hair et al. (2014), representa os efeitos combinados das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes. O valor de R^2 varia de 0 a 1, sendo que valores mais próximos de 1 (um) indicam maior acurácia preditiva do modelo, bem como, valores próximos a 0 (zero) indicam menor acurácia preditiva. Nos estudos do campo da Administração, os valores próximos a 0,25, 0,50 ou 0,75 são considerados, respectivamente, como de acurácia preditiva de graus fraco, moderado e substancial. Os resultados do teste de acurácia preditiva do modelo usado neste estudo estão na Tabela 9.

Tabela 9 - Teste de acurácia preditiva

Variáveis dependentes	R^2
Intenção de uso (IU)	0,7752
Comportamento de Uso (USE)	0,5983

Fonte: elaboração própria (2022).

Os resultados apurados indicam grau moderado em relação a Comportamento de Uso (USE) e substancial em relação a Intenção de Uso (IU), garantindo resultado satisfatório no que se refere à acurácia preditiva do modelo.

Para a análise da relevância ou validade preditiva do modelo foi utilizado o Stone-Geisser's Q^2 Value, cujo valor, conforme Hair et al. (2014), avalia a magnitude da acurácia preditiva informada pelo valor do R^2 . Dessa forma, Q^2 é um indicador pertinente para o cálculo da relevância preditiva. Em via semelhante ao R^2 , a interpretação desse indicador deve ser balizada pelos valores 0,25, 0,50 ou 0,75, que, respectivamente, demonstram graus fraco, moderado e substancial na interpretação da relevância preditiva. Os resultados dessa análise estão na Tabela 10.

Tabela 10 - Teste de relevância ou validade preditiva

Variáveis dependentes	Stone-Geisser's Q^2 Value
Intenção de uso (IU)	0,7223
Comportamento de Uso (USE)	0,6184

Fonte: elaboração própria (2022).

Os resultados apurados indicam que a relevância preditiva do modelo apresentou grau entre moderado e substancial em relação as variáveis dependentes Intenção de Uso (IU) e Comportamento de Uso (USE), garantindo resultado satisfatório do modelo em relação à relevância ou validade preditiva.

Após os resultados satisfatórios das análises da validade dos constructos e dos resultados satisfatórios sobre a qualidade estrutural do modelo sobre a amostra de dados, foi possível avaliar as hipóteses testadas no estudo, como pode ser visto por meio dos resultados sumarizados no Quadro 6.

Quadro 6 - Sumário dos resultados da testagem das hipóteses

Hipóteses	Resultados
H ₀₁ : Os indicadores do constructo Expectativa de Desempenho (ED) tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e à confiabilidade. A significância da relação entre o constructo Expectativa de Desempenho (ED) e o constructo Intenção de Uso (IU) foi satisfatória, sendo possível afirmar que o primeiro constructo serve como preditor do segundo.	Não rejeitada
H ₀₂ : Os indicadores do constructo Expectativa de Esforço (EE) tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e à confiabilidade. A significância da relação entre o constructo Expectativa de Esforço (EE) e o constructo Intenção de Uso (IU) foi satisfatória, sendo possível afirmar que o primeiro constructo serve como preditor do segundo.	Não rejeitada
H ₀₃ : Os indicadores do constructo Isolamento Social (IS) tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e à confiabilidade. A significância da relação entre o constructo Isolamento Social (IS) e o constructo Intenção de Uso (IU) foi satisfatória, sendo possível afirmar que o primeiro constructo serve como preditor do segundo.	Não rejeitada
H ₀₄ : Os indicadores do constructo Isolamento Social (IS) tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e à confiabilidade. A significância da relação entre o constructo Isolamento Social (IS) e o constructo Comportamento de Uso (USE) foi satisfatória, sendo possível afirmar que o primeiro constructo serve como preditor do segundo.	Não rejeitada

Hipóteses	Resultados
H ₀₅ : Os indicadores do constructo Intenção de Uso (IU) tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e à confiabilidade. A significância da relação entre o constructo Intenção de Uso (IU) e o constructo Comportamento de Uso (USE) foi satisfatória, sendo possível afirmar que o primeiro constructo serve como preditor do segundo.	Não rejeitada

Fonte: elaboração própria (2022).

Os resultados obtidos por meio do método PLS-SEM permitiram a obtenção de informações relevantes. As discussões sobre as contribuições oriundas deste estudo, assim como os limites e sugestões para futuras pesquisas, encontram-se no capítulo Conclusões, a seguir.

6 CONCLUSÕES

Na sequência, serão apresentadas análises por tópicos, conforme proposto no modelo da PPGGP.

6.1 RESGATE DOS OBJETIVOS

Com o intuito de resgatar os objetivos, primeiramente, resgatam-se os três objetivos específicos, sendo o primeiro: **adaptar um modelo para verificar os fatores psicossociais antecedentes à intenção de uso das APNP's no Ifes**. Para este objetivo, realizou-se revisão sistemática de literatura, o que permitiu identificar os modelos de aceitação de tecnologia. Nesse processo, apurou-se que a TAM e UTAUT foram os modelos que mais se destacaram, podendo ser considerados modelos bem consolidados e com abrangência de constructos relevantes. Prosseguiu-se com a elaboração da *survey*, utilizando-se o modelo UTAUT. Mediante as análises oriundas do pré-teste estabeleceu-se os fatores psicossociais antecedentes à intenção de uso das APNP's no IFES.

Em relação ao segundo objetivo: **analisar a validade e confiabilidade dos constructos presentes no modelo adaptado, verificando três focos: a**

consistência interna dos constructos, a validade dos indicadores formadores dos constructos e a validade discriminante, evidenciou-se, mediante análise dos resultados obtidos por meio dos procedimentos estatísticos realizados, que os constructos do modelo adaptado tiveram validade e confiabilidade comprovadas.

Em relação ao terceiro objetivo: **verificar a capacidade preditiva do modelo estrutural**, de igual modo, evidenciou-se, estatisticamente, que as variáveis independentes possuíam acurácia e validade preditiva em relação às variáveis dependentes.

A partir do alcance dos objetivos específicos, pode-se atingir o objetivo geral do estudo, que é: **avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do Moodle do Cefor no contexto de uma instituição de ensino federal**. Pode-se afirmar, com base nos resultados apurados, que a Expectativa de Desempenho (ED), Expectativa de Esforço (EE) e o Isolamento Social (IS) se comportam como preditores da Intenção de Uso (IU) do Moodle do Cefor, bem como que o Isolamento Social (IS) e a Intenção de Uso (IU) se comportam como preditores do Comportamento de Uso (USO) do Moodle do Cefor. Considera-se, assim, que a presente pesquisa tenha atendido seu objetivo geral.

6.2 CONTRIBUIÇÕES GERAIS DA PESQUISA

No que diz respeito à contribuição teórica, buscou-se trazer para o campo de estudo da aceitação de tecnologias uma nova variável independente, o Isolamento Social que se comprovou preditora tanto da intenção de uso quanto do comportamento de uso, descobertas que poderão servir como embasamento para futuros pesquisadores no âmbito de organizações públicas como também das organizações em geral.

Quanto aos resultados práticos desta pesquisa, esses poderão servir para melhorar a aceitação do Moodle do Cefor, aprimorando a experiência dos usuários dessa tecnologia. Aqui, retoma-se a questão de pesquisa: **quais são**

e como se relacionam os constructos psicossociais antecedentes a aceitação e ao uso e ao comportamento de uso de APNP's em uma instituição federal de ensino, por parte de seu corpo docente?

Responde-se essa pergunta com os seguintes resultados obtidos:

A expectativa de desempenho, verificou se o usuário percebe que o Moodle do Cefor melhora o desempenho de suas atividades docentes. A expectativa de esforço, verificou se o usuário interage de forma clara com o sistema, se aprende facilmente suas funcionalidades, se considera o Moodle do Cefor de fácil uso e se consegue usá-lo sem grande esforço, trata-se de um constructo que afeta a intenção de uso do Moodle do Cefor. Já o isolamento social verificou se o usuário percebeu dificuldades psicológicas durante o período da pandemia, trata-se de um constructo que afeta a intenção de uso do Moodle do Cefor. Os resultados sinalizaram, também, que a intenção de uso e o isolamento social são constructos que afetam o comportamento de uso.

A disponibilização dos resultados deste estudo pode ser útil a qualquer organização e, como contribuição prática à gestão pública, estarão disponíveis na forma de um Relatório Técnico Conclusivo a ser disponibilizado à organização pesquisada, após a realização da defesa desta dissertação.

6.3 PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO

O produto técnico resultante deste estudo consiste em um Relatório Técnico denominado **“Recomendações para a administração pública relacionadas ao Moodle do Cefor”**. Essas recomendações se firmam nos objetivos alcançados neste estudo. Obteve-se, ao final, um diagnóstico da situação estudada, que levou à elaboração das recomendações, com a finalidade de mitigar, significativamente, eventuais problemas oriundos das relações entre os constructos antecedentes e a à intenção e o comportamento de uso:

1 – Em relação à expectativa de esforço, essa demonstrou-se relevante para intenção de uso do Moodle do Cefor. Esse fato demonstra a necessidade de

que sejam disponibilizadas formas para que os usuários possam dirimir suas dúvidas ao utilizar o sistema.

2 – Em relação à expectativa de desempenho, esse constructo demonstrou-se relevante para a intenção de uso do Moodle do Cefor. Este fato demonstra que caso os usuários entendam que essa tecnologia educacional seja positivo para a melhoria de sua atuação laboral, ensejam que sejam levados aos usuários resistentes ao uso do Moodle Cefor, informações sobre os benefícios da utilização da ferramenta.

3 – Em relação ao isolamento social, esse constructo demonstrou-se relevante para intenção de uso e para o comportamento de uso do Moodle do Cefor. Esse fato, indica que a forma de trabalho remoto intensifica a necessidade de utilização de tecnologia para as atividades docentes. Sugere-se, aos gestores educacionais, que levem em consideração esse fato em seus planejamentos, não só em tempos extraordinários de pandemia, mas na implementação de todo tipo de atividade realizada pelos docentes, na forma remota.

4 – Em relação à intenção de uso, esse constructo, em seu papel de variável independente, demonstrou-se relevante para o comportamento de uso do Moodle do Cefor. Tratando-se de um constructo que recebe influência direta de diversos outros constructos, sugere-se que haja, regularmente, monitoramento sobre o nível de satisfação do usuário em relação a todos os constructos antecedentes à intenção de uso do Moodle do Cefor.

6.4 CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS

Foram encontrados trabalhos publicados, como base para este estudo, para a elaboração da *survey* adaptada, instrumento utilizado para o levantamento de dados neste estudo. O distanciamento social, decorrente da pandemia da Covid-19, trouxe a oportunidade da inclusão do isolamento social como um novo constructo antecedente a aceitação e ao comportamento de uso de tecnologias.

6.5 ADERÊNCIA DO ESTUDO ÀS LINHAS DE PESQUISA

A aderência do estudo ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública da UFES se dá por sua inserção no contexto da administração pública, pois foi realizada em uma instituição pública de educação. A pesquisa relaciona-se com a Linha 2: Tecnologia, Inovação e Operações no Setor Público, tendo como foco o desenvolvimento profissional em gerenciamento de ações de governo a partir do conhecimento de novas tecnologias de gestão, inovação, comunicação e informação.

No âmbito da Linha 2, o estudo está atrelado ao Projeto Estruturante 4: Transformação e a Inovação Organizacional no Setor Público, tendo abrangência relacionada a: Administração Pública Contemporânea; Geração de Valor Público; Empreendedorismo no Setor Público; Gestão de Processos e Temas Emergentes em Inovação em Serviços Públicos.

6.6 IMPACTOS DO ESTUDO

O acesso à educação pública de qualidade é direito garantido, constitucionalmente, à população brasileira. Nesse contexto, o Moodle do Cefor tem papel relevante, visto que melhora a qualidade do serviço prestado pelos docentes, enquanto oportuniza que os alunos acessem as aulas de forma remota. Assim, um estudo sobre a aceitação do Moodle do Cefor produz impactos favoráveis, visto que as sugestões de melhoria evidenciadas serão disponibilizadas para os gestores através de Relatório Técnico Conclusivo.

O estudo pode produzir impacto social, influenciando favoravelmente outros pesquisadores e, conseqüentemente, contribuir para a melhoria de outros sistemas de uso público ou privado, por meio de sua disponibilização, pelo PPGGP/UFES, à comunidade acadêmica (interna e externa) bem como à sociedade em geral, via meios digitais.

Destaca-se que, no IFES, o estudo traz benefícios de formas diretas e imediatas, pois o Produto Técnico traz **“Recomendações para a administração pública relacionadas ao Moodle do Cefor”**, reúne itens a

serem implementados em nível local e que podem trazer benefícios diversos, com difícil mensuração antecipada.

6.7 APLICABILIDADE E REPLICABILIDADE

Esta pesquisa apresenta impacto potencial em termos de aplicabilidade, pois pode ser aplicado em qualquer instituição pública ou privada, junto a usuários de quaisquer sistemas que envolvam tecnologia da informação, para averiguar a aceitação de determinada tecnologia.

Possui elevado grau de replicabilidade, podendo ser realizada em instituições variadas, desde que sejam seguidas as etapas necessárias, disponíveis no capítulo Metodologia. A replicabilidade pode ocorrer em uma população maior de usuários de tecnologias educacionais, em diversas instituições, no intuito de se comparar os resultados com os que são apresentados nesta dissertação.

Considerando que os avanços tecnológicos podem trazer benefícios a quaisquer ramos de atividade, esse fato não se apresenta de forma diferente em relação à educação, dessa forma, replicar o estudo com outras tecnologias, além do Moodle do Cefor, tem probabilidade de trazer benefícios a diversas instituições de ensino.

6.8 ASPECTOS INOVADORES DA PESQUISA

Não houve relevante inovação na pesquisa realizada. Porém, deve-se destacar a inclusão do constructo isolamento social como antecedente da intenção e do comportamento de uso de tecnologia educacional como algo novo no campo de estudo da utilização de tecnologias na educação pública brasileira.

6.9 COMPLEXIDADE DA PESQUISA

Pode-se considerar que o nível de complexidade da pesquisa situa-se em grau baixo, visto que não foi necessário o envolvimento de uma rede de pesquisa para seu desenvolvimento.

6.10 ÊNFASE DO ESTUDO

A ênfase destacada no texto da dissertação foi empírico-prática, pois realizou-se uma análise multivariada para descrever um fenômeno real, sendo que os resultados indicando necessidade de melhorias foram reportados aos gestores do IFES, por meio de relatório contendo recomendações para suas implementações.

6.11 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Sugere-se, a adequação dos métodos e instrumentos utilizados, neste estudo, para pesquisas envolvendo outras tecnologias educacionais e abrangendo outras instituições de ensino público, como também em empresas educacionais privadas.

6.12 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Deve-se levar em consideração que a tecnologia testada, o Moodle, é uma tecnologia educacional utilizada em outras instituições de ensino. No caso desta pesquisa, a abrangência limitou-se a um estado da federação, a saber, o IFES, situado no Espírito Santo por meio de seus docentes. Em consideração às exposições feitas, mesmo os dados sendo satisfatórios para o estudo aqui apresentado, é preciso parcimônia na generalização dos resultados desta pesquisa, dada a amostra reduzida e que, ainda, está sujeita à influência cultural regional.

REFERÊNCIAS

- AIN, N. ; KAUR, K. ; WAHEED, M. A influência do valor da aprendizagem no uso do sistema de gestão da aprendizagem: Uma extensão do UTAUT2. **Desenvolvimento da Informação** , v. 32, n. 5, pág. 1306-1321, 2016.
- AJZEN, I. & FISHBEIN, M. Understanding attitudes and predicting social behavior. **Englewood Cliffs, NJ**: Prentice Hall, 1980.
- AJZEN, I., FISHBEIN, M. BELIEF, A. **Intention and Behavior**: An introduction to theory and research. 1975.
- AJZEN, Icek. The theory of planned behavior. **Organizational behavior and human decision processes**, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. Atitudes e relação atitude-comportamento: Processos raciocinados e automáticos. **Revista europeia de psicologia social** , v. 11, n. 1, pág. 1-33, 2000.
- ALABI, A. O.; MÚTULA, S. Tecnologias de informação e comunicação: Uso e fatores de sucesso entre acadêmicos em universidades públicas e privadas na Nigéria. **Revista Sul-Africana de Gestão da Informação** , v. 22, n. 1, pág. 1-8, 2020.
- AL-ADWAN, A.; AL-ADWAN, A.; BERGER, H. Resolvendo o mistério da adoção do aprendizado móvel no ensino superior. **Revista Internacional de Comunicações Móveis** , v. 16, n. 1, pág. 24-49, 2018.
- AL-BUSAIDI, K.; AL-SHIHI, H. Aceitação dos instrutores de sistemas de gestão de aprendizagem: Um referencial teórico. **Comunicações do IBIMA** , v. 2010, n. 2010, pág. 1-10, 2010.
- ALIAS, N. A.; ZAINUDDIN, A. M. Inovação para um melhor ensino e aprendizagem: Adotando o sistema de gestão da aprendizagem. **Jornal online da Malásia de tecnologia instrucional** , v. 2, n. 2, pág. 27-40, 2005.
- ALMAIAH, M. A.; ALISMAIEL, O. A.. Análise dos fatores que influenciam o uso do sistema de aprendizagem móvel: Um estudo empírico. **Educação e Tecnologias da Informação** , v. 24, n. 1, pág. 885-909, 2019.
- AL-QAHTANI, A.; HIGGINS, S. E. Efeitos do ensino tradicional, misto e e-learning no desempenho dos alunos no ensino superior. **Journal of Computer Assisted Learning** , v. 29, n. 3, pág. 220-234, 2013.
- AL-RAHMI, Waleed Mugahed et al. Integrando o modelo de aceitação de tecnologia com a teoria da difusão da inovação: uma investigação empírica sobre a intenção dos alunos de usar sistemas de e-learning. **Iee Access** , v. 7, p. 26797-26809, 2019.
- ALSHEHRI, Mohammed et al. Os efeitos da qualidade do site na adoção do serviço de governo eletrônico: um estudo empírico aplicando o modelo UTAUT usando SEM. **arXiv pré-impressão arXiv:1211.2410** , 2012.
- AMBIENTE Virtual de Aprendizagem Cefor. **Cefor**. Disponível em: <<https://ava.cefor.ifes.edu.br/>>. Acesso em: 11 mar 2022.
- AMEEN, Nisreen et al. Rumo à integração bem-sucedida de sistemas de e-learning no ensino superior no Iraque: uma perspectiva do aluno. **British Journal of Educational Technology** , v. 50, n. 3, pág. 1434-1446, 2019.

ANTHONY, B. et al. Adoção e implementação do blended learning no ensino superior: uma revisão teórica e sistemática. **Tecnologia, Conhecimento e Aprendizagem**, p. 1-48, 2020. AZZI, Roberta Gurgel; BANDURA, Albert; POLYDORO, Soely AJ. Teoria social cognitiva. **São Paulo: Artmed**, 2008.

BANDURA, Alberto. Agência humana na teoria cognitiva social. **Psicólogo americano**, v. 44, n. 9, pág. 1175, 1989.

BECKER, Karen; NEWTON, Cameron; SAWANG, Sukanlaya. Uma perspectiva do aluno sobre as barreiras ao e-learning. **Australian Journal of Adult Learning**, v. 53, n. 2, pág. 211-233, 2013.

BIDIN, Samsiah; ZIDEN, Azidah Abu. Adoção e aplicação de aprendizagem móvel na indústria da educação. **Procedia- ciências sociais e comportamentais**, v. 90, p. 720-729, 2013.

BOBSIN, Debora; VISENTINI, Monize Sâmara; RECH, Ionara. Em busca do estado da arte do UTAUT: ampliando as considerações sobre o uso da tecnologia. **INMR-Innovation & Management Review**, v. 6, n. 2, p. 99-118, 2009.

BRANDURA, A. Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory. 1977.

BANDURA, Alberto. Regulação dos processos cognitivos através da autoeficácia percebida. **Psicologia do desenvolvimento**, v. 25, n. 5, pág. 729, 1989.

BROWN, Liam; MURPHY, Eamonn; WADE, Vicente. eLearning Corporativo: Implicações do desenvolvimento de recursos humanos para grandes e pequenas organizações. **Human Resource Development International**, v. 9, n. 3, pág. 415-427, 2006.

CARACTERÍSTICAS do Moodle. **Moodle**. Disponível em: <https://docs.moodle.org/all/pt_br/Caracter%C3%ADsticas_do_Moodle>. Acesso em: 11 mar 2022.

CASO Moodle, O. **Moodle**. Disponível em: <https://docs.moodle.org/all/pt_br/O_caso_Moodle>. Acesso em: 11 mar 2022.

CHENG, Eddie WL. Escolher entre a teoria do comportamento planejado (TPB) e o modelo de aceitação de tecnologia (TAM). **Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Educacional**, v. 67, n. 1, pág. 21-37, 2019.

CICHA, Karina et al. COVID-19 e ensino superior: expectativas dos alunos do primeiro ano em relação ao ensino a distância. **Sustentabilidade**, v. 13, n. 4, pág. 1889, 2021.

CLARK, Ruth C.; MAYER, Richard E. E-learning e a ciência da instrução: Diretrizes comprovadas para consumidores e designers de aprendizagem multimídia. **John Wiley & filhos**, 2016.

COLLINS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Trad.: Lucia Simonini. 2. ed. Porto alegre: Bookman, 2005.

COMPEAU, Débora; HIGGINS, Christopher A.; HUFF, Sid. Teoria social cognitiva e reações individuais à tecnologia de computação: um estudo longitudinal. **MIS trimestral**, p. 145-158, 1999.

COMPEAU, Deborah R.; HIGGINS, Christopher A. A social cognitive -theory perspective on individual reactions to computing technology. 1991.

CONDIE, Rae; LIVINGSTON, Kay. Combinando aprendizagem online com abordagens tradicionais: mudando as práticas. **British Journal of Educational Technology**, v. 38, n. 2, pág. 337-348, 2007.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Nota de Esclarecimento - COVID-19 (anec.org.br)**. Disponível em: <<https://anec.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Nota-de-Esclarecimento-COVID-19.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2021.

COOKE, Ricardo; SHEERAN, Pascal. Moderação das relações cognição-intenção e cognição-comportamento: Uma meta-análise de propriedades de variáveis da teoria do comportamento planejado. **British Journal of Social Psychology**, v. 43, n. 2, pág. 159-186, 2004.

DANG, Yan Mandy et al. Examinando a satisfação do aluno e as diferenças de gênero no aprendizado combinado com suporte de tecnologia. **Journal of Information Systems Education**, v. 27, n. 2, pág. 119, 2016.

DASH, Manoranjan et al. Usando o modelo TAM para explicar como as atitudes determinam a adoção do internet banking. **Revista Europeia de Economia, Finanças e Ciências Administrativas**, v. 36, n. 1, pág. 50-59, 2011.

Davis, F. D. (1989) "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of InformationTecnology", **MIS Quarterly**, 13(3), p. 319–340.

DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, Ann Arbor (MI), v.35, n.8, p.982-1003, 1989.

DAVIS, Fred D.; BAGOZZI, Richard P.; WARSHAW, Paul R. Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace 1. **Journal of applied social psychology**, v. 22, n. 14, p. 1111-1132, 1992.

DAVIS, Roberto; WON, Dom. Conceituar e medir a experiência ideal do ambiente de eLearning. **Revista Ciências da Decisão de Educação Inovadora**, v. 5, n. 1, pág. 97-126, 2007.

DE ALMEIDA JÚNIOR, Silvio et al. COVID-19 e a infecção por SARS-CoV-2 em um panorama geral. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3508-3522, 2020.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. **Information systems success revisited**. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Big Island, HI, USA. 2002, pp. 2966-2976, doi: 10.1109/HICSS.2002.994345.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. **Information systems success: the quest for the dependent variable**. *Information System Research*. The institute of management sciences. 1992, p. 60-95.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. **The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update**. 4 ed. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 19, 2003, p. 9-30. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>>. Acesso em: 12 fev. 2021

DEMAIDI, Mona Nabil; QAMHIEH, Manar; AFEEFI, Asmaa. Aplicação do blended learning em cursos de programação. **Acesso IEEE**, v. 7, p. 156824-156833, 2019.

DEROUIN, Renée E.; FRITZSCHE, Bárbara A.; SALAS, Eduardo. E-learning nas organizações. **Revista de administração**, v. 31, n. 6, pág. 920-940, 2005

DE TOLEDO PITOMBO, Teresa Dias; PIZZINATTO, Andrea Kassouf; FARIA, Renata Sossai Freitas. O Modelo Estendido da Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia no Contexto do Consumo (UTAUT2): Avaliando o Modelo no Brasil a Partir de Usuários de Internet em Smartphones

DOMINICI, Gandolfo; PALUMBO, Frederica. Como construir um produto de e-learning: Fatores

de satisfação do aluno/cliente. **Horizontes de Negócios** , v. 56, n. 1, pág. 87-96, 2013.

Filosofia do Moodle. https://docs.moodle.org/all/pt_br/Filosofia_do_Moodle

FORNELL, C.; LARCKER, D. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 17 (1), 39-50, 1982.

GARRISON, D. Randy; KANUKA, Heather. Blended learning: descobrindo seu potencial transformador no ensino superior. **A internet e o ensino superior** , v. 7, n. 2, pág. 95-105, 2004.

GODIN, Gastão. Teorias de ação racional e comportamento planejado: utilidade para a promoção do exercício. **Medicina e Ciência no Esporte e Exercício** , 1994

GOLD, Gregg J. Revisão de Previsão e Mudança de Comportamento: A Abordagem da Ação Racional: por M. Fishbein e I. Ajzen. Nova York, NY: Psychology Press, Taylor & Francis Group, 2010. 518 pp. ISBN 978-0-8058-5924-9. \$ 69,95, capa dura. 2011.

GONZÁLEZ-GÓMEZ, Francisco et al. Diferenças de gênero na satisfação com o e-learning. **Informática e Educação** , v. 58, n. 1, pág. 283-290, 2012.

FARIA, LUIZ HENRIQUE LIMA et al. Moderação Geracional Sobre A Intenção De Consumo De Produtos Orgânicos: Uma Análise Sobre Uma Amostra Formada Por Pais E Filhos. **Anais XIX Engema**, 2017.

FARIA, Luiz Henrique Lima et al. A aplicabilidade do modelo estendido ao consumo da Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT2) no Brasil: uma avaliação do modelo a partir de usuários de internet em smartphones. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 7, n. 2, p. 332-348, 2014.

FARIA, Luiz Henrique Lima et al. Aceitação e Uso de Novas Tecnologias na Educação: uma Análise sobre a Utilização de Jogos Sérios para o Aprendizado da disciplina Simulação. **Revista Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática**, v. 1, p. 61-65, 2016.

HAGHSHENAS, Maryam. Um modelo para utilização de softwares sociais no sistema de gestão de aprendizagem de E-learning. **Quarterly of Iranian Distance Education Journal** , v. 1, n. 4, pág. 25-38, 2019.

HAIR, F. H.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR, F. H.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE, 2014.

DAVIS, F. D. **Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology**. 3. Ed. MIS Q. v. 13, 1989, p. 319–340.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAMEED, Shafqat; BADII, Atta; CULLEN, Andrea J. Integração efetiva do e-learning com o aprendizado tradicional em um ambiente de aprendizado misto. In: **Conferência Europeia e Mediterrânea sobre Sistemas de Informação** . 2008. pág. 14

HASSANZADEH, Alireza; KANAANI, Fatemeh; ELAHI, Shaban. Um modelo para medir o sucesso de sistemas de e-learning em universidades. **Sistemas especialistas com aplicações** , v. 39, n. 12, pág. 10959-10966, 2012.

HISTÓRIA do Moodle. **Moodle**. Disponível em:

<https://docs.moodle.org/all/pt_br/Hist%C3%B3ria_do_Moodle#:~:text=Quem%20come%C3%A7ou%20o%20desenvolvimento%20foi,da%20instala%C3%A7%C3%A3o%20deles%20do%20WebCT>. Acesso em: 11 mar 2022.

HOLDEN, Richard J.; KARSH, Ben-Tzion. O modelo de aceitação da tecnologia: seu passado e seu futuro na área da saúde. **Revista de informática biomédica** , v. 43, n. 1, pág. 159-172, 2010.

HSIEH, Jun Scott Chen; HUANG, Yong-Ming; WU, Wen-Chi Vivian. Aceitação tecnológica do LINE no treinamento oral de EFL invertido. **Computadores no Comportamento Humano** , v. 70, p. 178-190, 2017.

IBRAHIM, R. et al. Aceitação de e-learning com base no modelo de aceitação de tecnologia (TAM). **Revista de Ciências Fundamentais e Aplicadas** , v. 9, n. 4S, pág. 871-889, 2017.

IDRIS, Fadlelmoula Abd Alla; OSMAN, Yasin Babeker. Desafios para a implementação do e-learning na Universidade de Gezira Segundo opinião dos funcionários. In: **2015 V Conferência Internacional de e-Learning (econf)** . IEEE, 2015. p. 336-348.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Informe Cumprimento do calendário escolar**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-376-de-3-de-abril-de-2020-251289119>>. Acesso em: 31 ago. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Institucional**. Vitória: 2021. Disponível em: <<https://www.ifes.edu.br/o-ifes>>. Acesso em: 1 mar. 2021.

ISLAM, Md Akhtarul et al. Depressão e ansiedade entre estudantes universitários durante a pandemia de COVID-19 em Bangladesh: uma pesquisa transversal baseada na web. **PloS um** , v. 15, n. 8, pág. e0238162, 2020.

JAMIL, Layla Safwat. Avaliar a intenção comportamental dos alunos em relação ao sistema de gestão da aprendizagem, por meio do modelo-caso de aceitação de tecnologia de universidades iraquianas. **Revista de Tecnologia da Informação Teórica e Aplicada** , v. 95, n. 16, pág. 3825-3840, 2017.

JEFFERSON, Renée N.; ARNOLD, Liz W. Efeitos da educação virtual na cultura acadêmica: vantagens e desvantagens percebidas. **Submissão Online** , v. 6, n. 3, pág. 61-66, 2009.

KALIISA, Rogers; PALMER, Eduardo; MILLER, Júlia. Aprendizagem móvel no ensino superior: Uma análise comparativa dos contextos de países desenvolvidos e em desenvolvimento. **British Journal of Educational Technology** , v. 50, n. 2, pág. 546-561, 2019.

KANWAL, Faria; REHMAN, Mariam. Fatores que afetam a adoção do e-learning em países em desenvolvimento – evidências empíricas do setor de ensino superior do Paquistão. **Acesso IEEE** , v. 5, p. 10968-10978, 2017.

KRIPANONT, Napaporn. **Examinando um modelo de aceitação de tecnologia de uso da internet por acadêmicos em escolas de negócios tailandesas** . 2007. Tese de Doutorado. Universidade Vitória.

KRISHNAN, K. S. T.; HUSSIN, H. E-learning readiness on Bumiputera SME's intention for adoption of online entrepreneurship training in Malaysia. **Management** , v. 7, n. 1, p. 35-39, 2017.

LEE, Younghwa; KOZAR, Kenneth A.; LARSEN, Kai RT. O modelo de aceitação da tecnologia: passado, presente e futuro. **Comunicações da Associação para os sistemas de informação** , v. 12, n. 1, pág. 50, 2003.

LONN, Steven; TEASLEY, Stephanie D.; KRUMM, Andrew E. Quem precisa fazer o quê onde? Usando sistemas de gerenciamento de aprendizagem em campi residenciais vs. **Computadores e Educação** , v. 56, n. 3, pág. 642-649, 2011.

LU, Hsin-Ke; LIN, Peng-Chun; CHEN, Alexander N. Um estudo empírico do modelo de intenção comportamental: usando estilos de aprendizagem e ensino como diferenças individuais. **Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography** , v. 20, n. 1, pág. 19-41, 2017.

MARANDU, Edward Elirehema; MAKUDZA, Forbes; NGWENYA, Sothini N. Prevendo a intenção dos alunos e o uso real do E-learning usando o modelo de aceitação de tecnologia: Um caso do Zimbábue. **Revista Internacional de Aprendizagem, Ensino e Pesquisa Educacional** , v. 18, n. 6, pág. 110-127, 2019.

MARÔCO, J. **Análise das Equações Estruturais: Fundamentos, Software & Aplicações**. Pêro Pinheiro: Report Number, 2010.

MASHROOFA, Mohamed Majeed; JUSOH, Mazuki; CHINA, Karuthan. Tendência de pesquisa sobre a aplicação da “E-Learning Adoption Theory”: Um estudo cientométrico durante 2000-2019, baseado na Web of Science e SCOPUS. **COLLNET Journal of Scientometrics and Information Management** , v. 13, n. 2, pág. 387-408, 2019.

MIKALEF, Patrick; PAPPAS, Ilias O.; GIANNAKOS, Michael. Um modelo de adoção integrativa de aprendizado baseado em vídeo. **The International Journal of Information and Learning Technology** , 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **PORTARIA Nº 376, DE 3 DE ABRIL DE 2020 - DOU** - Imprensa Nacional (in.gov.br) Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-376-de-3-de-abril-de-2020-251289119>>. Acesso em: 31 ago. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria nº 343-20**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm>. Acesso em: 31 ago. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **PORTARIA Nº 345, DE 19 DE MARÇO DE 2020**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-345-de-19-de-marco-de-2020-248881422?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3FqSearch%3DPortaria%2520345%2520de%252019%2520de%2520mar%2520C3%25A7o%2520de%25202020>>. Acesso em: 31 ago. 2020.

MITTAL, Niti; ALAVI, Shirin. Construção e análise psicométrica de questionário de aceitação de aprendizagem móvel de professores. **Tecnologia interativa e educação inteligente** , 2020.

MO, Chuan-Yu et al. Explorando os fatores críticos, o uso de continuidade do aprendizado online durante a pandemia de COVID-19. **Sustentabilidade** , v. 13, n. 10, pág. 5471, 2021.

MOHAMMADI, Hossein. Investigating users' perspectives on e-learning: An integration of TAM and IS success model. **Computers in human behavior** , v. 45, p. 359-374, 2015.

MOORE, Gary C.; BENBASAT, Izak. Desenvolvimento de um instrumento para medir as percepções de adoção de uma inovação em tecnologia da informação. **Pesquisa em sistemas de informação** , v. 2, n. 3, pág. 192-222, 1991.

Moorthy, K., Yee, TT, T'ing, LC, & Kumaran, VV. O hábito e a motivação hedônica são as influências mais fortes nos comportamentos de aprendizagem móvel entre estudantes do ensino superior na Malásia. **Australasian Journal of Educational Technology** , v. 35, n. 4, 2019.

Moutinho, K., & Roazzi, A. (2010). As teorias da ação racional e da ação planejada: Relações entre intenções e comportamentos. *Avaliação Psicológica*, 9(2), 279–287.

NAVEED, Quadri Noorulhasan et al. Priorizando as barreiras do E-Learning para um ensino-aprendizagem eficaz usando o processo de hierarquia analítica fuzzy (FAHP). In: **2017 4th IEEE International Conference on Engineering Technologies and Applied Sciences (ICETAS)** . IEEE, 2017. p. 1-8.

NIKOU, Stavros A.; ECONOMIDES, Anastasios A. Avaliação baseada em dispositivos móveis: Investigando os fatores que influenciam a intenção comportamental de uso. **Computadores e Educação** , v. 109, p. 56-73, 2017.

NORBERG, Anders; DZIUBAN, Charles D.; MOSKAL, Patsy D. Um modelo de aprendizado combinado baseado em tempo. **No Horizonte** , 2011.

NUÉRE, Sílvia; DE MIGUEL, Laura. A conexão digital/tecnológica com a Covid-19: um desafio ONU. **Organização Mundial de Saúde declara novo coronavírus uma pandemia**. Disponível em: < <https://news.un.org/pt/story/2020/03/1706881> >. Acesso em: 31 ago. 2021.

ORGANIZAÇÃO Mundial de Saúde declara emergência de saúde pública internacional. **OMS**. Disponível em:<<https://news.un.org/pt/tags/emergencia-de-saude-publica-internacional>>. Acesso em: 31 ago. 2021.

ÖZKÖK, G. Alev; BULUTLU, Özgür. Exame de intenção de uso de ambientes síncronos de e-aula de estudantes universitários em programas de educação a distância. **Revista da Faculdade de Educação da Universidade de Cukurova** , v. 49, n. 2, pág. 895-937, 2020.

PAGANI, Regina Negri; KOVALESKI, João Luiz; RESENDE, Luís Maurício. Methodi Ordinatio: uma proposta de metodologia para selecionar e classificar artigos científicos relevantes, englobando o fator de impacto, número de citação e ano de publicação. **Cienciometria** , v. 105, n. 3, pág. 2109-2135, 2015.

Portal de Cursos abertos Cefor: <https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/>

PRASAD, P. W. C. et al. Unfamiliar technology: Reaction of international students to blended learning. **Computers & Education**, v. 122, p. 92-103, 2018.

RAZA, SA, Qazi, W., Khan, KA, & Salam, J. Isolamento social e aceitação do sistema de gestão de aprendizagem (LMS) em tempos de pandemia de COVID-19: uma expansão do modelo UTAUT. **Journal of Educational Computing Research** , v. 59, n. 2, pág. 183-208, 2021.

RESOLUÇÃO Nº 1/2020 do Conselho Superior do Ifes. **Conselho Superior do Ifes**. Disponível em: <https://www.ifes.edu.br/images/stories/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CS_1_2020_-_Atividades_N%C3%A3o_Presenciais_-_Alterado_pela_CS_25_2020_CS_47_2020_CS_54_2020_CS_63_2020_CS_3_2021_CS_5_2021_e_CS_19_2021.pdf>. Acesso em 20 set 2021.

RHEMA, Amal; MILISZEWSKA, Iwona; SZTENDUR, Ewa. Atitudes em relação ao e-learning e satisfação com a tecnologia entre estudantes e instrutores de engenharia na Líbia. In: **Proceedings of Informing Science and Information Technology Education Conference** . Informando o Instituto de Ciência, 2013. p. 157-171.

RISSA, Juha et al. An empirical study on the e-learning acceptance among the Finnish labor. **Aaltodoc**. 2014.

ROGERS, E.M. 2003. Diffusion of Innovation. New York. Free Press.

ROGERS, Everett M. Diffusion of Innovations, Brd ed. 1983.

ROGERS, Everett M. Lições para diretrizes da difusão de inovações. **The Joint Commission Journal on quality Improvement** , v. 21, n. 7, pág. 324-328, 1995.

SALLOUM, Said A. et al. Explorar a aceitação do e-learning pelos alunos através do desenvolvimento de um modelo abrangente de aceitação de tecnologia. **Acesso IEEE** , v. 7, p. 128445-128462, 2019.

SALLOUM, Said A. et al. Fatores que afetam a aceitação do E-learning: Um estudo de caso dos Emirados Árabes Unidos. **Educação e Tecnologias da Informação** , v. 24, n. 1, pág. 509-530, 2019.

SHEN, Liping; WANG, Minjuan; SHEN, Ruim. E-learning afetivo: usando dados “emocionais” para melhorar o aprendizado em um ambiente de aprendizado abrangente. **Journal of Educational Technology & Society** , v. 12, n. 2, pág. 176-189, 2009.

TARHINI, Ali et al. Examinando o efeito moderador de valores culturais de nível individual na aceitação de usuários de e-learning em países em desenvolvimento: uma modelagem de equação estrutural de um modelo de aceitação de tecnologia estendida. **Ambientes Interativos de Aprendizagem** , v. 25, n. 3, pág. 306-328, 2017.

TARHINI, Ali et al. Fatores que influenciam a adoção de e-learning pelos alunos: uma abordagem de modelagem de equações estruturais. **Revista de Educação Internacional em Negócios** , 2017.

TARHINI, Ali; HONE, Kate; LIU, Xiaohui. Um exame transcultural do impacto de fatores sociais, organizacionais e individuais na aceitação da tecnologia educacional entre estudantes universitários britânicos e libaneses. **British Journal of Educational Technology** , v. 46, n. 4, pág. 739-755, 2015.

TAYLOR, S; TODD, P. **Assessing IT usage**: The role of prior experience. 4. Ed. MIS Q Manag Inf Syst. V. 19, 1995, p. 561–568.

TAYLOR, Shirley; TODD, Peter. Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. **International journal of research in marketing**, v. 12, n. 2, p. 137-155, 1995.

THOMPSON, R. L; HIGGINS, C. A; HOWELL, J. M. **Personal computing**: Toward a conceptual model of utilization. 1. Ed. MIS Q Manag Inf Syst. V. 15 1991, p. 125–142.

TRIANDIS, Harry C. Theoretical framework for evaluation of cross-cultural training effectiveness. **International Journal of Intercultural Relations**, v. 1, n. 4, p. 19-45, 1977.

ÜLKER, Doğançan; YILMAZ, Yucel. Sistemas de Gestão de Aprendizagem e Comparação de Sistemas de Gestão de Aprendizagem de Código Aberto e Sistemas de Gestão de Aprendizagem Proprietário. **Journal of Systems Integration (1804-2724)** , v. 7, n. 2, 2016.

UNESCO (2020). **UNESCO Covid-19 Educational Disruption and Response**. Available at: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em 12 dez 2020.

UNESCO. (2020). Quality education. In **COVID-19 educational disruption and response**. Disponível em: < <https://en.unesco.org/news/covid-19-educational-disruption-and-response>>. Acesso em 12 dez. 2020.

VACINAS: o que preciso saber? **Cefor**. Disponível em: <<https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle/course/view.php?id=178>>. Acesso em: 11 mar 2022.

VALLERAND, Robert J. Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. **Advances in experimental social psychology**, v. 29, p. 271-360, 1997.

VAN RAAIJ, Erik M.; SCHEPERS, Jeroen JL. A aceitação e uso de um ambiente virtual de aprendizagem na China. **Computadores e educação**, v. 50, n. 3, pág. 838-852, 2008.

VAN, H; KIM, B; LEE, S. Y; GIM, G. Y. "The Difference of Intention to Use E-government based on National Culture between Vietnam and Korea," 2019 20th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD), Toyama, Japan, 2019, pp. 409-420, doi: 10.1109/SNPD.2019.8935770.

VENKATESH, V. et al. (2003) "User Acceptance of information technology: Toward a Unified View", **MIS Quarterly**, 27(3), p. 425–478. doi: : 10.2307 / 30036540.

VENKATESH, V. e Bala, H. (2008) "Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions", **Decision Sciences**, 39(2), p. 273–315. doi: 10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x.

VENKATESH, V. e Davis, F. D. (2000) "Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies", **Management Science**, 46(2), p. 186–204. doi: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926.

VENKATESH, V; BALA, H. **Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions.2. ed.** Decis Sci. v. 39, 2008, p. 273–315.

VENKATESH, V; DAVIS, F. D. **Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies.** 2. Ed. Manage Sci. V. 46, 2000, p. 186–204.

VENKATESH, V; MORRIS, M. G; DAVIS, G. B; DAVIS, F. D. **User Acceptance of information technology: Toward a Unified View.** 3. Ed. MIS Q. v. 27, 2003, p. 425–478.

VENKATESH, V; THONG, J. Y. L; XU, X. **Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology.** *MIS Quarterly*. V. 36, 1. Ed., 2012, p. 157-78. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/41410412>>. Acesso em: 12 fev. 2021.

VENKATESH, Visawanath; SPEIER, Cheri. Creating an effective training environment for enhancing telework. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 52, n. 6, p. 991-1005, 2000.

ZARIFIAN, Philippe. O modelo de competência. Trajetória histórica, questões atuais e propostas. **Edições Liaisons**, 2001.

ZHANG, Zhaoli et al. Identificar os principais fatores que afetam a adoção do sistema de e-learning por estudantes universitários em ambientes obrigatórios de aprendizagem combinada. **Ambientes Interativos de Aprendizagem**, p. 1-14, 2020.

ZHONGGEN, Yu; XIAOZHI, Yu. Um modelo de aceitação de tecnologia estendida de uma tecnologia de aprendizagem móvel. **Aplicações Informáticas no Ensino de Engenharia**, v. 27, n. 3, pág. 721-732, 2019

**ANEXO A – TERMO DE ENTREGA DO PRODUTO TÉCNICO
TECNOLÓGICO**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA**



BRUNO TARDIN FRANCISCHETO

Prof. Dr. LUIZ HENRIQUE LIMA FARIA

**RELATÓRIO TÉCNICO *PER SE*
RECOMENDAÇÕES PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
RELACIONADAS AO AVA-MOODLE do CEFOR**

**VITÓRIA- ES
2022**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



PROGRAMA DE MESTRADO EM GESTÃO PÚBLICA - UFES	
Tipo e Título do Produto Técnico/Tecnológico	
Relatório Técnico Per Se: Recomendações para a Administração Pública Relacionadas ao AVA-Moodle do Cefor.	
Autores do PTT	
1. Bruno Tardin Francischeto (Egresso)	Orcid: https://orcid.org/0000-0002-8186-6011
2. Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria (Orientador)	Orcid: https://orcid.org/0000-0002-5521-3420
Instituição estudada	
IFES – Instituto Federal do Espírito Santo	
Recebimento do Produto Técnico/Tecnológico	
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - IFES	
Setor/Função do recebimento	
Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional – em substituição	
Dados do egresso	
Nome da Instituição do discente/egresso- Origem da Vaga () UFES (<input checked="" type="checkbox"/>) Conveniada () Demanda Social	
IFES – Instituto Federal do Espírito Santo	
Vínculo/Setor de trabalho do discente/egresso: Diretoria de Planejamento	
Título da dissertação que deu origem ao Produto Técnico/Tecnológico	
ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIAS NO SERVIÇO PÚBLICO: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS (APNP's) EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL	
Links do repositório da dissertação	
https://gestaopublica.ufes.br/pt-br/produto-tecnico-tecnologico-oriundo-dissertacao http://www.gestaopublica.ufes.br/pt-br/pos-graduacao/PPGGP/disserta%C3%A7%C3%B5es-defendidas	
E-mail: bruno.francischeto@ifes.edu.br	
Matrícula do egresso no PPGGP: 2019230167	Data da titulação: 20/09/2020
Palavras-chave: Gestão Pública. Instituto Federal do Espírito Santo. E-learning.	

VITÓRIA-ES
2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



Vitória, 21 de setembro de 2022.

À Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
Luciano de Oliveira Toledo
Instituto Federal do Espírito Santo

Assunto: Entrega de produto técnico

Sr. Pró-Reitor,

Eu, Bruno Tardin Francischeto, tendo sido aprovado no processo seletivo para cursar o Mestrado Profissional em Gestão Pública, oferecido pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) em convênio com esta instituição, após a obtenção do título de Mestre, encaminho o produto técnico/tecnológico, em sua versão final para depósito no repositório institucional, denominado - **Relatório Técnico Per Se: Recomendações para a Administração Pública Relacionadas ao AVA-Moodle do Cefor** - resultante da pesquisa de conclusão de curso, desenvolvido sob a orientação da prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria.

Atenciosamente,

Documento assinado digitalmente
gov.br BRUNO TARDIN FRANCISCHETO
Data: 22/09/2022 15:48:46-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Bruno Tardin Francischeto
Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em
Gestão Pública- PPGGP- UFES

Documento assinado digitalmente
gov.br Luiz Henrique Lima Faria
Data: 22/09/2022 17:01:04-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Luiz Henrique Lima Faria
Prof. do Programa de Pós-graduação em Gestão Pública
(PPGGP/Ufes) - Orientador

ATESTADO DE RECEBIMENTO/EXECUÇÃO DE PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO

Atestamos para fins de comprovação que recebemos o produto/serviço, dentro de padrões de qualidade, prazo e viabilidade, contidos no relatório intitulado **Recomendações para a Administração Pública Relacionadas ao AVA-Moodle do Cefor**, que teve como origem os resultados da dissertação desenvolvida por Bruno Tardin Francischeto, no Mestrado Profissional em Gestão Pública da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), orientado pelo(a) prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria. O resultado consiste em um anteprojeto com Relatório Técnico Conclusivo com recomendações aos gestores da Instituição relacionadas à educação a distância. Os recursos necessários ao desenvolvimento da pesquisa foram parcialmente investidos por esta instituição, dado que foi desenvolvida por um servidor do nosso quadro de pessoal.

Vitória-ES, 21 de setembro de 2022.

Jane da Rocha Costa

Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional –
Substituta

Instituto Federal do Espírito Santo – IFES



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E
CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 22/09/2022

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO Nº 1/2022 - REI-DPLA (11.02.37.12.02)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/09/2022 11:24)

JANE DA ROCHA COSTA

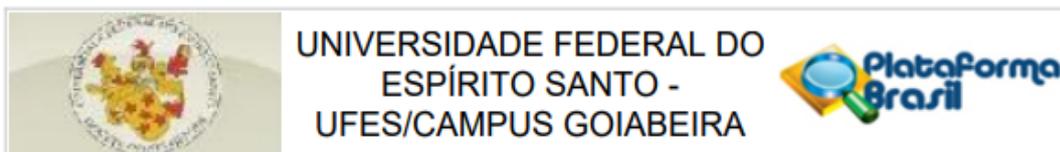
PRO-REITOR(A) - SUBSTITUTO

REI-PRODI (11.02.37.12)

Matrícula: 270523

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2022**, tipo: **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**, data de emissão: **22/09/2022** e o código de verificação: **2ea6fb4dc6**

ANEXO B



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIAS NO SERVIÇO PÚBLICO: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS (APNP's) EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL

Pesquisador: BRUNO TARDIN FRANCISCHETO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 58365122.5.0000.5542

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Gestão Pública

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.449.988

Apresentação do Projeto:

Desenho:

O isolamento social decorrente da pandemia de Covid-19 antecipou cenários de aceitação e uso de tecnologia por parte da população em âmbito mundial, principalmente em ambientes laborais e educacionais. Em um recorte, o Ifes por meio de resolução do conselho superior, adotou a plataforma institucional AVA-Moodle do Cefor em todas as suas atividades pedagógicas. Diversas pesquisas no contexto de Aceitação e Uso de Tecnologias adotam a Teoria de Aceitação e Uso de Tecnologia – UTAUT, baseada em constructos e suas inter-relações, como referencial teórico em estudos na área. O objetivo principal da pesquisa é descrever os constructos antecedentes e analisar suas relações com o comportamento de uso das APNP's no Ifes. A coleta de dados será por fonte primária e aplicada aos professores lotados em todos os Campi do Ifes por meio do Google Forms. Após a tabulação dos dados será feita uma análise por meio da Modelagem de Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM).

Endereço: Av. Fernando Ferrari,514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN

Bairro: Goiabeiras

CEP: 29.075-910

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3145-9820

E-mail: cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.449.988

Objetivo da Pesquisa:

Levantar e propor um modelo adaptado ao contexto da pandemia, onde pretende-se descrever os constructos antecedentes e analisar suas relações com a intenção de uso do AVA-Moodle no Ifes.

Avaliar e verificar os fatores psicossociais antecedentes à intenção de uso do AVA-Moodle no IFES; Analisar a validade e confiabilidade dos constructos presentes no modelo adaptado e verificar a capacidade preditiva do modelo estrutural.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Entende-se que os riscos para os respondentes da pesquisa são mínimos, e caso eventualmente ocorram, podem estar relacionados ao desconforto pessoal por expor dados, opiniões e tempo que terá que dedicar a leitura e a responder o questionário. No objetivo de amenizar o risco do desconforto pessoal, o pesquisador coloca-se a disposição para quaisquer esclarecimentos sobre os itens pesquisados, onde reforça o compromisso em manter o sigilo dos dados obtidos com a pesquisa, além da não identificação dos respondentes. Quanto ao tempo a ser dedicado às respostas, haverá o esclarecimento da importância da contribuição na pesquisa, pois poderá possivelmente haver melhorias relacionadas ao trabalho em um futuro próximo.

Benefícios

Não haverá benefício direto aos participantes da pesquisa. Os possíveis benefícios indiretos que poderão ocorrer, são os relacionados às melhorias na utilização da plataforma AVA-Moodle do Cefor-Ifes. O resultado da pesquisa será formalmente entregues à instituição com sugestões de melhoria, bem como a disponibilização dos resultados para os participantes

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta objetivo e metodologia coerentes com a proposta.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória como o TLCE, o Survey, a autorização da instituição onde os sujeitos de pesquisa trabalham estão adequados.

Endereço: Av. Fernando Ferrari,514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
Bairro: Goiabeiras **CEP:** 29.075-910
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.449.988

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há lista de inadequações. A coleta de dados pode ser iniciada.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1926900.pdf	02/05/2022 08:57:33		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Modificado.pdf	02/05/2022 08:56:03	BRUNO TARDIN FRANCISCHE TO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Brochura_Modificado.pdf	02/05/2022 08:55:21	BRUNO TARDIN FRANCISCHE TO	Aceito
Brochura Pesquisa	Survey_PB.pdf	18/04/2022 15:08:52	BRUNO TARDIN FRANCISCHE TO	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	18/04/2022 15:07:16	BRUNO TARDIN FRANCISCHE TO	Aceito
Declaração de concordância	AutorizacaolfesProdi.pdf	18/04/2022 11:32:31	BRUNO TARDIN FRANCISCHE TO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	18/04/2022 11:07:30	BRUNO TARDIN FRANCISCHE TO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 06 de Junho de 2022

Assinado por:
ANDRÉ DA SILVA MELLO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Fernando Ferrari,514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
Bairro: Goiabeiras **CEP:** 29.075-910
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com

ANEXO C – AUTORIZAÇÃO COLETA DE DADOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO nº 1/2022-REI-DPLA

Processo nº 23147.002589/2022-35

Vitória-ES, 06 de abril de 2022

Eu, Luciano de Oliveira Toledo, servidor do Instituto Federal do Espírito Santo, SIAPE 1545289, no exercício da função de Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional - PRODI, autorizo o mestrando Bruno Tardin Francischeto coletar dados necessários ao desenvolvimento da pesquisa intitulada "A Aceitação e Uso de Tecnologias no Serviço Público: uma Análise das Atividades Pedagógicas Não Presenciais em uma Instituição de Ensino Federal", sob a orientação do professor Dr. Luiz Henrique Lima Faria do Ifes de Cariacica.

A pesquisa será realizada com docentes do Ifes após a autorização do CEP-IFES, com a utilização dos seguintes procedimentos:

- Aplicação de questionário junto a professores do IFES que utilizaram as APNP's durante a pandemia;
- Descrição das funcionalidades da plataforma Moodle aplicáveis às APNP's;
- Utilização dos dados do Ifes disponíveis publicamente.

(Assinado digitalmente em 07/04/2022 09:52)

LUCIANO DE OLIVEIRA TOLEDO

*PRO-REITOR(A) - TITULAR
REI-PRODI (11.02.37.12)
Matrícula: 1545289*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifes.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 1, ano: 2022, tipo: TERMO DE AUTORIZAÇÃO, data de emissão: 06/04/2022 e o código de verificação: 9b2efd610b

APENDICE A – PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



1 INTRODUÇÃO

O produto técnico/tecnológico (PPT) aqui apresentado é resultante da dissertação a apresentada ao Programa de Mestrado em Gestão Pública da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sendo a oportunidade proporcionada pelo convênio entre a Ufes e o IFES. Atualmente desempenhando atividades na Diretoria de Planejamento da Reitoria e com amplo conhecimento em Educação a Distância. O advento da pandemia de Covid-19 e a consequente obrigatoriedade da migração das atividades pedagógicas presenciais para as atividades pedagógicas não presenciais nos campi do Ifes, fez com que o mestrando identificasse uma lacuna científica a ser preenchida, onde verificou-se na literatura, estudos de aceitação e uso de tecnologia dos docentes da plataforma AVA-Moodle do Cefor, cujas teorias e modelos disponíveis fizeram parte de nosso estudo e pesquisa.

2 TIPO DO PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO OBTIDO

Relatório Técnico Conclusivo com recomendações aos gestores da Instituição de ensino federal, lócus do estudo.

3 SITUAÇÃO ENCONTRADA ANTES DA PESQUISA

A pandemia de COVID-19, além de seus conhecidos e diversos efeitos deletérios, antecipou a utilização massiva de diversas soluções, tecnológicas ou não, relacionadas a problemas sociais. Como reação imediata que objetivava a contenção da proliferação do vírus, as autoridades governamentais estabeleceram protocolos sanitários. O principal e mais eficaz

procedimento sanitário foi o isolamento social. que alterou o funcionamento de diversos setores de atividades socioeconômicas, alguns, inclusive, tiveram que permanecer paralisados.

Como resposta à crise sanitária, as esferas de governo decretam o isolamento social como forma de combater a disseminação do vírus. Na área federal, alterações na legislação vigente subsidiam o Conselho Superior do Ifes na aprovação da resolução 01/2020, alterando a modalidade de ensino presencial para a modalidade de ensino a distância. O novo contexto exigiu dos docentes a realização de todas as suas atividades pedagógicas por meio da plataforma institucional AVA-Moodle do Cefor-Ifes.

A parte ativa do processo, os docentes, teve que migrar suas aulas presenciais, integralmente, para o formato eletrônico. Nessa direção, a existência de um ambiente de *e-learning*, já utilizado por alguns servidores do Ifes, foi um fato auspicioso. Ocorre a maioria dos docentes não estavam familiarizados com o AVA-Moodle do CEFOR-Ifes, por esse motivo, houve um grande esforço institucional para treinar todo o corpo docente da instituição para que pudessem atender os estudantes com a maior brevidade possível.

Devido a urgência requerida pelo contexto pandêmico, o Ifes não pôde analisar o conjunto dos fatores psicossociais que afetam a intenção e o comportamento de uso dos novos usuários do AVA-Moodle do Cefor-Ifes. Existe todo um campo de estudos que poderá auxiliar o Ifes nessa tarefa, visto que, a utilização do ambiente eletrônico de aprendizagem, se estenderá para os tempos pós-pandêmicos.

4 OBJETIVOS/FINALIDADE DO PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO

Desenvolver um relatório para a administração pública, com recomendações relacionadas à plataforma AVA-Moodle do Cefor, no intuito de propiciar aos usuários um maior desempenho as suas atividades onde, em caso de necessidade de apoio técnico para resolução de problemas atípicos e contribuição também para a equipe de aprimoramento do AVA-Moodle.

5 METODOLOGIA UTILIZADA

Realizou-se pesquisa, mediante aplicação de *survey*, com docentes do Ifes, para avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o comportamento de uso do AVA-Moodle no contexto da pandemia em uma instituição de ensino federal, no caso o IFES, onde ao final, os respondentes puderam relacionar sugestões de melhoria relacionadas ao AVA-Moodle. A partir do resultado da pesquisa, juntamente com as sugestões dos usuários, elaborou-se o Relatório com recomendações para a administração.

O método utilizado para o tratamento de dados da dissertação foi o denominado Análise das Equações Estruturais por meio dos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). Os procedimentos científicos da dissertação base deste PTT estão adequados ao problema investigado e aos objetivos alcançados. Além disso, foi empreendida a análise de um modelo (estabelecido a priori) de relações entre constructos formados por indicadores múltiplos.

As análises por meio da modelagem de equações estruturais pelos mínimos quadrados parciais (PLS-SEM) foram realizadas em três partes. Inicialmente, foi realizado um pré-teste para verificar a validade e a confiabilidade dos constructos do modelo proposto. Na segunda parte, já com a totalidade dos dados colhidos, foram verificadas a validade e a confiabilidade dos constructos formadores do modelo. E, por fim, a capacidade preditiva do modelo estrutural.

6 CONTRIBUIÇÕES GERAIS

Como contribuição geral pode-se afirmar que o IFES se beneficiará diretamente, bem como demais usuários do AVA-Moodle, caso as recomendações forem implementadas.

7 CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS

Conforme especificado na dissertação, houve uma contribuição metodológica devido a introdução de uma nova variável independente e antecedente a intenção e ao comportamento de uso de tecnologia, o Isolamento Social, que

pode a ser incorporada nos modelos atuais de análise de aceitação de tecnologia.

8 ADERÊNCIA ÀS LINHAS E PROJETOS DE PESQUISA

Este PTT está vinculado ao Programa de Pós-graduação em Gestão Pública (PPGGP), relacionado com a Linha de Pesquisa 2: Tecnologia, inovação e operações no setor público, atrelado ao Projeto Estruturante 4: Transformação e a inovação organizacional no setor público.

9 POSSIBILIDADES DE APLICAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO

Este produto técnico apresenta impacto e potencial relevantes em termos de sua aplicabilidade, pois pode ser utilizado de imediato não só pela instituição estudada, bem como, adaptado para outras instituições nas quais a plataforma AVA-Moodle é utilizada. O potencial de melhorias oferecidas pelo esclarecimento sobre a percepção dos usuários em relação a aceitação de uso e comportamento de uso da plataforma AVA-Moodle merece a atenção dos gestores públicos e suscitam o entendimento de que há necessidade de novos estudos.

10 IMPACTOS (Social, econômico e cultural) (Real ou potencial)

Sendo implementadas as recomendações para a administração pública relacionadas a plataforma AVA-Moodle, considera-se os seguintes impactos potenciais:

- Social - na instituição será relevante pois os servidores terão sentimento de pertencimento e valorização se houver atendimento as suas sugestões, mesmo que em parte. E, por parte da sociedade, quando a oferta de cursos na modalidade à distância for realizada com usuários do AVA-Moodle cada vez mais qualificados;

- Econômico – acatando questões levantadas pelos usuários, mesmo que indiretamente, haverá economia por causa do aprimoramento da plataforma AVA-Moodle, sem gastar com pesquisas específicas aprimorar a ferramenta.
- Cultural – reforça-se a cultura de que respondendo pesquisas pode-se contribuir para melhorias nas plataformas de educação a distância que são utilizados pelos órgãos governamentais

11 REPLICABILIDADE

Esta pesquisa apresenta impacto potencial em termos de aplicabilidade, pois pode ser aplicado em qualquer instituição pública ou privado, junto a usuários de quaisquer sistemas que envolvam tecnologia da informação, para averiguar a aceitação de determinada tecnologia.

Possui elevado grau de replicabilidade, podendo ser realizada em instituições variadas, desde que sejam seguidas as etapas necessárias, disponíveis no capítulo Metodologia. A replicabilidade pode ocorrer em uma população maior de usuários de tecnologias educacionais, em diversas instituições, no intuito de se comparar os resultados com os que são apresentados nesta dissertação.

Considerando que os avanços tecnológicos podem trazer benefícios a quaisquer ramos de atividade, esse fato não se apresenta de forma diferente em relação à educação, dessa forma, replicar o estudo com outras tecnologias, além do Moodle do Cefor, tem probabilidade de trazer benefícios a diversas instituições de ensino.

12 ABRANGÊNCIA TERRITORIAL

Considerando à possibilidade de replicação, a abrangência é em nível nacional, pois qualquer instituição brasileira pode fazer uso da metodologia e utilizar este PTT como modelo.

13 COMPLEXIDADE

Baixo grau de complexidade, considerando que não envolve a necessidade de rede de pesquisadores e instituições.

14 ASPECTOS INOVADORES

Como aspectos inovadores pode-se elencar a introdução de uma variável, Isolamento Social, independente e antecedente à intenção e ao comportamento de uso dos usuários da plataforma AVA-Moodle e a utilização dos resultados da pesquisa como um relatório conclusivo com recomendações as Prós Reitorias de Ensino de Desenvolvimento Institucional do IFES, para que melhorias possam ser implementadas a partir das sugestões de usuários.

15 SETOR DA SOCIEDADE INFLUENCIADO

Toda a sociedade, visto que são clientes dos serviços públicos.

16 VÍNCULO COM O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL OU PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Este PTT, em parte, encontra respaldo no PDI - Planejamento de Desenvolvimento Institucional, alinhado ao Objetivo Estratégico 14 – Promover capacitação e qualificação estratégicas continuadas de servidores.

Disponível em https://prodi.ifes.edu.br/images/stories/PDI_20192_a_20241.pdf

17 FOMENTO

Não houve utilização de recursos via fomento.

18 REGISTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Não se aplica pois não há necessidade de registro.

19 ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

O PTT encontra-se finalizado, mas a implementação fica a critério dos gestores.

20 TRANSFERÊNCIA DA TECNOLOGIA OU CONHECIMENTO

Não há obstáculo, visto que o PTT foi disponibilizado para a instituição usuária.

21 AÇÕES NECESSÁRIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PRODUTO

Como parte do produto, são apresentadas ações que se fazem necessárias para a implementação da proposta. Essas recomendações se firmam nos objetivos alcançados neste estudo. Obteve-se, ao final, um diagnóstico da situação estudada, que levou à elaboração das recomendações, com a finalidade de mitigar, significativamente, eventuais problemas oriundos das relações entre os constructos antecedentes e a à intenção e o comportamento de uso que estão apresentados no próximo tópico.

22 DESCRIÇÕES DO PRODUTO TÉCNICO / TECNOLÓGICO: Divulgado / Institucionalizado

Relatório Técnico Conclusivo:

Recomendações para a administração pública relacionadas ao AVA-Moodle do CEFOR.

1 – Em relação à expectativa de esforço, essa demonstrou-se relevante para intenção de uso do Moodle do Cefor. Esse fato demonstra a necessidade de que sejam disponibilizadas formas para que os usuários possam dirimir suas dúvidas ao utilizar o sistema.

2 – Em relação à expectativa de desempenho, esse constructo demonstrou-se relevante para a intenção de uso do Moodle do Cefor, fato que demonstra que se os usuários entendem que essa tecnologia educacional é vista como algo positivo para a melhoria da atuação laboral dos docentes, ensejando que sejam levados, aos usuários resistentes ao uso do Moodle Cefor, informações sobre os benefícios da utilização da ferramenta.

3 – Em relação ao isolamento social, esse constructo demonstrou-se relevante para intenção de uso e para o comportamento de uso do Moodle do Cefor. Esse fato, indica que a forma de trabalho remoto intensifica a necessidade de utilização de tecnologia para as atividades docentes. Sugere-se, aos gestores educacionais, que levem em consideração esse fato em seus planejamentos,

não só em tempos extraordinários de pandemia, mas na implementação de todo tipo de atividade realizada pelos docentes, na forma remota.

4 – Em relação à intenção de uso, esse constructo, em seu papel de variável independente, demonstrou-se relevante para o comportamento de uso do Moodle do Cefor. Tratando-se de um constructo que recebe influência direta de diversos outros constructos, sugere-se que haja, regularmente, monitoramento sobre o nível de satisfação do usuário em relação a todos os constructos antecedentes à intenção de uso do Moodle do Cefor.

ANEXO B

**PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO: CARACTERÍSTICAS RELEVANTES
(CADASTRO PTT SUCUPIRA)**

Título da dissertação
ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIAS NO SERVIÇO PÚBLICO: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS (APNP's) EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL
Título do PTT
PRODUTO TÉCNICO CONCLUSIVO: RECOMENDAÇÕES PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA RELACIONADAS AO AVA-MOODLE do CEFOR

Palavras-chave do seu PTT?
AVA/Moodle
Administração Pública
Recomendações

1 – Qual a área do seu PTT?
Administração pública

2 – Qual o tipo da produção do seu PTT?
Técnica

3 – Qual o subtipo do seu produto técnico?
Serviços técnicos

**4 – Natureza do produto técnico
(255 caracteres com espaços)**

Relatório Técnico Conclusivo

5 – Duração do desenvolvimento do produto técnico

12 meses

6 – Número de páginas do texto do produto técnico

18

7 – Disponibilidade do documento (PTT). (Marcar apenas uma opção)

	Restrita
x	Irrestrita

8 – Instituição financiadora (255 caracteres com espaço)

Não houve.

9 – Cidade do PPGGP

Vitória – ES

10 – País

Brasil

11 – Qual a forma de divulgação do seu PTT? (Marcar apenas uma opção)

Meio digital – disponibilização do texto em um repositório ou site de acesso público, via internet.

Vários – disponibilização em uma combinação de, pelo menos, duas modalidades anteriores.

12 – Idioma no qual foi redigido o texto original para divulgação

Português

13– Título do seu PTT em inglês (Todas as iniciais de palavras em maiúsculas, exceto as conjunções)

Conclusive Technical Report: Report Containing Recommendations for the Public Administration, Related to AVA-Moodle of CEFOR

14– Número do DOI (se houver)

15 – URL do DOI (se houver)

16 –Correspondência com os novos tipos de PTT (Ver ao final do documento o texto em letras azuis)

Relatório técnico conclusivo *per se*

17– Finalidade do seu PTT (255 caracteres com espaço)

Recomendar para a administração pública melhorias relacionadas ao AVA-Moodle do Cefor.

18 – Qual o nível de impacto do seu PTT? Marcar apenas uma opção.
Impacto consiste na transformação potencial ou causada pelo produto técnico/tecnológico no ambiente (organização, comunidade, localidade, etc.) ao qual se destina.

	Alto
	Médio
X	Baixo

19 – Qual o tipo de demanda do seu PTT? (Marcar apenas uma opção)

X	Espontânea (Identificou o problema e desenvolveu a pesquisa e o PTT)
	Por concorrência (Venceu a concorrência)
	Contratada (Solicitação da instituição, sendo ou não remunerado)

20 – Qual o impacto do objetivo do seu PTT? (Marcar apenas uma opção)

	Experimental
X	Solução de um problema previamente identificado
	Sem um foco de aplicação previamente definido

21 – Qual a área impactada pelo seu PTT? (Marque apenas uma opção)

	Econômica
--	------------------

	Saúde
X	Ensino
	Social
	Cultural
	Ambiental
	Científica
X	Aprendizagem

22 – Qual o tipo de impacto do seu PTT neste momento?

X	Potencial (Quando ainda não foi implementado/ adotado pela instituição)
	Real (Quando já foi implementado/ adotado pela instituição)

23 – Descreva o tipo de impacto do seu PTT (255 caracteres com espaço)

A administração pública terá a seu dispor dados para melhorias relacionadas ao AVA-Moodle, que poderão beneficiar aos usuários e o governo.

24 – Seu PTT é passível de replicabilidade?

X	SIM (Quando o O PTT apresenta características encontradas em outras instituições, podendo ser replicado e/ou a metodologia está descrita de forma clara, podendo ser utilizada facilmente por outro pesquisador).
	NÃO (Quando o PTT apresenta características tão específicas, que não permite ser realizado por outro pesquisador, em outra instituições/ou a metodologia é complexa e sua descrição no texto não é suficiente para que outro pesquisador replique a pesquisa.

25 – Qual a abrangência territorial do seu PTT? Marque a maior abrangência de acordo com a possibilidade de utilização do seu PTT. Apenas uma opção	
	Local (Só pode ser aplicado/utilizado na instituição estudada e em outras na mesma localidade).
	Regional (Pode ser aplicado/utilizado em instituições semelhantes em nível regional dentro do estado).
X	Nacional (Pode ser aplicado/utilizado em qualquer instituição semelhante, em todo o território nacional)
	Internacional (Pode ser aplicado/utilizado por qualquer instituição semelhante em outros países).

26 – Qual o grau de complexidade do seu PTT? Marque apenas uma opção	
Complexidade é o grau de interação dos atores, relações e conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento de produtos técnico-tecnológicos.	
X	Alta (Quando o PTT contemplou a associação de diferentes novos conhecimentos e atores -laboratórios, empresas, etc.-para a solução de problemas)
	Média (Quando o PTT contemplou a alteração/adaptação de conhecimentos pré-estabelecidos por atores diferentes - laboratórios, empresas, etc.- para a solução de problemas)
	Baixa (Quando o PTT utilizou a combinação de conhecimentos pré-estabelecidos por atores diferentes ou não).

27 – Qual o grau de inovação do seu PTT? Marque apenas uma opção	
Intensidade do conhecimento inédito na criação e desenvolvimento do produto.	
	Alto teor inovativo– Inovação radical, mudança de paradigma

	Médio teor inovativo – Inovação incremental, com a modificação de conhecimentos pré-estabelecidos
X	Baixo teor inovativo – Inovação adaptativa, com a utilização de conhecimento pré-existente.
	Sem inovação aparente – Quando o PTT é uma replicação de outro trabalho já existente, desenvolvido para instituições diferentes, usando a mesma metodologia, tecnologia, autores, etc.

28 – Qual o setor da sociedade beneficiado por seu PTT? Marque apenas uma opção	
	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
	Indústria da transformação
	Água, esgoto, atividade de gestão de resíduos e descontaminação
	Construção
	Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas
	Transporte, armazenagem e correio
	Alojamento e alimentação
	Informação e comunicação
	Atividades imobiliárias
X	Atividades profissionais, científicas e técnicas
	Atividades administrativas e serviços complementares
	Administração pública, Defesa e seguridade social
X	Educação
	Saúde humana e serviços sociais
	Artes, cultura, esporte e recreação

	Outras atividades de serviços
	Serviços domésticos
	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais
	Indústrias extrativas
	Eletricidade e gás

29 – Há declaração de vínculo do seu PTT com o PDI da instituição na qual foi desenvolvido?

<input checked="" type="checkbox"/>	SIM
<input type="checkbox"/>	NÃO

Descrição do vínculo: alinhado ao Projeto Estratégico 1 - Melhoria da estrutura de assistência à saúde do servidor nos *campi* e Projeto Estratégico 3 – Criação de programas preventivos de atenção à saúde do trabalhador (p.60) dentro do objetivo de Assistência. PDI disponível em http://proplan.ufes.br/sites/proplan.ufes.br/files/field/anexo/pdi_-_2015-2019_1.88mb_.pdf

30 – Houve fomento para o desenvolvimento do seu PTT?

	Financiamento (No caso da Ufes)
	Cooperação (Nos casos dos convênios ou demanda social com vínculo com instituição pública)
<input checked="" type="checkbox"/>	Não houve (Demanda social sem vínculo com instituição pública)

31 – Há registro de propriedade intelectual do seu PTT?

	SIM
<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO

32 – Qual o estágio atual da tecnologia do seu PTT?	
	Piloto ou protótipo
X	Finalizado ou implantado
	Em teste
33– Há transferência de tecnologia ou conhecimento no seu PTT?	
	SIM
X	NÃO

34 – URL do seu PTT (colocar na linha seguinte) (Onde ele pode ser encontrado)	
https://gestaopublica.ufes.br/pt-br/produto-tecnico-tecnologico-oriundo-dissertacao	
http://www.gestaopublica.ufes.br/pt-br/pos-graduacao/PGGP/disserta%C3%A7%C3%B5es-defendidas	

35 – Observação – utilize até 255 caracteres para colocar os itens ou o principal item do Plano de Desenvolvimento, do Planejamento Estratégico ou de algum Planejamento Maior da Instituição pesquisa. Colocar o link para o documento.	
Trazer o assunto para a PRODI e para a PROEN para que seja incorporado aos procedimentos anteriores a introdução de novas tecnologias de ensino.	

36– Linha de Pesquisa e projeto estruturante com os quais seu PTT está alinhado	
Política, planejamento e governança pública (Linha 1)	
	Linha 1 - Projeto Estruturante 1 – Governo, políticas públicas e planejamento

X	Linha 1 - Projeto Estruturante 2 – Governo e gestão no setor público
Tecnologia, inovação e operações no setor público (Linha 2)	
	Linha 2 - Projeto Estruturante 3 – Ações e programas finalísticos de apoio/suporte ao governo
X	Linha 2 - Projeto Estruturante 4 – Transformação e inovação organizacional

APÊNDICE C

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL
--

IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR

Autor: Bruno Tardin Francischeto	
CPF: 090.163.217-13	RG: 1.110.895 ES
Telefone: (027) 99254.7310	E-mail: bruno.francischeto1@gmail.com
Vínculo na Ufes: Aluno	
Lotação: Diretoria de Planejamento – Reitoria - Ifes	
Título: Especialista em Finanças	

LICENÇA DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

Ao assinar e entregar esta licença, o/a Sr./Sra. (autor ou detentor dos direitos de autor):

- a) Concede à Universidade Federal do Espírito Santo o direito não exclusivo de reproduzir, converter (como definido abaixo), comunicar e/ou distribuir o documento entregue (incluindo o resumo/abstract) em formato digital ou impresso e em qualquer meio.
- b) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

c) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal do Espírito Santo os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal do Espírito Santo, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

A Universidade Federal do Espírito Santo identificará claramente o(s) seu (s) nome (s) como o (s) autor (es) ou detentor (es) dos direitos do documento entregue, e não fará qualquer alteração, para além das permitidas por esta licença.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo a Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo a disponibilizar a obra, para livre acesso, no Repositório Institucional, sob as seguintes condições:

Permitir uso comercial de sua obra?

Sim Não

Permitir modificações em sua obra?

Sim
 Sim, contanto que outros compartilhem pela mesma
 licença Não

A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Vitória-ES
Local

26 de Setembro de 2022
data



Documento assinado digitalmente
 BRUNO TARDIN FRANCISCHETO
 Data: 26/09/2022 16:33:40-0300
 Verifique em <https://verificador.itl.br>

Assinatura do(a) autor discente

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Pesquisa: **Aceitação e do uso de tecnologias no serviço público: uma análise do Moodle nas Atividades Pedagógicas Não Presenciais (APNPs) no IFES**

1 - Perfil do Respondente:

1.1 – Gênero:

() Feminino

() Masculino

1.2 – Faixa etária:

() Até 30 () 40 a 50

() 31 a 40 () Mais 50

1.3 – Campus de atuação:

() Alegre () Aracruz

() Barra de São Francisco () Cachoeiro de Itapemirim

() Cariacica () Centro-Serrano

() Colatina () Guarapari

() Ibatiba () Itapina

() Linhares () Montanha

() Nova Venécia () Piúma

2 - Aceitação e Uso do Moodle:

Marque uma opção da escala, de 1 a 5, na qual os extremos significam “discordo totalmente” e “concordo totalmente”, expressando a sua opinião sobre as afirmativas sobre o MOODLE.

ED – EXPECTATIVA DE DESEMPENHO

ED1 – Eu diria que a utilização do MOODLE melhora a qualidade do meu trabalho.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

ED2 – Eu realizo minhas tarefas mais rapidamente usando o MOODLE.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

ED3 – Eu aumento minha produtividade usando o MOODLE.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

ED4 – Eu melhoro minhas possibilidades de progredir na carreira usando o MOODLE.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

EE – EXPECTATIVA DE ESFORÇO

EE1 – Eu interajo de forma clara com o Moodle.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

EE2 – Eu aprendo de forma fácil as funcionalidades do MOODLE.Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente**EE3 – Eu considero o MOODLE fácil de usar.**Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente**EE4 – Eu consigo usar o MOODLE e sem grande esforço.**Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente**CF – CONDIÇÕES FACILITADORAS****CF1 – Eu disponho dos recursos necessários para utilizar o MOODLE.**Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente**CF2 – Eu possuo os conhecimentos necessários para utilizar o MOODLE.**Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente**CF3 – Eu considero que o MOODLE tem compatibilidade com outros sistemas utilizados no IFES.**Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente**CF4 – Eu consigo ajuda no IFES, caso tenha alguma dúvida sobre a utilização do MOODLE.**Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

IU – INTENÇÃO DE USO

IU1 – Eu pretendo utilizar o MOODLE no próximo semestre.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

IU2 – Eu pretendo utilizar o MOODLE para realizar em disciplinas futuras.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

IU3 – Eu pretendo utilizar o MOODLE após a pandemia.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

IS – ISOLAMENTO SOCIAL

IS1 – Eu me senti sozinho e sem amigos durante a pandemia.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

IS2 – Eu me senti distante das outras pessoas durante a pandemia.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

IS3 – Eu não tive alguém para compartilhar meus sentimentos durante a pandemia.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

IS3 - Eu não tive facilidade para entrar em contato com outras pessoas durante a pandemia.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

USE – COMPORTAMENTO DE USO

CU1 - Eu uso o MOODLE para enviar conteúdo para os alunos.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

CU2 - Eu uso o MOODLE para oferecer exercícios para os alunos.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

CU3 - Eu uso o MOODLE para aplicar provas para os alunos.

Discordo
totalmente

1	2	3	4	5

Concordo
totalmente

3 - Este espaço está reservado para comentários sobre o uso do Moodle durante o período de isolamento social devido a pandemia.

--

APÊNDICE E

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TLCE)

Você foi convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “**Aceitação e Uso de Tecnologias no Serviço Público: Uma Análise das Atividades Pedagógicas Não Presenciais (APNP’s) em uma Instituição de Ensino Federal**”, sob a responsabilidade do pesquisador **Bruno Tardin Francischeto**, orientado pelo Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria.

JUSTIFICATIVA

A pesquisa proposta se justifica por oferecer uma contribuição relevante para a instituição e para a sociedade, visto que será possível verificar se aspectos da aceitação de uso afetam a satisfação dos docentes do IFES em relação ao AVA-Moodle do Cefor. De posse dessas informações, os gestores poderão adotar medidas para a adequada prestação de serviços para as partes interessadas, colaborando para a transparência dos dados públicos e para a qualidade dos serviços entregues à sociedade.

OBJETIVO(S) DA PESQUISA

A pesquisa tem o objetivo geral de descrever os constructos antecedentes e analisar suas relações com a intenção de uso das APNP’s de uma instituição de ensino federal. Tem-se também os objetivos específicos de: Adaptar um modelo para verificar os fatores psicossociais antecedentes à intenção de uso das APNP’s no Ifes; Analisar a validade e a confiabilidade dos constructos presentes no modelo adaptado, verificando três focos: a consistência interna dos constructos, a validade dos indicadores formadores dos constructos e a validade discriminante; verificar a capacidade preditiva do modelo estrutural.

PROCEDIMENTOS

Se você concordar em participar deste estudo será solicitado que responda a um *survey*(questionário), contendo perguntas sobre AVA-Moodle do Cefor-Ifes.

DURAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA

Você poderá responder o *survey* no local em que sentir-se mais confortável, visto que será disponibilizado por meios virtuais e tomará cerca de 15 minutos do seu tempo.

RISCOS E DESCONFORTOS

Entende-se que os riscos para você são mínimos e caso ocorram, eventualmente, podem estar relacionados ao desconforto pessoal por expor dados, opiniões e tempo que terá que dedicar para leitura e responder as questões. Para amenizar o risco do desconforto pessoal a pesquisadora coloca-se a disposição para esclarecimento sobre os itens pesquisados e reforça o compromisso de manter o sigilo dos dados obtidos com a pesquisa e a não identificação dos respondentes. Quanto ao tempo a ser dedicado as respostas, esclarece-se da importância da contribuição na pesquisa, que poderá, possivelmente, resultar em melhorias relacionados ao seu trabalho futuramente.

BENEFÍCIOS E ACESSO AO RESULTADO DO ESTUDO

Não haverá benefício direto para os participantes. Os possíveis benefícios indiretos poderão ocorrer através de melhorias relacionadas ao Moodle do Cefor, que forem identificadas na pesquisa e que serão formalmente entregues a instituição pesquisada com sugestões para implementação, bem como, a disponibilização do resultado do estudo para você, por e-mail.

ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA

Como o questionário será respondido em poucos minutos, não há necessidade de acompanhamento ao longo da pesquisa. Caso necessite de esclarecimentos a pesquisadora poderá ser contatada.

CONSENTIMENTO

Você não é obrigado(a) a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento, sem que haja penalidades ou prejuízos.

AMBIENTES VIRTUAIS PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Informa-se sobre a utilização de ambientes virtuais para a realização da pesquisa. Se fará o uso dos recursos gratuitos disponibilizados pelo *Google*, sendo o *Google Formulário*, para dar acesso do respondente ao TCLE e o *survey*. O armazenamento dos dados será no *Google Drive* (armazenamento em nuvem do *Google*) durante o período da pesquisa. Após o período da coleta de dados, a pesquisadora, no intuito de preservar os dados e a garantia do sigilo, fará o *download* para um dispositivo pessoal de armazenamento.

Orienta-se a salvar uma cópia dos documentos com as suas respostas e informamos que devido a não identificação com dados pessoais no questionário não será possível a exclusão dos dados da pesquisa durante o processo de registro/consentimento, em caso de desistência de sua participação.

GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE

Devido utilização de ambiente virtual durante a fase de pesquisa, entende-se que apesar de todos cuidados da pesquisadora para garantir a manutenção do sigilo e privacidade, tem-se limitações em assegurar total confidencialidade, havendo o risco de violação, sendo amenizado em virtude de não conter dados pessoais dos respondentes que possam ser utilizados indevidamente.

GARANTIA DE RESSARCIMENTO FINANCEIRO E O DIREITO DE INDENIZAÇÃO

Eventualmente, caso ocorra algum gasto específico em virtude da sua participação na pesquisa, poderá solicitar o reembolso mediante justificativa e apresentação de comprovante(s) a pesquisadora. E, em caso algum dano eventual, você tem garantido o direito de buscar indenização, obedecendo os dispositivos legais vigentes.

ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa o(a) Sr.(a) pode contatar a pesquisador **Bruno Tardin Francischeto** no telefone (27) 99254-7310 / 99224.2437 ou pelo e-mail bruno.francischeto1@gmail.com.

DENÚNCIA OU PROBLEMA NA PESQUISA

Para fazer denúncia ou relatar problema algum problema na pesquisa o(a) Sr.(a) pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (CEP/UFES), pelo telefone (27) 3145-9820, e-mail cep.goiabeiras@gmail.com ou no endereço situado na Av. Fernando Ferrari, 514, Campus Universitário, sala 07 do Prédio Administrativo do CCHN, Goiabeiras, Vitória - ES, CEP 29.075-910.

Esclareço que recebi por e-mail uma cópia desse TCLE devidamente assinado pela pesquisadora.

Eu, como participante da pesquisa, declaro que li e não tenho dúvidas sobre o presente documento, entendendo todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito participar deste estudo.

Na qualidade de pesquisadora responsável, declaro ter cumprido as exigências dos itens das Resoluções CNS 466/12 e 510/2016 que estabelecem diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.