



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUARIAIS E
CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

RAYANE PAULA MENDES

BARREIRAS AO *E-LEARNING* NA CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES: UM
ESTUDO DE CASO EM UM ÓRGÃO PÚBLICO ESTADUAL

FORTALEZA

2022

RAYANE PAULA MENDES

BARREIRAS AO *E-LEARNING* NA CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES: UM ESTUDO
DE CASO EM UM ÓRGÃO PÚBLICO ESTADUAL

Monografia apresentada ao Curso de Administração do Departamento de Administração da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Tereza Cristina Batista de Lima.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M492b Mendes, Rayane Paula.
Barreiras ao e-learning na capacitação de servidores : um estudo de caso em um órgão público estadual /
Rayane Paula Mendes. – 2022.
89 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,
Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Administração, Fortaleza, 2022.
Orientação: Profa. Dra. Tereza Cristina Batista de Lima.

1. E-learning. 2. Barreiras. 3. Serviço Público. 4. Capacitação. I. Título.

CDD 658

RAYANE PAULA MENDES

**BARREIRAS AO *E-LEARNING* NA CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES: UM
ESTUDO DE CASO EM UM ÓRGÃO PÚBLICO ESTADUAL**

Monografia apresentada ao Curso de Administração do Departamento de Administração da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Tereza Cristina Batista de Lima.

Aprovada em: 15/02/2022.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Tereza Cristina Batista de Lima (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Suzete Suzana Rocha Pitombeira
Departamento de Administração

Me. Rafaela de Almeida Araújo
Doutoranda PPAC-UFC

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Luciano e Daniele, pela minha vida, e por todo o esforço e ensinamentos que me foram dados para me empenhar nos estudos e ter uma vida melhor no futuro.

Aos meus irmãos, Pedro Ryan e Railson, que sempre estiveram comigo em todas as fases da minha vida e representam meu porto seguro.

Às minhas avós, Sonia e Conceição, que são exemplos de mulheres de garra e sempre me incentivaram e demonstraram seu orgulho sobre a minha jornada no ensino superior.

À minha tia Gilsíria, que sempre me deu suporte nos momentos mais difíceis desse processo e me ouviu e apoiou em todas as decisões representando uma figura materna para mim.

A todos os meus familiares e amigos que mesmo não presentes fisicamente se fizeram presentes na minha vida.

Aos meus amigos da Universidade, em especial à Juliana Sena e Erivelton Lima, que estiveram comigo desde o início, compartilhando de momentos importantes e tornando minha jornada na faculdade mais leve.

A todos os servidores do meu estágio que me ajudaram e se dispuseram a conceder uma entrevista para o presente estudo.

À Profa. Dra. Tereza Lima, por ter aceitado me orientar na elaboração deste estudo.

“Precisamos nos esforçar para "erguer-nos enquanto subimos". Em outras palavras, devemos subir de modo a garantir que todas as nossas irmãs, irmãos, subam conosco.” (Angela Davis)

RESUMO

O presente estudo apresenta como objetivo analisar a percepção dos servidores sobre as barreiras que afetam a capacitação por meio do ensino *e-learning* oferecido por meio de um ambiente virtual de aprendizagem de um órgão estadual. Para tanto, foi utilizado como modelo teórico a Teoria de Resistência a EAD na Educação Corporativa (READEC) de Marcus Brauer (2008), em que foi realizada uma adaptação dos construtos dessa teoria para consecução do objetivo desse estudo. A abordagem da pesquisa foi qualitativa, em que foram realizadas quinze entrevistas com servidores públicos vinculados a uma instituição pública do Ceará. A técnica empregada para análise dos dados alcançados foi a análise de conteúdo. Como resultados, identificou-se que as unidades de contexto Autoeficácia, Resistência à EAD, Facilidade no uso da ferramenta, Interatividade e Condições técnicas, representam barreiras que afetam a capacitação dos servidores. Além disso, as competências dos servidores com relação à TI não representam uma barreira pois maioria relatou possuir conhecimentos, habilidades e atitudes favoráveis à TI. Por fim, quanto a comunicação, os servidores julgaram que é adequada e realizada por meio de vários meios.

Palavras-chave: *E-learning*. Barreiras. Serviço Público. Capacitação. READEC.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the perception of civil servants about which barriers affect training through *e-learning* teaching through a virtual learning environment of a state public institution. For this purpose, Marcus Brauer's (2008) Resistance to Distance Learning in Corporate Education (READEC) theory was used as a theoretical framework, in which the constructs of this theory were adapted to achieve the objective of this study. The research approach was qualitative, in which fifteen published with public servants linked to a public institution in Ceará were carried out. The technique used to analyze the data achieved for content analysis. As a result, it was identified that the context unit's Self-efficacy, Resistance to Distance Education, Ease of use of the tool, Interactivity and Technical Conditions, represent barriers that affect the training of servers. Furthermore, the competences of the servers in relation to IT do not represent a barrier, as the majority reported having knowledge, skills and attitudes favorable to IT. Finally, as for communication, the servers judged it to be adequate and carried out through various modes.

Keywords: *E-learning. Barriers. Public service. Training. READEC.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ferramentas do AVA	31
Figura 2 - Estrutura teórica final READEC.....	40
Figura 3 - Relação de categorias de análise e unidades de contexto	52
Figura 4 - Autoeficácia	53
Figura 5 - Competências em TI	56
Figura 6 - Resistência a EAD	58
Figura 7 - Importância para o trabalho	61
Figura 8 - Facilidade no uso da ferramenta	64
Figura 9 - Interatividade	66
Figura 10 - Condições técnicas	70
Figura 11 - Condições organizacionais	72
Figura 12 - Comunicação e treinamento adequado	74

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Momentos da história da educação a distância no Brasil	22
Quadro 2 - Histórico de organizações públicas adotantes da EAD	29
Quadro 3 - 10 principais países e sites registrados	33
Quadro 4 - Construtos tópicos e variáveis da READEC	38
Quadro 5 - Grupos de perguntas e respectivos objetivos	45
Quadro 6 - Categorias de análise, unidades de contexto e unidades de registro	47
Quadro 7 - Caracterização dos entrevistados	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABED	Associação Brasileira de Educação a Distância
ABT	Associação Brasileira de Teleducação
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizado
CMS	Course Management System (Sistema de Gestão de cursos)
EAD	Educação a distância
LMS	Learning Management System (Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem)
MEB	Movimento Nacional de Educação Básica
MEC	Ministério da Educação
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
PDA	Personal Digital Assistants (assistente pessoal digital)
PDRAE	Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado
PNDP	Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas
PRND	Programa Nacional de Desburocratização
READEC	Resistência a EAD na Educação Corporativa
SATE	Sistema Avançado de Tecnologias Educacionais
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESC	Serviço Social do Comércio
SINEAD	Sistema Nacional de Educação à Distância
SINRED	Sistema Nacional de Radiodifusão Educativa
SIRENA	Sistema Rádio Educativo Nacional
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TVE	Televisão Educativa
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UNIREDE	Universidade Virtual Pública do Brasil
UTAUT	Theory of Acceptance and Use of Technology (Teoria Unificada de Intenção e

Uso de Tecnologia)

VLE

Virtual Learning Environment (Ambiente virtual de aprendizagem)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Problema de pesquisa	17
1.2	Objetivos do trabalho	17
1.3	Justificativa da escolha do tema	17
2	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	20
2.1	Conceitos, modalidades e aspectos históricos da EAD no Brasil	20
2.2	<i>E-Learning</i> e formação continuada no setor público	25
2.3	Ambientes virtuais de aprendizagem - AVA	30
2.3.1	Plataforma <i>Moodle</i>	32
2.4	Barreiras na implantação do e-learning na capacitação	34
2.4.1	Teoria da Resistência a EAD na Educação Corporativa –READEC	37
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	42
3.1	Caracterização da pesquisa	42
3.2	Universo e sujeitos da pesquisa	43
3.3	Coleta de dados	44
3.4	Procedimentos de análise de dados	46
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	50
4.1	Caracterização de perfil dos servidores entrevistados	48
4.2	Análise das barreiras que afetam a capacitação por meio do e-learning	51
4.2.1	Competências com relação ao e-learning	53
4.2.2	Características do e-learning	61
4.2.3	Infraestrutura técnica e organizacional	69
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
	REFERÊNCIAS	82
	APÊNDICE A - Roteiro de Entrevista aplicada aos servidores	88

1 INTRODUÇÃO

Diante do atual ambiente representado por mudanças constantes, exige-se maior produtividade, sustentabilidade, conhecimento e qualidade das organizações que passam a transformar a forma de lidar com o fator humano. Por conseguinte, a Gestão de Pessoas passa a assumir papéis múltiplos, tanto operacionais como estratégicos, para gerar vantagem competitiva. Um importante papel da gestão de pessoas consiste na Administração da contribuição dos funcionários que busca aumentar o comprometimento e capacitação desses, por meio de treinamento e do provimento de recursos para incentivá-los (CHIAVENATO, 2014).

Segundo Chimenes e Prates (2015), a Tecnologia da Informação (TI) utiliza de forma integrada uma gama de recursos tecnológicos a fim de difundir o acesso à informação e agregar forças ao processo educativo, podendo ser aplicado no planejamento, desenvolvimento, processos, suporte e operações. Portanto, com o avanço tecnológico atual, a interação em tempo real cada vez mais acessível favorece a educação ao passo que tais recursos promovem maior desenvolvimento da aprendizagem e comunicação facilitando os trabalhos em grupos, debates, fóruns etc.

Com o advento da Era da informação, as organizações passaram a perceber o potencial da inovação tecnológica nos processos de capacitação por meio de recursos da educação à distância (EAD). Tal metodologia tornou-se atrativa e importante, pois se aliou às necessidades empresariais específicas, tais como, a difusão de conhecimento ao maior número possível de colaboradores, ampliar suas ações de treinamento a grupos geograficamente dispersos além de transmitir conhecimento em horários flexíveis aos colaboradores (CARDOSO, 2007).

Segundo Lira et al. (2004) o EAD é destacado como uma modalidade de extrema importância na educação corporativa com finalidade em atender às demandas advindas das mudanças sociais. Na medida em que surgem aceleradamente as mudanças de mercado, tais como a união da Engenharia de telecomunicações com a indústria da computação que traz diversas inovações tecnológicas, necessita-se de providências organizacionais ágeis capazes de subsidiar o conhecimento com facilidade, porém, com um objetivo provocador e excepcional na relação entre a informação/conhecimento, as organizações e o indivíduo.

Com a evolução das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e com a ampla difusão da internet, novos métodos e estratégias para apoiar a educação à distância (EAD) tornaram-se viáveis transformando o processo de ensino-aprendizagem. Logo, os instrumentos pioneiros de EAD, tais como educação via televisão, rádio e via correspondência, cederam espaço ao EAD on-line, ou mesmo *e-learning* possibilitando novas dinâmicas por meio das TIC (AL-FRAIHAT et al., 2020).

O *e-learning* despontou como um poderoso meio de aprendizagem e apresentou um vasto crescimento no número de cursos e sistemas, oferecendo diferentes tipos de serviços e recursos de aprendizagem. Em comparação com o que ocorria tradicionalmente, com as ferramentas de ensino restritas a poucos alunos e uma interação limitada a sala de aula, atualmente estão disponíveis diversos recursos em variados formatos como texto, áudio, imagens e vídeos além de novos modelos de interação como fóruns, *chats*, discussões *on-line*, *website* de colaboração e compartilhamento de conteúdo, entre outros (AL-FRAIHAT et al., 2020).

Portanto, as empresas necessitam cada vez mais de agilidade na circulação de informações entre seus colaboradores e tais ferramentas tecnológicas de ensino podem transformar o aperfeiçoamento organizacional, ou caso utilizada de forma incorreta pode representar somente um custo adicional para a empresa. Dado isso, com o investimento maciço em educação corporativa nos últimos tempos, as ferramentas tecnológicas são consideradas um recurso ímpar para efetivar a criação de vínculos entre setores diversos e a aprendizagem inter-relacionada (CHIMENES; PRATES, 2015).

No contexto do serviço público, ocorreram várias reformas administrativas - como a reforma burocrática da década de 1930, a criação do decreto Lei de 1967, o Programa Nacional de Desburocratização (PrND), e o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE) - com diferentes modelos de governança para melhorar a gestão pública e simultaneamente ocorreram inovações nos processos de gestão de pessoas a fim de adequar os recursos humanos para os modelos organizacionais implantados (FONSECA et al., 2019).

As iniciativas de profissionalização do fator humano do setor público foram medidas importantes para a melhoria da gestão pública, tendo como precursor a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP) – Decreto nº 5.707/2006 caracterizando a primeira iniciativa para a gestão estratégica da capacitação nas organizações públicas (FONSECA et al., 2019).

Tal política é instituída pelo Decreto nº 9.991/2019, e de acordo com a instrução normativa nº 201/2019 as ações de desenvolvimento e capacitação são conceituadas como “toda e qualquer ação voltada para o desenvolvimento de competências, organizada de maneira formal, realizada de modo individual ou coletivo, presencial ou a distância, com supervisão, orientação ou tutoria” (BRASÍLIA, 2019, p. 31).

Ademais, para operacionalizar a capacitação nas organizações, tanto privadas como públicas, destaca-se a importância de uma estrutura tecnológica que facilite a propagação do conhecimento e impulse a vantagem competitiva da organização. Para alcançar tais benefícios é necessária a efetiva difusão e aceitação dessas tecnologias pelos usuários finais, que muitas vezes são resistentes às tecnologias por conta da incerteza nas mudanças e inovações (ALBERTIN; BRAUER, 2012).

Embora as TIC's aliadas à EAD disponibilizem diversos benefícios para as organizações, a sua implantação atravessa diversos desafios, dentre eles a resistência à EAD. Na Educação corporativa tal resistência consiste em uma intenção de comportamento dos colaboradores com intuito de manter os treinamentos no modelo tradicional. Portanto, tais resistências devem ser identificadas e compreendidas como estímulo à busca de mudança de modelos e estratégias que reduzam tais barreiras (BRAUER, 2008).

Existem estudos sobre os fatores que determinam a aceitação tecnológica pelos indivíduos, como é o caso do modelo o *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) de Venkatesh et al. (2003). Ademais, poucos são os trabalhos que analisam a resistência à educação a distância na capacitação, destacando-se o estudo de Marcus Brauer (2008) que desenvolveu a Teoria READEC (Resistência a EAD na Educação Corporativa), embasando-se nos construtos da UTAUT de Venkatesh et al. (2003) e investigando quais os fatores que afetam a resistência a EAD dos funcionários de empresas privadas e públicas.

Por meio de sua pesquisa Brauer identificou as principais dimensões de resistência à EAD, apresentando como hipótese inicial oito fatores causadores da resistência que são: a Autoeficácia, Competência em TI, Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras, Interatividade e Comunicação Interna. O resultado dos testes da pesquisa foram que os fatores Autoeficácia e Expectativa de Desempenho afetam direta e positivamente a Resistência à EAD na EC, e os fatores Expectativa de Esforço, Condições Facilitadoras e Interatividade são construtos antecedentes à Expectativa de Desempenho. Com isso, Brauer formulou uma estrutura teórica capaz de explicar e analisar os fatores de resistência à EAD na Educação Corporativa.

1.1 Problema de pesquisa

Diante do contexto apresentado e considerando a importância da efetividade da capacitação dos servidores por meio do *e-learning* nos resultados apresentados pelas organizações públicas, e a importância da análise das respectivas barreiras de resistência na utilização dessa ferramenta para a tomada de decisão dos gestores públicos, o presente estudo busca responder ao seguinte problema de pesquisa: Como as barreiras afetam a capacitação dos servidores de uma instituição pública por meio do ensino *e-learning*?

1.2 Objetivos do trabalho

- **Objetivo geral:** Identificar como as barreiras afetam a capacitação por meio do *e-learning* na percepção de servidores de uma instituição pública.

- **Objetivos específicos:**

- i. Identificar as competências dos servidores com relação ao *e-learning* e se influencia na criação de barreiras dessa metodologia;
- ii. Analisar as características do *e-learning* prestado pelo órgão público estudado na percepção dos servidores, baseando-se nos fatores de expectativa de desempenho, expectativa de esforço e interatividade;
- iii. Avaliar a percepção dos servidores acerca da capacidade de infraestrutura técnica e organizacional do órgão público estudado no provimento de cursos *e-learning*.

1.3 Justificativa da escolha do tema

Analisar o programa de capacitação via *e-learning* de uma instituição pública, identificar possíveis *gaps* entre o oferecido e as reais dificuldades dos servidores e investigar quais as barreiras que afetam a operacionalização da capacitação é de extrema importância para a melhoria da qualidade do serviço prestado ao público interno e externo.

Ressalta-se que, segundo Teixeira Filho et al. (2017), a implantação do PNDP transformou a qualificação profissional nas instituições públicas, passando a adotar um

modelo orientado por resultados, utilizando-se de estratégias como vincular a capacitação e o desenvolvimento de pessoas aos objetivos das instituições e os impactos gerados na entrega dos serviços. Dado isso, é notável a importância da investigação do programa de capacitação de servidores por meio do *e-learning* de um órgão público, a fim de averiguar a percepção destes e compreender os fatores que representam barreiras ao uso de tal ferramenta. Tal questão é indispensável para profissionais gestores da área já que resulta em um *feedback* dos métodos utilizados em tais serviços e embasam decisões futuras sobre as barreiras de novas ferramentas educacionais e estratégias para alcançar maiores resultados na educação à distância.

Segundo o GesPública (2010), os cidadãos estão cada vez mais exigentes com os serviços da administração pública, e por consequência a atual gestão pública tem buscado implementar ferramentas da iniciativa privada para promover a eficiência em seus serviços buscando reduzir, dessa forma, a resistência à aceitação da aprendizagem organizacional e das evoluções tecnológicas e suas vantagens para as organizações (GESPÚBLICA, 2010).

Destaca-se que no Brasil a educação à distância tem apresentado forte expansão e números importantes o que leva a pesquisas por parte dos gestores sobre essa metodologia e os efeitos nos processos organizacionais de educação corporativa. De acordo com o Censo da Associação Brasileira de Educação a Distância ABED (2018), no grupo de cursos livres corporativos à distância ocorreu crescimento de 25,4% em 2018 no número de matrículas. Além disso, os investimentos nos cursos corporativos no mesmo ano aumentaram em 15%, o que demonstra o crescimento e manutenção desse mercado. Quanto às instituições públicas, de acordo com o censo ocorreu adesão de aproximadamente 68% das instituições federais e estaduais na Universidade Aberta do Brasil (UAB), programa do governo federal que estimula instituições de ensino superior a promoverem cursos por meio da EAD.

É importante destacar que, no atual cenário ocasionado pelo isolamento social devido à pandemia do Covid-19, a dinâmica de aprendizagem foi mudada, abruptamente, para prosseguir com o ensino e o seu retorno à sala de aula deverá ocorrer de forma gradual. Diante desse panorama, as atividades de ensino não serão concebidas como antes, incorporando uma forma híbrida e, com isso, as TIC's ganham destaque nesse processo educacional com a implementação do ensino remoto (OLIVEIRA et al., 2020). Dessa forma, para a capacitação de servidores públicos nessa nova perspectiva, é de suma importância a análise de fatores que influenciam a criação de barreiras a tais ferramentas tecnológicas educacionais para o planejamento de plataformas de ensino corporativo mais efetivas.

O estudo em questão aborda as barreiras que afetam os serviços de educação à distância na modalidade *e-learning* prestados por um órgão público que promove atividades de ensino, pesquisa e extensão proporcionando a capacitação de membros e servidores. Ademais, o estudo apresenta cinco seções em que a primeira introduziu a contextualização ao tema, o problema levantado nessa pesquisa, os objetivos gerais e específicos do estudo e a justificativa para sua elaboração.

Na segunda seção encontra-se o referencial com o suporte teórico que embasa o problema estudado. Nessa seção foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a educação a distância, suas modalidades e história no Brasil, além da aplicação do *e-learning* no setor público e as principais ferramentas tecnológicas de ensino utilizadas. Por fim, foi apresentada a bibliografia da Teoria da Resistência a EAD na Educação Corporativa explicitando a sua construção, origem e seus construtos que foram base para o trabalho em questão.

Na terceira seção são descritos os procedimentos metodológicos, que iniciam com a caracterização da pesquisa sob diferentes classificações, o universo e sujeitos da pesquisa, a forma de coleta de dados, e por fim, as técnicas de análise dos dados obtidos com o grupo estudado.

Na quarta seção são descritos e analisados os resultados alcançados com o presente estudo, examinado as entrevistas com os servidores por meio dos construtos da Teoria READEC. Por fim, na quinta seção são apresentadas as considerações finais desse trabalho, em que os resultados obtidos foram destacados e atrelados aos objetivos inicialmente levantados. Em seguida, são expostas as referências que serviram de base para o seguinte estudo, além do apêndice com a entrevista aplicada aos servidores.

2 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Esta seção apresenta a discussão dos principais conceitos da metodologia de educação a distância, aspectos históricos, modalidades e os desafios de sua utilização, além da aplicação do *e-learning* no setor público, as principais ferramentas tecnológicas de ensino utilizadas, e a bibliografia da Teoria da Resistência a EAD na Educação Corporativa

2.1 Conceitos, modalidades e aspectos históricos da EAD no Brasil

Segundo Abbad (2007) no Brasil as empresas e organizações públicas estão adotando massivamente a educação a distância no processo de capacitação, permitindo o compartilhamento de informações, experiências e a construção conjunta de soluções para dificuldades laborais.

Segundo Maia e Mattar (2007), o século atual teve seu início marcado pela transição na educação, com características tais como, valorização crescente das tecnologias e ciências, a troca dos livros por outras formas de difusão de conteúdos tais como material digitalizado, imagens, sons entre outros, além do desenvolvimento de linguagens e *softwares* de informática. Tais eventos acarretam necessidade de mudanças bruscas nos processos educacionais e pedagógicos, tornando a EAD determinante para a inovação da educação.

Para Garcia e Carvalho Junior (2015) a educação à distância (EAD) é um processo educacional que compreende a separação do professor e aluno no espaço e/ou tempo. Durante muito tempo, tal metodologia foi denominada como um processo em que não existia a presença do professor, geralmente o aluno recebia o material por correio e a aprendizagem desenvolvia-se de forma individual. Porém, com a inovação das tecnologias surgiram novos meios de comunicação para transmissão de conteúdo e informação, inclusive na educação à distância.

Salienta-se que os atuais ambientes de aprendizagem digital possuem alto potencial de capacitar os indivíduos, com propriedade e habilidades necessárias para gerenciar, analisar e filtrar informações além de desenvolver e propagar novos conteúdos capazes de resolver problemas sociais de forma integrada. Portanto, para as instituições diante desse ambiente novo de aprendizagem a pedagogia é um processo duplo, no qual se devem ensinar as competências necessárias para navegar nessas ferramentas, além de exigir o desenvolvimento por parte das organizações de habilidades que os estudantes precisam para o convívio e

trabalho nas comunidades digitais (BARBER, 2020).

O conceito de Educação à distância também é citado na legislação brasileira vigente no Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 2017):

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

Para Vidal e Maia (2010), as atividades de educação a distância são orientadas por princípios como: Flexibilidade de mudanças para os envolvidos no processo; Contextualização, a fim de alcançar as necessidades de ensino determinadas por fatos socioeconômicos específicos de uma localidade; Diversificação, para possibilitar a pluralidade dos meios de aprendizagem; e a Abertura entregando autonomia ao aluno para gerenciar seu tempo e espaço.

Gomes (2004) destaca a importância das inovações tecnológicas para o desenvolvimento da educação à distância, por meio do estudo de Garrison intitulado "*Three generations of technological innovations in distance education*" (1985) que disserta sobre tecnologia e o surgimento de novos métodos aplicados à educação a distância. Segundo Garrison (1985) existem três gerações de inovação tecnológica de educação a distância.

A primeira geração tecnológica consiste na fase de ensino por correspondência, integrando a impressão e a comunicação bidirecional por meio dos serviços postais, porém apresenta um longo tempo de resposta e interação rara. Já a segunda geração é marcada pelo uso de recursos eletrônicos tais como o telefone, a teleconferência (áudio e/ou vídeo) e o correio eletrônico que possibilitaram um contato mais veloz e eficiente na comunicação síncrona do professor-aluno. E por fim, a terceira fase compreende a máxima independência e interação do aluno no ensino por meio do ensino assistido por computador e da adoção de softwares adequados para os alunos, além da possibilidade de incluir feedbacks para melhoria de aprendizado (GOMES, 2004).

Para Alves (2011) a história da educação a distância no Brasil foi marcada pelo sucesso de alguns programas que foram determinantes para a democratização da educação no país. O marco da fase inicial do surgimento da EAD foi a fundação, em 1904, das Escolas Internacionais, filial de uma instituição norte-americana que ofertava cursos para o mercado de trabalho, na modalidade por correspondência.

Outro marco foi a fundação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro em 1923, proporcionando educação popular que se difundiu no país e no mundo. Além disso, a fundação do Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação, em 1937, tornou a educação via rádio uma modalidade de destaque (ALVES, 2011).

Já a fase Intermediária é marcada pela criação do Instituto Monitor em 1939, e do Instituto Universal Brasileiro em 1941, com capacitações para educação profissional básica. Por fim a fase Moderna é marcada pela Associação Brasileira de Teleducção (ABT), criada em 1971, que realizou diversos seminários brasileiros de tecnologias educacional, além de ser a primeira a ministrar cursos de pós-graduação a distância; pelo Instituto de Pesquisas em Administração da Educação (Ipa), criado em 1973 e organizador dos primeiros encontros nacionais de Educação a Distância e dos congressos brasileiros de Educação a Distância (1993); e pela Associação Brasileira de Educação a Distância (Abed), criada em 1995, apresentando importante colaboração para o desenvolvimento da EAD no país (ALVES, 2011).

Segundo Costa (2017), em seu histórico no Brasil, a educação a distância passou a ser difundida por meio de projetos de ensino supletivo transmitidos na televisão e fascículos, com a fundação do Instituto Rádio Monitor (1939), e do Instituto Universal Brasileiro (1941). Destaca-se que, até a década de 1980, os cursos na modalidade EAD foram ofertados em grande maioria por instituições privadas e não governamentais. Em meados da década de 1990, foi o período em que as Instituições de Ensino Superior empregaram a EAD por meio das TIC's, o que melhorou o conteúdo e o conhecimento das aulas além de aumentar a quantidade de cursos e instituições ofertantes.

No quadro a seguir são descritas as principais ações e momentos da história da educação a distância no Brasil de acordo com Maia e Mattar (2007).

Quadro 1 – Momentos da história da educação a distância no Brasil

Período	Principais ações
Década de 1920	Educação via rádio.
Década de 1930	Instituto monitor.
Década de 1940	Instituto Universal Brasileiro e Universidade do Ar (SESC, SENAC).
Década de 1960	Movimento de Educação de Base (MEB); Instituição das TVs educativas pelo poder público, e o Projeto Saci (Inpe).
Década de 1970	Projeto Minerva, e a fundação Roberto Marinho inicia Educação supletiva a distância.

Década de 1980	Utilização dos computadores <i>stand alone</i> ou em rede local nas universidades e uso de mídias de armazenamento (disquetes, CD-ROM).
Década de 1990	Uso de teleconferências nos programas educacionais a distância; oferta de cursos superiores a distância por meio de mídia impressa; criação da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED); instituição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Fundação da Secretaria de Educação a distância (Seed); criação de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e início de ofertas de especializações EAD nas universidades; criação de redes públicas e privadas para contribuição em metodologias para o uso de novas TICs's na EAD.
A partir de 2000	Criação do Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro e da Universidade Aberta do Brasil (UAB);

Fonte: Maia e Mattar (2007).

As tentativas de elaboração de experiências em EAD, a partir de 1970, não apresentaram sistemas efetivos e receberam intervenções governamentais e ideológicas do regime militar vigente. Na década de 1980, após o processo de democratização, a EAD não teve expressividade por conta da aversão aos projetos do período militar. Com o processo de abertura econômica na década de 1990, ocorreu uma grande busca pela educação continuada trazendo à tona a EAD novamente como uma possibilidade de educação para todos. Por fim, o atual momento é cercado de várias discussões sobre a falta de planejamento e definição de novos modelos educacionais já que os antigos não se sustentam (PEREIRA; MORAES, 2009).

O marco regulatório da EAD como modalidade no Brasil ocorreu por meio da reforma educacional estabelecida pela Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que definiu as Diretrizes e bases da Educação Nacional. Conforme tal lei, a EAD passou a ser descrita como uma atividade regulamentada e posteriormente decretos foram publicados acerca de instruções e recomendações sobre a utilização da metodologia (MEDEIROS, 2015).

No Brasil a EAD se desenvolveu por meio de cinco modelos, que perduram até hoje que de acordo com Vidal e Maia (2010) são:

1. Tele-educação, modelo que é transmitido ao vivo e via satélite por meio dos canais abertos;
2. Vídeo educação, desenvolvido por meio de gravações prévias no formato de tele aula;
3. Semipresencial, que propõe a combinação da EAD com o ensino presencial por meio de unidades presenciais de apoio, tal modelo foi utilizado pela UFMT, UAB e outras instituições;
4. Universidade virtual, que consiste na adoção intensiva de tecnologias digitais na EAD para disponibilizar materiais e estimular a interação das partes; e

5. Por fim o modelo no qual os alunos da EAD mantêm-se por períodos regulares de forma presencial na instituição de ensino para executar atividades de laboratório e provas (VIDAL; MAIA, 2010).

Ademais, existe uma gama de métodos para executar a EAD que abrangem a educação individual ou grupal, o tipo de tecnologia empregada, do material de ensino e o papel dos professores e facilitadores da aprendizagem. Ressalta-se que com a ascensão da Internet e do uso do computador, surgiu uma nova modalidade de educação a distância, o *e-learning* ou educação *on-line*, que consiste em uma modalidade na qual as atividades de ensino são exercidas *on-line* e todo o conteúdo e interações são disponibilizados em plataformas digitais. Nessa modalidade as ações de ensino podem ocorrer de forma assíncrona, em que a interação dos indivíduos acontece em tempos diferentes, ou síncrona, na qual mesmo em ambientes distintos os envolvidos estão conectados ao mesmo tempo, como por exemplo, em videoconferências e *chats* (GARCIA; CARVALHO JUNIOR, 2015).

Segundo Rocha, Joye e Moreira (2020, p. 5) a palavra *E-learning* (*Eletronic learning*) surgiu no meio educacional para designar “uma modalidade corporativa de educação *on-line*, oriunda das necessidades empresariais de qualificar seus funcionários que não tinham tempo para se qualificar na educação presencial sendo ofertado, na maioria das vezes, totalmente *on-line*”. Ademais, o termo *e-learning* é utilizado para caracterizar a educação a distância que emprega TIC’s, podendo ser definida como educação eletrônica ou distribuída, podendo ser realizada de forma *on-line* ou *off-line* e para essa última forma, os materiais são ofertados por meio de mídias digitais de transmissão de dados, tais como, CD- *room*, DVD-*room*, áudios, vídeos, intranet, dentre outros.

Outra modalidade de educação a distância é a de cursos *blended learning*, ou cursos híbridos, em que é ofertado o suporte da sala de aula e combinado com a flexibilidade do *e-learning* (GARCIA, CARVALHO JUNIOR, 2015). Para Rocha, Joye e Moreira (2020), o *blended learning* consiste em um subconjunto do *e-learning*, pois tal método utiliza-se de recursos da educação *on-line* por meio de ambientes virtuais de aprendizado, aproveitando as funcionalidades mais vantajosas de cada método e adequando para um contexto específico.

Além dessa modalidade, o *Mobile Learning* é considerado bastante popular e consiste em um método que faz uso das potencialidades de dispositivos móveis tais como, celular, PDA (*Personal Digital Assistants*), *tablet*, *Netbook* entre outros. A vantagem do *m-learning* está no fato de possibilitar mobilidade para a aprendizagem do aluno em qualquer ambiente.

Além disso, destaca-se como vantagem a portabilidade das ferramentas, a prática da aprendizagem informal e as atividades flexíveis que aumentam a autonomia dos alunos que podem acessar conteúdos quando necessário de forma mais rápida, por meio de seus dispositivos pessoais sempre mais acessíveis (LEITE, 2014).

Segundo Rocha, Joye e Moreira (2020), os recursos móveis e sem fio da aprendizagem *m-learning* também possibilitam o compartilhamento de informações, ideias e vivências, por meio de vários materiais didáticos, tais como áudio, vídeo, *e-books*, notícias *on-line*, matérias de *blogs* e Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Contudo, a utilização de tais recursos tecnológicos também acarretam desafios e problemáticas na sua inserção ao meio educacional, incluindo a resistência.

A literatura também trata do modelo *U-learning*, que utiliza do método de computação onipresente no ambiente de aprendizagem. O modelo consiste em um avanço na aprendizagem móvel em que o ambiente educacional pode ser acessado em diferentes contextos para que os alunos possam ficar totalmente imersos no processo de aprendizagem. Um ambiente de *u-learning* precisa ser projetado de maneira inteligente, a fim de prever as possíveis mudanças contextuais e acompanhar as necessidades dos usuários (SHIN et al., 2011).

Portanto, entende-se como *u-learning* o método que emprega na aprendizagem ferramentas da computação ubíqua, no qual as informações do aluno e do ambiente em que está inserido devem compor o ambiente de aprendizagem ubíquo a fim de identificar o contexto do estudante e oferecer suporte personalizado, portanto, tal fato difere o modelo em questão do *e-learning* e do *m-learning*. Além disso, as aplicações do *u-learning* apresentam a proposta de romper com as barreiras físicas e possibilitar o acesso educacional a qualquer ferramenta, do *smartphone* à *smart TV* (PASCHOAL, 2016).

2.2 *E-learning* e formação continuada no setor público

Todos os processos das organizações são realizados por meio do trabalho das pessoas, ou agentes públicos, que em qualquer setor e independente da tecnologia ou natureza das atividades, são os responsáveis por produzir valor público. Portanto, o papel da gestão de pessoas consiste em qualificar os agentes públicos a fim de obterem conhecimento da dinâmica dos múltiplos comportamentos dos indivíduos no ambiente de trabalho, que é fortemente influenciado pelas demais áreas da vida (BERGUE, 2019).

O decreto 5.707, de 23/02/2006 - revogado pelo decreto nº 9.991, de 28/08/2019 instituiu a nova política de capacitação e desenvolvimento de pessoas - PNNDP, inovando as políticas de recursos humanos no setor público. A capacitação passa a ser considerada como um processo contínuo de aprendizagem a fim de desenvolver competências institucionais e individuais, focando prioritariamente na melhoria da efetividade do serviço público. Além disso, a nova política propõe a aplicação da gestão por competências, em que cada órgão público deverá identificá-las, avaliá-las e desenvolvê-las (AMARAL, 2006).

Tal política promoveu a expansão de eventos de capacitação, compreendendo os cursos presenciais e EAD, aprendizagem em serviço, intercâmbios, estágios, seminários, congressos entre outros métodos. A formação de uma rede nacional de escolas de governo representa outro objetivo da nova política, na qual a capacitação dos servidores federais, municipais ou estaduais é promovida por escolas de governos ou unidades de recursos humanos subordinados aos respectivos governos (AMARAL, 2006).

De acordo com Fonseca et al. (2019), as redes de capacitação no setor público federal, são independentes fazendo parte de diferentes contextos econômicos, setores e esferas de governo, mas com o mesmo intuito: promover o aumento das capacidades de desenvolvimento do fator humano. Portanto, a constante necessidade de manter os padrões de competência no serviço público, exigiu a criação de instituições especializadas que são as escolas de governo que podem apresentar características distintas conforme a localização institucional, atividades desempenhadas, segmento alvo entre outros aspectos.

Segundo Bergue (2019), as escolas de governo representam um papel importante e qualificado como ferramenta de governança da máquina pública, possibilitando uma análise organizacional mais aprofundada, que têm como finalidade inovar em tendências de gestão e tecnologias, promovendo sua aplicação e adaptação no setor público considerando suas idiossincrasias além de estimular o desenvolvimento de pesquisas.

Destaca-se que a própria Constituição Federal de 1988 cita a razão de ser das escolas de governo em seu art. 39, §2º, que consiste na promoção de formação e aperfeiçoamento dos agentes públicos promovendo ações de capacitação para o desenvolvimento de carreiras embasadas no mérito, dispondo:

A União, os Estados e o Distrito Federal manterão escolas de governo para a formação e o aperfeiçoamento dos servidores públicos, constituindo-se a participação nos cursos um dos requisitos para a promoção na carreira, facultada, para isso, a celebração de convênios ou contratos entre os entes federados (BRASIL, 1988, Art. 39, §2º).

As escolas de governos podem atuar em diferentes meios, podendo executar suas atividades de capacitação nas modalidades presencial, a distância (EAD) ou híbrida, de forma autônoma ou por meio de convênios, podendo promover cursos de capacitação em diferentes níveis, cursos de especialização, rodadas de seminários e palestras, projetos de integração com os setores da sociedade, estímulo à formação de colaboradores em conhecimentos específicos, incentivos à produção de artigos, revistas de estudos, dentre outras produções acadêmicas (BERGUE, 2019).

Portanto, as escolas de governo podem oferecer uma gama de serviços de capacitação para os agentes públicos, diante dos já citados ressalta-se os cursos à distância, que podem ser oferecidos em uma estrutura autoinstrucional ou por intermédio de especialistas. Para viabilizar a aprendizagem EAD, as escolas de governo divulgam e disponibilizam os cursos por meio de seus sítios na internet (OLIVEIRA, 2016).

Na esfera estadual, as escolas de governo também são atuantes e seus cursos de treinamento são essenciais para a efetivação de servidores em estágio probatório, conforme a lei nº 9.826/74 do Estatuto dos Funcionários Públicos Civis do Estado do Ceará que dispõe em seu art. 27, §5:

Durante o estágio probatório, os cursos de treinamento para formação profissional ou aperfeiçoamento do servidor, promovidos gratuitamente pela Administração, serão de participação obrigatória e o resultado obtido pelo servidor será considerado por ocasião da avaliação especial de desempenho, tendo a reprovação caráter eliminatório (CEARÁ, 1974, Art. 27, §5).

Para Silva, Bispo e Ayres (2019) o desenvolvimento de servidores é essencial para o bom funcionamento e efetividade das atividades realizadas no setor público e para qualidade do atendimento aos cidadãos. Portanto, para operacionalizar o desenvolvimento nos recursos humanos é necessário mapear competências individuais e institucionais para fornecer dados que identifiquem lacunas na formação de competências, a fim de que tais processos possam auxiliar a elaboração de planos de capacitação condizentes com as reais necessidades organizacionais.

Contudo, é recorrente a existência de dificuldades enfrentadas pelos servidores ao empregarem suas competências no ambiente de ação profissional, mesmo com as ações de capacitação aplicadas pelas instituições. O que ocorre na prática é o subaproveitamento das competências dos servidores pelo fato de as atividades por eles desenvolvidas serem incompatíveis com sua qualificação. Com a falta de um sistema de gestão de carreira que

integre o desenvolvimento e a atuação dos servidores, os prejuízos resultantes afetam não só as organizações, mas a sociedade, usuária direta dos serviços públicos (SILVA; BISPO; AYRES, 2019).

Dado isso, segundo Silva e Honório (2015) a introdução de planos de capacitação voltados para a formação de competências é essencial para o desenvolvimento de servidores como agentes transformadores das relações institucionais. Portanto, um modelo de estrutura para desenvolver tais planos de capacitação viáveis aos órgãos públicos deve conter as seguintes etapas:

- a) Formação de uma equipe técnica;
- b) Definição das diretrizes e objetivos base para elaboração do plano;
- c) Delimitação de linhas de desenvolvimento para direcionar o foco de programas e projetos;
- d) Definição de metas, mecanismos e indicadores de avaliação e resultados;
- e) Discussão com a comunidade e aprovação nos níveis hierárquicos superiores da instituição (SILVA; HONÓRIO, 2015).

Portanto, Camões et. al (2010, p. 118) afirmam que é necessário direcionar esforços para construir um ambiente de suporte ao desenvolvimento contínuo dos colaboradores de instituições públicas, para que possam aplicar as competências adquiridas no trabalho diário. Para os autores, é responsabilidade da área de recursos humanos “ampliar o seu papel com o propósito de desenvolver conhecimentos e tecnologias que permitam a aplicação do que foi aprendido no ambiente de trabalho após o treinamento”.

Abbad (2007) destaca que EAD revolucionou o acesso à aprendizagem contínua em organizações públicas e privadas:

Em organizações públicas e privadas, a EAD amplia e democratiza o acesso de pessoas ao estudo e cria condições propícias à aprendizagem contínua. O uso de plataformas eletrônicas de gerenciamento da aprendizagem tem possibilitado a armazenagem e a organização de verdadeiras universidades virtuais com serviços de orientação profissional, guias de estudo ou trilhas de aprendizagem, cursos mediados pela intra ou Internet, bibliotecas virtuais, textos e materiais de apoio ao estudo em diferentes áreas (ABBAD, 2007, p. 353).

No Brasil, a organização de fins públicos que se sobressaiu como o caso mais antigo de educação a distância foi a paraestatal Senac, que em 1947 desenvolveu aulas radiofônicas e enviava aos alunos apostilas por meio do correio. Nota-se que a partir da década de 1990

ocorreram investimentos das organizações em EAD por intermédio de novas ferramentas tecnológicas, como apresentado no quadro a seguir (TEPERINO et al., 2006).

Quadro 2 – Histórico de organizações públicas adotantes da EAD

Ano	Organização
1947	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac)
1960	Banco do Brasil
1970	Exército Brasileiro
1975	Escola Superior de Administração Fazendária (ESAF)
1975	Petrobras
1980	Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)
1981	Caixa Econômica Federal
1982	Universidade do Banco Central do Brasil
1996	Ministério da Educação
1996	Universidade Federal do Pará
1998	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)
1998	Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)
1999	Fundação Getúlio Vargas
1999	Instituto Legislativo Brasileiro
1999	Instituto Nacional de Seguro Social (INSS)
1999	Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro)
2000	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT)
2000	Instituto Serzedello Corrêa
2001	Centrais Elétricas do Norte (Eletronorte)
2001	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)

Fonte: TEPERINO et al. (2006).

De acordo com Losso e Borges (2019), a necessidade das organizações em formular programas de cursos de capacitação para qualificar seu corpo funcional possui dois objetivos principais: colocar as empresas em níveis mais elevados de competitividade no mercado, e promover a melhoria contínua de seus processos, aumentando a produtividade e eficiência por meio de ações de educação. No setor público, a competitividade pode ser equiparada à busca contínua pela melhoria da eficiência e eficácia dos serviços prestados, diante disso, a EAD vem sendo utilizada massivamente na educação corporativa e é apresentada como uma oportunidade de propagação de aprendizagem nas organizações públicas.

Portanto, as escolas de governo têm inovado no campo de tecnologias educacionais, utilizando-se de ambientes virtuais de aprendizado - AVA, além das organizações públicas que adotam o uso de dispositivos móveis no processo educacional, modalidade conhecida como *mobile-learning* (OLIVEIRA, 2016).

2.3 Ambientes virtuais de aprendizagem – AVA

Diante desse contexto da Internet das coisas integrada ao *e-learning*, as ações de aprendizagem são desenvolvidas em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que segundo Salvador et al. (2017) consiste em um sistema computacional que reúne recursos que possibilitam a construção de um processo de educação integrado, interativo e acessado *on-line*. O autor também destaca os principais diferenciais do AVA:

Como atributos diferenciadores do AVA, destacam-se o uso de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, sobretudo os fóruns e chats; o armazenamento, distribuição e gerenciamento dos conteúdos de aprendizado, que possibilitam o aprendizado flexível no tempo e espaço; e a utilização de ferramentas de controle e avaliação do processo didático, a partir de relatórios de acesso e participação, o que, de maneira fundamental, é mediado por sistemas de tutoria (SALVADOR et al., 2017, p. 605).

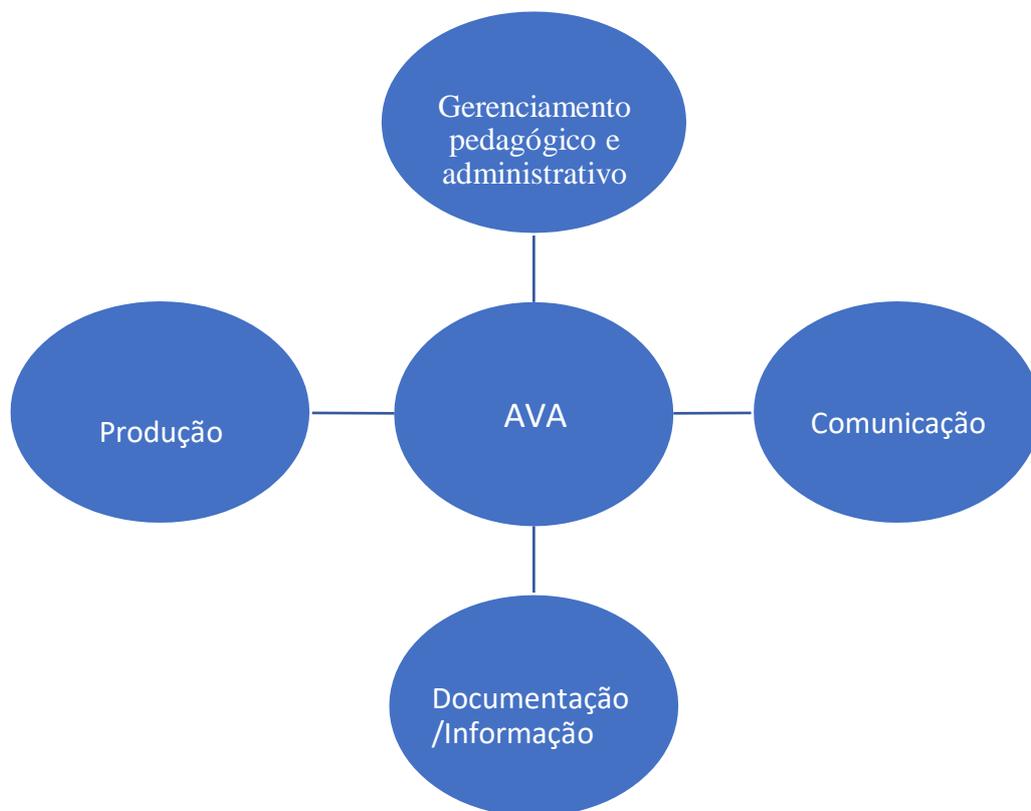
Para a aplicação da capacitação e cursos de aperfeiçoamento, é comum que instituições públicas e privadas façam uso de plataformas digitais que interceptam a convergência midiática e a interatividade auxiliando o ensino semipresencial ou virtual, como ocorre em um AVA. Tal ambiente educacional visa à administração da comunicação e a informação, facilitando a interação entre alunos e tutores e apresentando funcionalidades como a administração das inscrições, cadastramento de alunos, disponibilização de materiais didáticos, avaliações etc. Dessa forma, o ambiente auxilia nos processos de aprendizado podendo basear-se em um agregado de ferramentas pré-existentes, ou customizado para as necessidades de ensino e até mesmo com um misto de ferramentas já prontas com recursos sob medida (OLIVEIRA, 2011).

Brito (2007) resume o conceito de AVA, descrevendo que consistem em mídias ou conjunto de ferramentas tecnológicas caracterizadas pelo uso do ciberespaço a fim de facilitar o acesso à informação por meio de conteúdo didático, além de possibilitar a disponibilidade e armazenamento de documentos, comunicação e atividades integradas e a coordenação dos processos educacionais e burocráticos. Ademais, o processo de aprendizagem é diretamente influenciado pelo envolvimento dos estudantes, da proposta educacional, do conteúdo disponibilizado, da qualidade e especialização dos docentes, monitores, instrutores e equipe técnica, como também dos recursos tecnológicos empregados no ambiente.

Ainda segundo Brito (2007), os ambientes virtuais de aprendizagem devem ser moldados a fim de atender a demandas para contextos específicos, dessa forma, a escolha dos recursos a serem aplicados nesses ambientes devem levar em consideração as características

do modelo pedagógico do curso e das exigências do público-alvo. As principais ferramentas tecnológicas de um AVA podem ser classificadas nos seguintes grupos: Informação e documentação que possibilita o acesso de conteúdo didático, o *upload/download* de mídias e o suporte sobre o AVA.; Comunicação que pode ser síncrona e assíncrona; Gerenciamento pedagógico e administrativo que possibilita a coordenação de avaliações e evolução de alunos além do acesso a recursos de secretaria virtual; e Produção que facilita a criação e tarefas e atividades no ambiente. A figura, a seguir, representa as ferramentas.

Figura 1 – Ferramentas do AVA



Fonte: Brito (2007).

Existem diferenças quanto à postura dos alunos e professores entre ambientes presenciais e os ambientes virtuais de aprendizagem. No primeiro, o professor/tutor representa o detentor do conhecimento e figura central, ao passo que os estudantes recebem um papel secundário e passivo quando recebem e absorvem informações e conteúdo. Já em AVA's o papel do aluno se torna mais ativo e autônomo, ao coordenar suas atividades e interações e o autoestudo, de modo que o professor passa a representar um mediador do conhecimento (VASCONCELOS; DE JESUS; SANTOS, 2020).

A literatura reúne uma gama de terminologias para tentar definir os ambientes virtuais

de aprendizagem, dentre eles estão: Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA's) – (*Virtual Learning Environment - VLE*), *Course Management System - CMS* ou Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (*Learning Management System - LMS*) (DOS ANJOS, 2009).

Além disso, no mercado existe uma variedade de plataformas de aprendizagem virtuais, de código livre ou proprietárias, que possibilitam o gerenciamento e suporte para os cursos na modalidade *e-learning*, tais como, Moodle, ATutor, Blackboard (OLIVEIRA, 2016). A literatura também cita as plataformas Teleduc e Eproinfo e Amadeus. A seguir será descrita a plataforma *Moodle* que possui grande abrangência nacional e internacional e é utilizada na instituição pública estudada.

2.3.1 Plataforma Moodle

O ambiente *Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)* é um exemplo de AVA no qual se enquadra nos programas computacionais de *software* livre, possibilitando que seus usuários personalizem as principais ferramentas criando dessa forma um ambiente de aprendizado personalizado. Tal plataforma é bastante difundida em diferentes públicos-alvo, sendo aplicadas em universidades, órgãos públicos, empresas privadas e sem fins lucrativos já que se apoia no método de aprendizagem construtivista, no qual o indivíduo é ator ativo na construção e arquitetura do seu próprio conhecimento (OLIVEIRA, 2011).

Além disso, a plataforma *Moodle* é um ambiente de aprendizagem intuitivo oferecido de forma gratuita e possui abrangência de uso global na área acadêmica ou empresarial, apresentando mais de 213 milhões de usuários. A plataforma também é escalável para qualquer porte de organização, possuindo controle de segurança da privacidade e dos dados inseridos no ambiente que pode ser implantado em nuvem privada ou em um servidor (MOODLE, 2020).

Os principais recursos educacionais, administrativos e de desenvolvimento da plataforma são: ferramentas colaborativas que abrangem, dentre outras, os fóruns, *wiki* (site para compartilhamento rápido de ideias e informações) e atividades; rastreamento de progresso para professores e alunos; relatórios e registros de participação dos cursos; ferramentas de gerenciamento de cursos tais como gerenciamento de grupo que permite a alocação de determinados usuários em grupos ou seções; fluxo de trabalho de marcação diferenciando os marcadores das tarefas e notas; e marcação baseada em competência que permite a criação de

modelos de planos de aprendizagem que possibilitam a inclusão de competências (MOODLE, 2020).

O quadro a seguir demonstra os 10 principais países dentre os 251 com suas respectivas quantidades de sites registrados na plataforma *moodle*, dentre eles, o Brasil que possui 7.889 sites registrados na plataforma.

Quadro 3 - 10 principais países e sites registrados

País	Sites registrados
República Dominicana	36.408
Espanha	14.592
Estados Unidos	13.111
México	10.949
Alemanha	9.679
Índia	8.276
Brasil	7.889
França	6.520
Indonésia	6.350
Federação Russa	6.249

Fonte: Moodle (2020).

Para Bechara e Haguenuer (2010), a plataforma *moodle* se destaca pelo foco no desenvolvimento de uma estrutura de ambiente orientado para o aprendizado, sem exagerar na valorização dos recursos computacionais disponibilizados.

Destaca-se que no sistema *moodle* os recursos consistem em materiais instrucionais estáticos, como as páginas de texto, páginas *web* e mídias disponibilizadas para downloads. Logo, as atividades podem ser categorizadas em interativas ou sociais, na qual a primeira compreende nas atividades desenvolvidas de interação entre alunos e professor e entre os próprios participantes por meio de tarefas e questionários por exemplo, e, as atividades sociais correspondem as ações que promovam o desenvolvimento do conhecimento de maneira coletiva, por meio de chats, fóruns de discussão e *wikis* (BECHARA; HAGUENAUER, 2010).

A literatura aborda diversos casos de fatores condicionantes da implantação de

sistemas e ambientes virtuais de aprendizagem e as dificuldades de aceitação dos usuários das TICs aliadas a EAD. No tópico a seguir serão discutidas as barreiras e resistências existentes na implantação da EAD nas organizações.

2.4 Barreiras na implantação do *e-learning* na capacitação

Segundo Chimenes e Prates (2015), as tecnologias da informação estão cada vez mais presentes nos programas educacionais das empresas na “forma de ação e interação dentro do processo de ensinar e aprender”. Tais ferramentas auxiliam nos processos de formação dentro da gestão atrelando-se continuamente ao processo de desenvolvimento, economizando recursos como espaço e tempo. Diante disso, destaca-se a importância da tecnologia nos processos de capacitação de uma organização no cenário atual de globalização.

Segundo Chimenes e Prates (2015, p. 29):

A união entre as tecnologias e as metodologias, dentro da educação corporativa, além de ser uma maneira eficaz de desenvolver os colaboradores dentro das necessidades apresentadas pelas empresas, permite que surjam novas soluções de aprendizagem, com técnicas que gerenciem e planejem, de forma satisfatória, toda a trajetória de um colaborador, não deixando de considerar as particularidades e expectativas das pessoas envolvidas neste processo (CHIMENES; PRATES, 2015, p. 29).

Diante desse contexto, Fiss e Aquino (2013) afirmam que, com a incorporação dessas novas ferramentas tecnológicas, os colaboradores podem passar a desenvolver novos papéis, transformando os cenários tradicionais de aprendizagem. Os usuários-alunos passam a ocupar uma posição central na produção do conhecimento, enquanto o professor, antes protagonista, surge como mediador do aluno na busca de aprendizagem. Tais recursos tecnológicos transformam a atuação dos usuários, passando de consumidores passivos a produtores e difusores de conteúdo.

Segundo Albertin (2012) ainda existem muitas pessoas com pouco domínio dessas tecnologias, apresentando resistência aos novos sistemas. Com isso, deve-se inculcar o conceito de Educação corporativa desenvolvida por todos, para que dessa forma os colaboradores que possuem maior habilidade com as práticas tecnológicas passem a disseminar o conhecimento com aqueles que apresentarem dificuldades com a utilização das TIC's. Além disso, no contexto do setor público ainda é visível a falta de capacitação de parcela dos colaboradores, demonstrando deficiência no desempenho de suas funções e na utilização de tecnologias e causando constante insatisfação nos usuários finais.

De acordo com Teperino et al. (2006) na formação continuada de servidores de organizações públicas, os programas de educação a distância têm ganhado destaque por conta das inovações educacionais advindas do uso expressivo das novas TIC's. No entanto, a implantação da EAD em instituições governamentais apresenta diversas limitações, que devem ser entendidos como motivação para o desenvolvimento de novos modelos.

Os desafios e barreiras da implantação da EAD podem ser classificados em categorias, para um melhor entendimento dessas dificuldades e um planejamento mais assertivo de suas resoluções no desenvolvimento de ações educativas a distância. Portanto, podem ser agrupados em desafios psico-socioculturais, relacionadas a questões subjetivas e comportamentais; e barreiras que estão relacionadas a questões operacionais como os desafios metodológicos, tecnológicos, da legislação, formação de equipe técnica e desafios de logística (TEPERINO et al., 2006).

O surgimento de novas metodologias desencadeia resistências e dificuldades culturais, como ocorre na visão relacionada à EAD de que a modalidade provoca isolamento, impessoalidade e falta de interatividade pois, de acordo com Teperino et al. (2006), um novo modelo causa “rejeições, desconfianças, incômodos, desinstala rotinas de sistemas consolidados porque questiona “verdades” e desmonta conceitos, ameaçando estruturas administrativas conservadoras e impondo mudanças que são muitas vezes vistas com reserva”.

Ademais, ausência de contato face-a-face não implica em uma relação impessoal, o que demanda acompanhamento intenso do aprendizado para dirimir essa barreira, além da necessidade de projetos pedagógicos criativos que possuam recursos que atendam turmas heterogêneas e facilitem a assimilação e compreensão dos materiais (TEPERINO et al., 2006). Além disso, as organizações públicas e privadas devem se atentar aos desafios de inclusão social a fim de não perpetuar a exclusão existente na modalidade presencial ou até mesmo criar exclusões na modalidade EAD. Portanto, para garantir um acesso democrático de ensino a distância no âmbito das organizações públicas deve-se fomentar e estimular as criações de redes e parcerias entre essas instituições a fim de potencializar e somar os recursos e capacidades de educação preexistentes (TEPERINO et al., 2006).

Os desafios tecnológicos consistem em dificuldades de conexão, recursos tecnológicos obsoletos ou faltantes e a falta de suporte para essas tecnologias. Tais limitações afetam negativamente e diretamente a interatividade advinda das TICs, que são recursos que possibilitam um processo educativo em tempo real com comunicação constante e bidirecional entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno e conteúdo disponibilizado. Com isso, a falha na

interatividade entre os agentes impossibilita a entrega de alta qualidade na adoção dos cursos *e-learning* (TEPERINO et al., 2006).

Nos desafios metodológicos, as organizações devem adequar-se e repensar os novos esforços metodológicos de ensino na modalidade de educação a distância, levando-se em consideração o papel central e autônomo que o aluno adquire. O método de avaliação deve ser minimamente planejado no projeto pedagógico, tendo em vista a quantidade de alunos, a dispersão geográfica e o esforço para promover a interação necessária ao aprendizado efetivo na EAD, podendo ser avaliações formativas ou somativas, utilizando-se de inovação e criatividade para viabilizar o estímulo à participação dos agentes na aprendizagem e desconstruir modelos tradicionais simplórios (TEPERINO et al., 2006).

Quanto aos desafios legais, Teperino et al. (2006) ressaltam que existem situações em que a educação a distância requer amparos legais específicos por suas peculiaridades de implementação, tais como a formalização da estrutura de um núcleo ou centro de EAD, a legislação acadêmica de cursos da graduação a distância, sua duração dentre outros elementos.

Além disso, o fato de algumas instituições de ensino possuírem um quadro de docentes reduzido e com a carga horária sobrecarregada em diversas atividades de ensino, dificulta a formação de uma equipe interdisciplinar voltada para o *e-learning*, além das exigências de qualidade e a complexidade e/ou diversidade de ações de aprendizagem requeridas pela educação a distância que acabam desestimulando a voluntariedade de novos docentes para a EAD (TEPERINO et al., 2006).

Por fim, Teperino et al. (2006) cita os desafios da logística dos cursos à distância, que podem representar altos custos para as organizações já que demandam equipes para produzir, avaliar e revisar os materiais disponibilizados, para produção visual, para atuar no desenvolvimento de sistemas dos cursos, assim como equipes de avaliações presenciais e a distância. As organizações públicas encontram entraves adicionais na contratação de empresas que prestam tais serviços devido à legislação que as regem, com as burocracias das licitações e publicações de editais os processos administrativos atrasam.

Para Abbad (2006) as principais dificuldades na adoção da EAD são:

[...] a inclusão digital e a familiarização das pessoas com as ferramentas da Internet, a melhoria dos cursos distância, em especial das interações e da interatividade das estratégias de ensino-aprendizagem mediadas por novas tecnologias da comunicação e informação, bem como a adoção de sistemas de avaliação da efetividade das ações educacionais à distância. É preciso pesquisar as causas da evasão em cursos à distância de modo a reduzi-la. Outro desafio é demonstrar que a modalidade a distância é tão ou mais eficaz do que a modalidade tradicional com presença [...]

(ABBAD, 2006, p. 359).

Para Moraes (2017), um dos grandes desafios dos cursos EAD se encontra na comunicação, como processo de troca de mensagens entre professor e aluno. Essa limitação ocorre pela linguagem inapropriada utilizada pelo docente ou pela sobrecarga de informações, resultando em uma baixa motivação e desinteresse dos alunos e diminuindo o grau de qualidade da interatividade entre os participantes dos cursos EAD.

O tópico a seguir descreverá a barreira de resistência a EAD e os principais fatores que influenciam tal resistência, apresentando a teoria READEC - Resistência a EAD na Educação Corporativa.

2.4.1 Teoria da Resistência a EAD na Educação Corporativa – READEC

Tendo em vista a existência de várias teorias sobre a aceitação tecnológica e a rara existência na literatura de pesquisas sobre resistência a recursos tecnológicos e a EAD, Brauer (2008) realizou um estudo para identificar e analisar os principais fatores causadores da resistência à EAD na educação corporativa de funcionários, produzindo uma estrutura teórica denominada READEC – Resistência a EAD na Educação Corporativa.

A estrutura teórica foi elaborada por meio dos conhecimentos e construtos validados pela Teoria Unificada de Aceitação – UTAUT desenvolvida por Viswanath Venkatesh, Michael Morris, Gordon Davis e Fred Davis (2003), na qual Brauer (2008) analisou nove construtos: autoeficácia, poucas competências em TI, expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, interatividade, comunicação interna e resistência à EAD na educação corporativa.

O construto autoeficácia consiste na análise da capacidade do indivíduo em utilizar sozinho os recursos tecnológicos para executar uma atividade ou tarefa específica. Portanto, no âmbito do *e-learning* tal construto diz respeito ao grau de autonomia dos alunos no processo de aprendizagem de um curso, possuindo organização, disciplina, conseguindo gerenciar bem o tempo na execução de suas atividades além de não possuir a necessidade da presença física do professor e de outros alunos (VENKATESH et al., 2003; BRAUER, 2008).

Referente ao construto de competência em TI, Brauer (2008) disserta que a organização deve identificar qual o nível de competências em TI de seus colaboradores ao planejar o lançamento de cursos EAD, tendo em vista que aqueles que apresentam certa

carência dessas competências tendem a resistir com mais frequência aos cursos à distância e por consequência não alcançam um alto aprendizado. Portanto, identificar tais necessidades por intermédio do nivelamento de competências e treinar os indivíduos para adquirirem essas habilidades são estratégias necessárias para sanar potenciais barreiras ao EAD.

A expectativa de desempenho foi descrita por Venkatesh et. al (2003) como o nível que o indivíduo percebe que a utilização do sistema o facilitará a alcançar ganhos no desempenho de seu trabalho diário. Já o construto de expectativa de esforço é conceituado como o grau de facilidade percebido pelo usuário relacionado a utilização de sistemas tecnológicos.

O construto de influência social foi definido como o nível de percepção do indivíduo com relação às outras pessoas acreditar na necessidade dele em utilizar um novo sistema tecnológico. Quanto às condições facilitadoras, o construto é descrito como o grau em que determinado indivíduo percebe a existência de suporte técnico e de uma infraestrutura organizacional para o uso do sistema tecnológico (VENKATESH et. al, 2003).

De acordo com Brauer (2008), a interatividade representa o nível de interação e comunicação entre professor-aluno e entre alunos, de *feedback* rápido do professor/tutor para os alunos de forma que a falta de contato presencial e de interação não represente outro possível fator de resistência a EAD.

O construto comunicação interna diz respeito ao nível de treinamento e comunicação para o uso do sistema, esta preparação e transmissão na organização acerca das vantagens, incentivos e da utilização da EAD para os funcionários permite aumentar suas participações, motivá-los além de diminuir as barreiras de aceitação (BRAUER, 2008).

Por fim, a dimensão de resistência a EAD consiste no nível em que o funcionário resiste a EAD avaliando sua percepção acerca da intenção de uso voluntária, a indicação para colegas e a aceitação das vantagens de sistemas EAD. Portanto, Brauer (2008) elencou 8 variáveis que podem afetar a dimensão de resistência à EAD na educação corporativa, descritos no Quadro 4:

Quadro 4 – Construtos tópicos e variáveis da READEC

Construto	Tópico	Variáveis
Autoeficácia	Necessidade de interação presencial nas aulas ou no estudo	Prefiro aulas onde tenho contato face-a-face com o professor
		Prefiro estudar sozinho do que com outra(s) pessoa(s)
		Tenho bom rendimento estudando sozinho

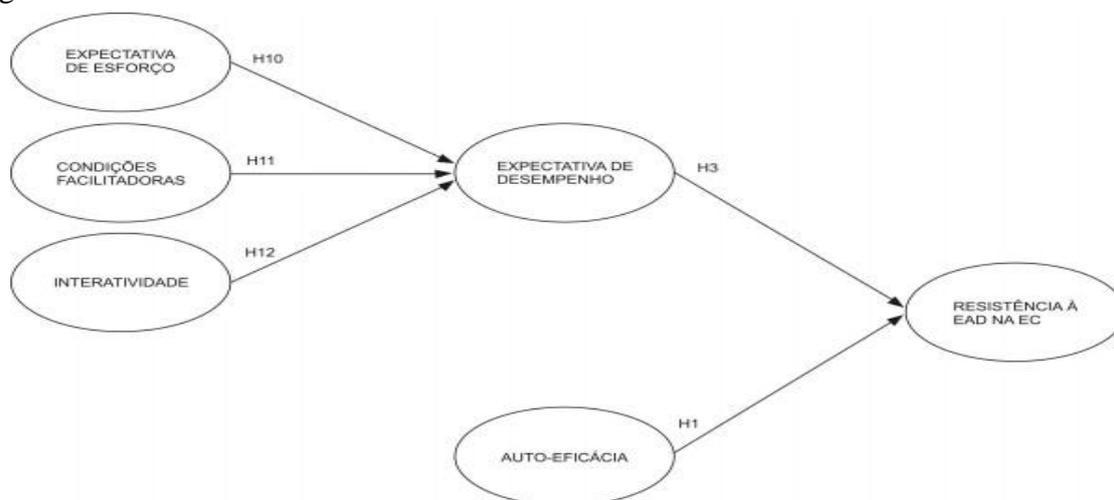
	Indisciplina e dificuldades com o gerenciamento do tempo	Sou disciplinado
		Tenho facilidade em priorizar minhas atividades
	Procrastinação	Tenho facilidade em realizar as coisas que priorizei
		Costumo adiar as coisas que tenho que fazer
Poucas competências em TI	Pouco conhecimento e experiência em TI	Tenho muito conhecimento em Informática
		Tenho muita experiência em Internet
	Pouca habilidade em TI	Posso me considerar um expert em Informática
		Tenho facilidade em usar computadores
	Poucas atitudes favoráveis à TI	Gosto de utilizar o computador
		Gosto de utilizar a Internet
		Tenho pouco interesse em relação à Informática
Expectativa de desempenho	Expectativa de desempenho (adaptação da UTAUT)	Considero que a EAD é útil ao meu trabalho
		A EAD me permitiu aumentar a qualidade de meu trabalho
		Usar a EAD não aumentou minha produtividade
		Usar a EAD aumentou minhas chances de crescimento na empresa
Expectativa de esforço	Facilidade de uso percebida (adaptação da UTAUT) e Complexidade	O sistema de EAD que utilizo é claro e fácil
		Foi fácil adquirir habilidade na utilização da EAD
		Acho fácil usar os recursos do sistema de EAD
		Aprender a usar a EAD foi fácil para mim
Influência social	Influência Social	As pessoas que influenciam meu comportamento pensam que eu deveria usar o sistema de EAD
		Meu superior tem cooperado no meu uso da EAD
		Em geral, a organização tem apoiado o uso da EAD
Condições Facilitadoras	Condições Técnicas Facilitadoras (adaptação da UTAUT)	Quando há problemas na EAD, é fácil resolver
		Eu tenho os recursos necessários para usar o sistema de EAD
		O sistema de EAD que utilizo tem muitos problemas de funcionamento
		Uma pessoa específica (ou grupo) está disponível para dar assistência nas dificuldades com o sistema de EAD
	Condições Organizacionais Facilitadoras (adaptação da UTAUT)	Recebi incentivo(s) para fazer curso a distância
Interatividade	Interatividade	Na EAD que tive, existiu muito entrosamento entre os alunos
		Na EAD que tive, o professor me estimulou bastante
		Na EAD que tive, a interatividade entre o professor e os alunos foi alta
		Na EAD que tive, o feedback (retorno) do professor foi rápido
		Na EAD que tive, o professor monitorou bastante meu aprendizado
Comunicação Interna	Comunicação	Fiz o curso a distância conhecendo as vantagens da EAD
		Fiz o curso a distância sem ser consultado antes
		Em minha organização existe um bom veículo de comunicação entre os alunos virtuais e os responsáveis pela EAD
		Minha organização me comunicou bem a respeito do curso de EAD

	Treinamento Adequado	Tive o treinamento necessário para fazer cursos à distância
Resistência à EAD na EC	Resistência à TI	Pretendo, por vontade própria, continuar usando a EAD
		Eu recomendaria o uso da EAD a amigos
		Aulas presenciais são mais agradáveis que aulas a distância
		Fazer cursos à distância foi algo bom para mim
		Passar a educação presencial da empresa para EAD me preocupa
		Para mim, existem mais vantagens na EAD do que desvantagens
		Se em minha empresa houvesse um grupo de empregados que gosta de EAD, eu faria parte dele

Fonte: Brauer (2008).

Após validação das escalas propostas para os construtos na pesquisa de Brauer, apenas três variáveis foram descartadas (X1 - Autoeficácia_contato; X34 - Comunicação_consultado; X43 - Resistência_agradáveis;) e com a análise da estrutura teórica proposta inicialmente os construtos Competência em TI e Influência Social foram eliminados por falta de confiabilidade e validade. Por fim, após testar novos modelos teóricos foi encontrada uma estrutura teórica final eliminando o construto Comunicação interna, que apresentou melhores índices e embasou de forma mais completa as relações dos construtos citados com a resistência a EAD na educação corporativa, conforme mostra a Figura 2 (BRAUER, 2008).

Figura 2 – Estrutura teórica final READEC



Fonte: Brauer, (2008).

Portanto, a presente monografia utilizou a estrutura READEC inicial para direcionar a pesquisa e alcançar os objetivos propostos. Os procedimentos metodológicos adotados serão

descritos e especificados na seção a seguir.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente seção aborda os procedimentos metodológicos empregados neste estudo. Divide-se em subseções iniciando com a caracterização da pesquisa, abordando em seguida o universo e amostra da pesquisa, e por fim descrevendo os procedimentos de coleta e análise de dados.

3.1 Caracterização da pesquisa

De acordo com Fachin (2017), o conhecimento científico é marcado por processos metódicos e sistemáticos dos fatos da realidade, em que o pesquisador retira do contexto social princípios que formulam um conhecimento universal, por meio da categorização, da aplicação de métodos e análises. Portanto, o conhecimento científico utiliza-se da validação empírica para solucionar os problemas e atingir a verdade dos fatos.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa em questão é caracterizada como qualitativa, pois, de acordo com Godoy (1995), um fenômeno deve ser estudado de forma integrada, além de ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e para isso o pesquisador buscará investigá-lo sob a perspectiva e peculiaridades das pessoas envolvidas. Portanto, o estudo em questão busca compreender como as barreiras afetam a capacitação por meio da modalidade *e-learning* com base na percepção dos servidores públicos de uma instituição pública estadual.

Segundo o objetivo geral a pesquisa é caracterizada como descritiva, pois objetiva descrever as características e comportamentos de um determinado grupo ou população. Destaca-se que a pesquisa descritiva também busca identificar o nível de atendimento de uma instituição, opiniões de determinado grupo ou identificar a existência de associações entre variáveis (GIL, 2010). Dado isso, a pesquisa visa analisar as características de um determinado grupo que são os servidores públicos de um órgão estadual, suas atitudes, percepções e analisar como barreiras afetam ao ensino *e-learning*.

De acordo com o método, os procedimentos técnicos adotados foram as pesquisas bibliográficas por meio de livros, artigos e revistas de administração sobre o tema a fim de embasar o estudo. Segundo Souza (2020, p. 72), a pesquisa bibliográfica “é uma técnica de apoio, não é a pesquisa em si. Portanto, precisa fazer parte de um conjunto maior e mais

detalhado dos procedimentos e do sistema de parâmetros que formam o protocolo da pesquisa”.

Além disso, a pesquisa é caracterizada como um estudo de caso com servidores públicos de um órgão estadual, pois de acordo com Fachin (2017) apresenta uma análise geral e intensiva de determinado objeto investigado, buscando descrever e compreender todos os seus aspectos e possíveis relações. Ainda de acordo com Gil (2010, p. 38), o estudo de caso apresenta objetivos diferentes pelos pesquisadores, como:

- a) Explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) Preservar o caráter unitário do objeto estudado;
- c) Descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
- d) Formular hipóteses ou desenvolver teorias; e
- e) Explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos (GIL, 2010, p.38).

Em resumo, a pesquisa é caracterizada como qualitativa segundo a abordagem, dedutiva de acordo com as bases lógicas de investigação, quanto ao objetivo é descritiva e utilizou-se de procedimentos bibliográficos e de estudo de caso por meio de entrevistas e análise exaustiva de um grupo.

3.2 Universo e sujeitos da pesquisa

O universo do estudo compreende um grupo de 583 servidores públicos de um órgão público estadual do Ceará, que participaram ou participam de cursos na modalidade *e-learning* disponibilizados por meio da plataforma *moodle* e ofertados pela escola de governo da instituição, já que se necessita analisar como as barreiras afetam a capacitação por meio do *e-learning* e na população de um órgão público estadual.

Para alcançar os sujeitos da pesquisa aplicou-se a amostragem não probabilística por acessibilidade ou conveniência, selecionando os respondentes de acordo com a facilidade de acesso. Na amostragem em questão não é possível fazer generalizações com as análises e resultados encontrados na população estudada (PRODANOV; FREITAS, 2013). A amostra consiste em 15 servidores efetivos e não efetivos dentre técnicos, analistas e assessores jurídicos, lotados em distintas unidades pertencentes ao órgão público estudado localizado no Estado do Ceará.

O órgão público estudado é incumbido pela Constituição Federal de 1988 de promover

a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. Portanto seu objetivo é fiscalizar o cumprimento das leis, buscando a promoção de equilíbrio social e justiça. A autonomia administrativa e a independência que o órgão possui possibilita a gestão direta de seus recursos e o exercício pleno e imparcial de sua função fiscalizadora.

A escola de governo da instituição estudada, na qual são realizados os cursos *e-learning*, foi criada visando o desenvolvimento profissional e aperfeiçoamento de membros e servidores através de atividades de ensino, pesquisa e extensão, em nível de Pós-Graduação nas áreas de Direito e Administração Pública, além de promover palestras, encontros, seminários, workshops, congressos e atividades culturais.

Tal órgão de capacitação atua em conjunto com a Secretaria Geral e Secretaria de Recursos humanos para a promoção de uma política de capacitação para o seu quadro de servidores, sendo responsável pelo planejamento execução e implantação de políticas de desenvolvimento de recursos humanos para a instituição. Além de expandir os conhecimentos e buscar a inovação de procedimentos jurídicos, a escola de governo em questão também promove capacitações abertas à sociedade, incentivando o intercâmbio educativo-cultural com a instituição.

Os cursos são ofertados na modalidade presencial e à distância, síncronos e assíncronos, contando com parcerias de outras redes de ensino, através da plataforma *Moodle* que facilita a inscrição nos cursos, o acompanhamento do registro de presença, a emissão de certificados, a disponibilização de materiais didáticos, a interação entre os usuários e a instituição, além de ampliar a comunicação dos cursos e eventos que serão realizados.

3.3 Coleta de dados

Para realizar a coleta de dados, utilizou-se o método de entrevista com apoio de um roteiro semiestruturado que se encontra no Apêndice A.

De acordo com Gil (2010), as entrevistas apresentam diversas vantagens que levam à sua constante utilização em estudos sociais, tais como possibilidade de alcançar dados relacionados a diferentes aspectos sociais e de comportamento profundamente examinados. Ademais, as entrevistas possibilitam uma condução mais flexível na obtenção de informações já que o pesquisador consegue adaptar com mais facilidade as perguntas tornando-as mais

claras e pode identificar expressões corporais e ênfases no discurso em determinados pontos.

O roteiro semiestruturado foi dividido em duas seções. Na primeira seção do roteiro encontram-se 10 perguntas abertas adaptadas da teoria de Resistência a Educação Corporativa na Educação a Distância – READEC de Marcus Brauer (2008), utilizando-se de 8 construtos: Autoeficácia, Competências em TI, Resistência a EAD, Expectativa de desempenho, Expectativa de esforço, Interatividade, Condições facilitadoras e Comunicação interna. A segunda seção, compreende o perfil dos respondentes com 8 perguntas abertas e fechadas sobre gênero, estado civil, idade, nível de instrução, cargo, se ocupa cargo de gestão, tempo de serviço na instituição e a estimativa de quando o respondente realizou o último curso na modalidade *e-learning*.

As perguntas do instrumento de coleta de dados foram baseadas nos construtos da READEC que foram adaptados e divididos em 3 grupos de análise: **Competências relacionadas ao *e-learning*** que abrangem a autoeficácia, competências em TI e resistência a TI; **Características do *e-learning*** que englobam a importância para o trabalho (adaptação da expectativa de desempenho), facilidade no uso da ferramenta (adaptação da expectativa de esforço), interatividade; e **Infraestrutura técnica organizacional** composto por condições técnicas, condições organizacionais (tópicos do construto condições facilitadoras), e comunicação e treinamento (tópicos do construto Comunicação interna).

O Quadro 5 apresenta um resumo da estrutura dos grupos de perguntas e seus objetivos.

Quadro 5 – Grupos de perguntas e respectivos objetivos

Grupos de perguntas	Objetivos
Competências com relação ao <i>e-learning</i>	Investigar a percepção dos servidores acerca de sua habilidade de autonomia no aprendizado sozinho, suas habilidades e experiências com TI e seu grau de resistência ou aceitação ao <i>e-learning</i> .
Características do <i>e-learning</i>	Identificar como o servidor percebe a utilidade da capacitação <i>e-learning</i> para o seu trabalho, como percebe a facilidade de uso da plataforma e o nível de interatividade dos cursos.
Infraestrutura técnica e organizacional	Analisar a percepção dos servidores sobre a condição de infraestrutura técnica e organizacional da instituição para suportar o sistema <i>e-learning</i> .

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

As entrevistas foram realizadas entre 09 de fevereiro e 02 de março de 2021. Os servidores foram convidados pessoalmente e por *e-mail* para participarem das entrevistas por

conta da facilidade de acesso que a autora possui pelo fato de estagiar no órgão, além dos gestores da escola de governo terem disponibilizado e indicado contatos de outros servidores que realizaram cursos na modalidade *e-learning* pelo órgão.

3.4 Procedimentos de análise de dados

O procedimento de análise de dados adotado foi a análise de conteúdo que, de acordo com Bardin (2016, p. 31), consiste em um "conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens". Portanto, o objetivo de análise de conteúdo é realizar inferências amparadas por indicadores sobre a informação adquirida, aspecto que caracteriza a especificidade e finalidade das análises de conteúdo.

Segundo Vergara (2010), a análise de conteúdo é adequada tanto para objetivos exploratórios como para validação de hipóteses predeterminadas. Além disso, altos volumes de dados podem ser armazenados por meio de computadores, mas a análise e interpretação é de responsabilidade do investigador.

De acordo com Bardin (2016), a análise de conteúdo é composta de fases que são dispostas em três categorias: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados com a inferência e interpretação. A fase de pré-análise consiste na organização e estruturação inicial das ideias, objetivando selecionar os documentos que serão analisados por meio de uma leitura "flutuante", além de formular hipóteses e objetivos e desenvolver indicadores para embasar a interpretação final. Essas etapas não exigem uma ordem fixa de sucessão. Portanto, no presente trabalho, a pré-análise foi realizada no tópico de definição dos objetivos gerais e específicos, na justificativa de escolha do tema e no referencial teórico no qual foram levantados indicadores para fundamentar a análise das entrevistas.

Na fase de exploração do material, realizam-se atividades de codificação, análise e enumeração conforme regras e teorias previamente formuladas. A codificação consiste em um processo de conversão dos dados brutos, por intermédio de recorte de unidades, enumeração e agregação por meio de categorias, o que possibilita uma representação das características do conteúdo estudado (BARDIN, 2016).

As unidades de registro e contexto são os elementos que irão ser recortados do texto para se alcançar os objetivos de análise propostos. As unidades de registro consistem nas partes do conteúdo que representam a unidade base para classificar e realizar a enumeração da

frequência desses segmentos no texto. Para diferenciar tais unidades de registro, pode-se utilizar uma frase, palavra-chave ou um tema a fim de identificar as opiniões, atitudes e crenças dos respondentes. Já as unidades de contexto compreendem as unidades que abrangem as unidades de registro auxiliando na sua sistematização e entendimento, ademais, para determinar essas unidades são decisórios o tipo de material e o tema teórico (BARDIN, 2016).

Dado isso, para o trabalho em questão foram determinadas três categorias de análise: as Competências com relação ao *e-learning*, Características do *e-learning* e Infraestrutura técnica e organizacional, na qual cada uma foi fragmentada em unidades de contexto que representam os construtos da teoria READEC de Marcus Brauer (2008), que por sua vez foram subdivididas em várias unidades de registro conforme o quadro seguinte.

Quadro 6 - Categorias de análise, unidades de contexto e unidades de registro

Categorias de análise	Unidades de contexto	Unidades de registro
Competências com relação ao <i>e-learning</i>	Autoeficácia	Necessidade de interação presencial
		Bom rendimento sozinho
		Disciplina e bom gerenciamento do tempo
		Procrastinação
	Competências em TI	Conhecimento, habilidade e experiência em TI
		Atitudes favoráveis a TI
		Pouco interesse em TI
	Resistência a TI	Intenção de uso positiva em relação à EAD
		Aceitação das vantagens do EAD
		Pouca intenção de uso em relação à EAD
		Visão negativa de cursos EAD
	Características do <i>e-learning</i>	Importância para o trabalho

		Uso do EAD não impactou produtividade e carreira	
		Encarreamento/progressão	
	Facilidade no uso da ferramenta	Facilidade de uso e em adquirir habilidade no sistema EAD	
		Complexidade no uso e em adquirir habilidade no sistema EAD	
	Interatividade	Alta interatividade/entrosamento entre professor e alunos e entre alunos	
		Baixa interatividade/entrosamento no curso EAD.	
		Satisfatório <i>feedback</i> , monitoramento e estímulo do professor aos alunos	
		Pouco <i>feedback</i> e monitoramento do professor aos alunos	
	Infraestrutura técnica e organizacional	Condições técnicas	Facilidade de suporte e resolução dos problemas no uso do sistema EAD
			Dificuldade de acesso ao suporte e na resolução de problemas do sistema
Recursos necessários para usabilidade do sistema EAD			
Falta de recursos para usabilidade satisfatória do sistema			
Condições organizacionais		Incentivos para realização do curso EAD	
Comunicação e treinamento adequando		Comunicação adequada sobre cursos EAD e suas vantagens	
		Comunicação falha dos cursos EAD	
		Preparação/treinamento prévio para a inscrição e uso da plataforma	
		Falta de preparação para uso da plataforma EAD	

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Por fim, no tratamento dos resultados obtidos são realizadas operações e testes de validação de modo a tornar os dados relevantes e consideráveis por meio de quadros de resultados, figuras ou modelos. Com os resultados significativos é possível realizar

inferências, sínteses e interpretações e utilizar as análises com fins teóricos (BARDIN, 2016). Essa etapa do presente trabalho será descrita no tópico seguinte, no qual os dados são analisados com suporte do software Atlas TI versão 7, ferramenta importante para auxiliar a análise de conteúdo, categorizando e enumerando discursos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na seção em questão, as informações obtidas por meio das entrevistas serão analisadas e interpretadas, apresentando os resultados alcançados. Primeiramente serão descritos os perfis sociodemográficos e profissionais dos servidores entrevistados, em seguida, são apresentados e discutidos os discursos com base nos objetivos propostos e nas categorias de análise, unidades de contexto e unidades de registro definidas.

4.1 Caracterização de perfil dos servidores entrevistados

Para obter dados para esta pesquisa, foram entrevistados 15 servidores de acordo com a conveniência e disponibilidade deles, cujos dados de seus perfis são elencados no Quadro 7:

Quadro 7 – Caracterização dos entrevistados

Servidor	Gênero	Estado Civil	Idade	Nível de instrução	Cargo	Cargo de gestão	Tempo de serviço	Quando realizou último curso
Servidor 01	Masculino	Casado	37	Pós-graduação completa	Técnico	Não	15 anos	Há menos de um mês
Servidor 02	Masculino	Casado	42	Ensino superior completo	Assessor técnico	Não	24 anos	Há menos de um mês
Servidor 03	Feminino	Casada	41	Pós-graduação completa	Assessor a técnica	Não	5 anos	Há menos de um mês
Servidor 04	Feminino	Divorciada	38	Pós-graduação completa	Técnica	Não	14 anos	Há mais de um mês
Servidor 05	Feminino	Casada	60	Pós-graduação completa	Diretora administrativa financeira	Sim	19 anos	Há menos de um mês
Servidor 06	Masculino	Solteiro	26	Ensino superior completo	Técnico	Não	2 anos	No último ano
Servidor 07	Feminino	Solteira	28	Ensino superior completo	Técnica	Não	3 anos	Há mais de um mês
Servidor 08	Feminino	Casada	39	Pós-graduação completa	Técnica	Não	6 anos	Há menos de um mês
Servidor 09	Masculino	Solteiro	26	Pós-graduação completa	Assessor jurídico	Não	5 anos	Nos últimos 6 meses
Servidor 10	Feminino	Casada	30	Pós-graduação completa	Analista	Não	6 anos	Nos últimos 6 meses
Servidor 11	Masculino	Divorciado	41	Pós-graduação completa	Analista	Não	7 anos	No último ano
Servidor	Masculino	Casado	38	Pós-graduação	Técnico	Não	12	Há mais de

12				completa			anos	um mês
Servidor 13	Feminino	Casada	40	Pós-graduação completa	Analista	Não	13 anos	Há mais de um mês
Servidor 14	Feminino	União estável	36	Pós-graduação completa	Técnica	Não	4 anos	Há menos de um mês
Servidor 15	Masculino	Casado	47	Pós-graduação completa	Técnico	Não	6 anos	Há menos de um mês

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Conforme os dados exibidos no quadro, dos servidores entrevistados oito são do gênero feminino (53,33%) e sete do gênero masculino (46,67%), no qual de acordo com o estado civil, nove são casados (as) (60%), três são solteiros (as) (20%), dois são divorciados (as) (13,33%) e apenas uma servidora vive em união estável (6,67%). A idade dos servidores varia entre 26 e 60 apresentando uma média de idade da amostra de 37,9 anos.

Ainda de acordo com os dados profissionais, quanto ao nível de instrução, a maioria dos servidores entrevistados possui pós-graduação completa (80%) e apenas três servidores possuem ensino superior completo (20%). Relacionado ao cargo ocupado, oito servidores são técnicos efetivos (as) (52,33%), três são analistas (20%), dois são assessores (as) técnicos (13,33%), um é assessor jurídico (6,67%) e uma é diretora administrativa financeira representando a única servidora entrevistada que possui cargo de gestão. O tempo de atuação na instituição varia de 2 anos a 19 anos, que representa uma média de 9,4 anos de atuação. Quando questionados sobre quando realizaram o último curso na modalidade EAD, sete servidores (46,67%) responderam que realizaram há menos de um mês, quatro (26,67%) responderam que há mais de um mês, dois (13,33%) responderam que no último ano e os outros dois (13,33%) responderam que participaram nos últimos seis meses.

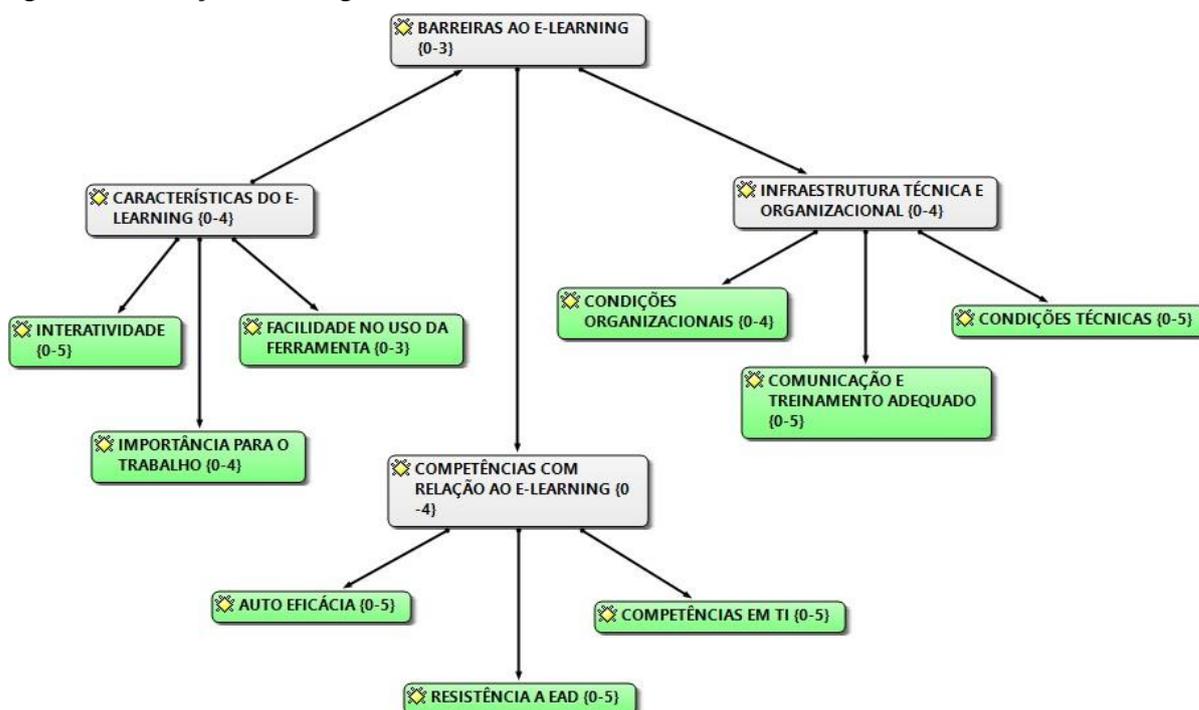
4.2 Análise das barreiras que afetam a capacitação por meio do *e-learning*

O tópico em questão trata da análise da transcrição das entrevistas com os servidores, buscando atender ao objetivo geral determinado para esta pesquisa: Identificar como as barreiras afetam a capacitação continuada por meio do *e-learning* na percepção de servidores. Para alcançar tal objetivo, o discurso dos entrevistados foi analisado de acordo com três categorias de análise que consistem nos seguintes objetivos específicos: a) Identificar quais são as competências dos servidores com relação ao *e-learning* e como influenciam na criação de barreiras dessa metodologia; b) Analisar as características do *e-learning* prestado pelo órgão público estudado na percepção dos servidores baseando-se nos construtos de

expectativa de desempenho, expectativa de esforço e interatividade; c) Avaliar a percepção dos servidores acerca da capacidade de infraestrutura técnica e organizacional do órgão público estudado no provimento de cursos *e-learning*.

As unidades de contexto de tais categorias de análise foram traçadas de acordo com a teoria READEC de Marcus Brauer (2008), assim como as unidades de registro que foram analisadas e apresentadas com a ajuda do *software* ATLAS.ti versão 7. No *software*, todas as categorias de análise, unidades de contexto e de registro são codificadas, no qual cada código possui um par ordenado “x,y”, em que x representa a densidade do código, ou seja, a quantidade de vezes em que o código foi citado no discurso dos entrevistados, e o y representa a fundamentação do código ou a quantidade de unidades que o código está atrelado. A Figura 3 representa as categorias de análises e suas respectivas unidades de contexto. As unidades de registro serão representadas posteriormente.

Figura 3 – Relação de categorias de análise e unidades de contexto



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

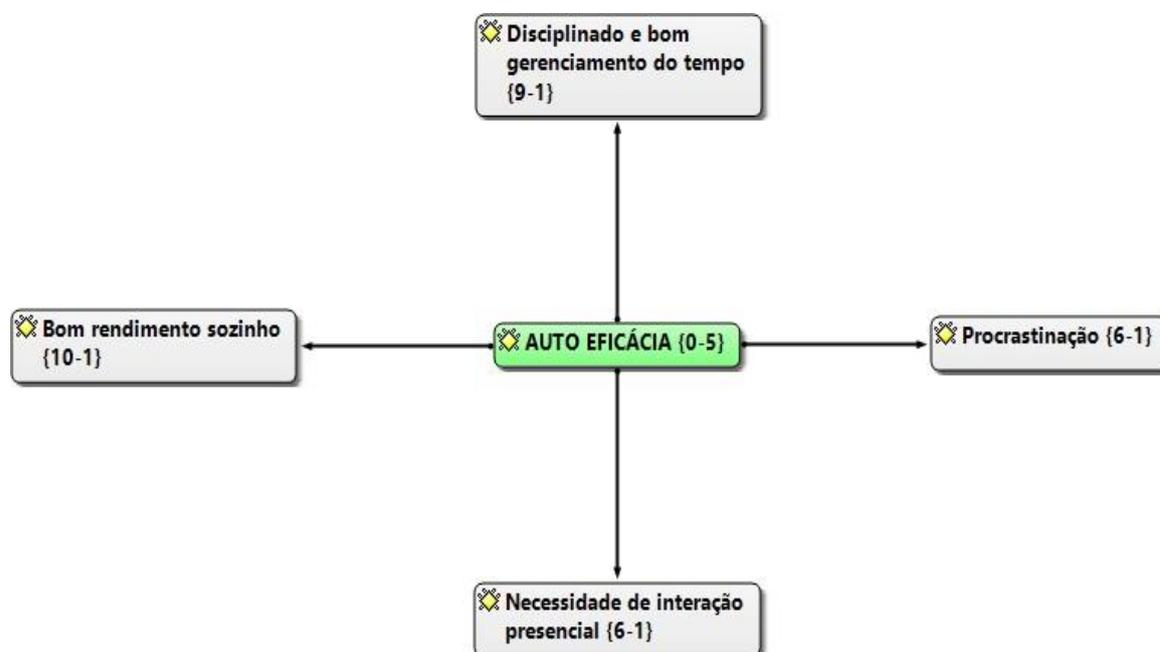
Os tópicos seguintes abordarão a discussão dos resultados alcançados em cada categoria de análise e suas respectivas unidades de contexto e registro.

4.2.1 Competências com relação ao *e-learning*

Analisar as competências dos servidores com relação ao ensino na modalidade *e-learning* é essencial para compreender seus comportamentos e atitudes diante da metodologia de ensino em questão. A fim de alcançar tal objetivo, foram determinadas três unidades de contexto com base na teoria READEC: Autoeficácia, Competências em TI e Resistência a EAD.

A primeira unidade de contexto apresentada é a unidade de autoeficácia que, de acordo com Brauer (2008), consiste no nível de habilidade e autonomia do colaborador em aprender sozinho. Para isso, perguntou-se aos servidores “Conte como funciona seu processo de aprendizado sozinho e como percebe sua autonomia quanto aos aspectos da falta de presença física do professor ou colegas na execução de atividades, tempo reservado, priorização de atividades e procrastinação”. A Figura 4 demonstra a frequência das respostas dos servidores nas unidades de registro destacadas.

Figura 4 – Autoeficácia



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Sobre o grau de autonomia no aprendizado *e-learning*, os servidores citaram com maior frequência possuir um *Bom rendimento sozinho*. Para esses 10 servidores, estudar sozinho e por meio da modalidade *e-learning* é uma vantagem, pois conseguem enxergar uma oportunidade de aprofundar seu aprendizado sem a necessidade do ensino presencial,

conforme o relato seguinte: “Eu acho até melhor porque eu acelero a velocidade, eu posso né, então, boto mais rápido aí quando eu tenho uma dúvida eu pauso, volto e acho que isso é uma vantagem é melhor do que parar o professor e o pessoal e pedir para o professor repetir né” (S1).

Para mim não eu não senti falta da presença física do professor, porque o curso que eu fiz ele era bem completo tinha os vídeos explicando bem direitinho, tinha material, tinha tudo. [...] Eu fiz o curso porque eu gostava do tema né, então consegui realizar direito minhas atividades sozinho (S2).

Foi bem proveitoso considero que eu aprendi tudo, né, que ele repassou (professor), é interessante cursos em EAD pelo fato de você poder voltar se você tiver alguma dúvida. Então sim, tive um bom rendimento sozinho (S3).

Eu acredito que já possuo maturidade para administrar bem o meu tempo para realizar minhas atividades e, com disciplina, tudo funciona muito bem para mim nos cursos da escola que fiz até hoje. [...] Mesmo com o sistema em EAD, com dedicação e interesse, é possível diminuir essa distância física (S8).

O aprendizado de um curso EAD se deve muito à didática que o curso oferece, né. Então, quanto minha autonomia no EAD, tento obter o máximo de aproveitamento por esse método de ensino, porque ainda acho que é o melhor método de ensino atualmente para obter novos conhecimentos (S15).

A unidade de registro *Disciplinado e bom gerenciamento de tempo* também apresentou mais frequência de menções, com 9 registros. Os servidores que citaram esse comportamento acreditam possuir controle sobre o gerenciamento e priorização de suas atividades e do tempo, conforme observado: “Sim consegui administrar meu tempo, eu marcava o horário aqui, fazia e marcava uma hora por dia. Então, considero que a minha disciplina foi alta.” (S1); “[...] na execução de atividades eu foquei, né, até pela questão da pandemia, então, foi mais fácil focar nas atividades e eu consegui fazer rapidamente o curso.” (S3); “Não sou uma pessoa de procrastinar então para mim foi muito fácil saber que eu tinha que iniciar o curso e concluir no meu tempo e valorizar aquele aprendizado para o meu interesse, para o que eu queria usar.” (S4); “Funciona muito bem, pois tenho liberdade para definir meus horários de aprendizado, consegui reservar tempo.” (S12); “Com certeza na modalidade EAD sempre há tempo para realizar os cursos pelo fato de não existir um horário pré-definido, assim, você adéqua o seu tempo da melhor forma possível” (S15).

Para outros servidores, na execução de suas atividades do curso *e-learning*, houve certa *necessidade de interação presencial*, o que foi mencionado 6 vezes, contrapondo-se à unidade de registro *bom rendimento sozinho*. Nesses casos, os servidores consideram que a falta de presença física do professor ou de alunos é um fator negativo para a aprendizagem,

conforme os relatos a seguir: “Acho que com a ausência de professor e alunos o aprendizado fica mais superficial, porque não há interação e diálogo na transmissão da matéria.” (S10); “Sobre a presença física do professor e alunos faz falta a troca de experiências com os colegas em algumas ocasiões.” (S13).

“[...] em relação a tirar dúvidas, eu não tinha como, porque por ser vídeo-aula e não ter acesso à comunicação com o professor, então se tornou mais difícil quanto a isso né. Acho que dependendo da situação se torna um problema a ausência da presença física do professor porque às vezes a interação com o professor se torna melhor.” (S6).

“[...] eu sempre sou a favor né das relações humanas, do contato físico que dali pode gerar várias reflexões vários diálogos, vários debates, que eu acredito que pelo fato de ser EAD fique um pouco fechado, porque enquanto seres humanos a gente tem a facilidade por sermos seres sociais né de interagir, dali sair diálogos que a gente não consegue imaginar dentro do EAD, né.” (S3).

Outra unidade de registro mencionada pelos servidores sobre a autoeficácia foi a *procrastinação* que foi mencionada seis vezes, na qual os servidores relataram possuir dificuldade de priorizar as atividades do curso *e-learning*: “sinto muita dificuldade na organização do tempo para assistir às aulas e até mesmo no processo de discussão.” (S7); “[...] é comum eu perder outros cursos nessa modalidade devido à falta de tempo.” (S9).

“[...] eu confesso que eu não tive aquela disciplina como você tem dentro de uma sala de aula de sentar lá e ficar lá assistindo até determinado horário entendeu. [...] e eu fiz isso, deixei mais pra frente porque aí você pega algumas coisas pra resolver e não tem aquela disciplina de começar e terminar né devido ao ambiente onde você esteja fazendo.” (S2).

“O que acontece: eu sou professora de universidade do curso de engenharia e administração de universidade particular aqui de Fortaleza, por eu trabalhar já aqui na procuradoria por 8 horas e por eu ter 20 horas de carga horária de aulas, fica muito difícil para mim esse aprendizado através de aulas né remotas ou em EAD, porque meu tempo é muito curto então eu tenho barreiras com esses cursos. [...] porque os cursos EAD tomam um tempo, vão tomar meu tempo que já é tão curto mediante o trabalho.” (S5).

Portanto, as respostas identificadas nesta unidade de contexto demonstram que maioria dos servidores demonstram autoeficácia nos seus estudos, apresentando um bom rendimento sozinhos, disciplina e um bom gerenciamento de tempo nos cursos EAD, pois para Brauer (2008) os participantes mais motivados para o ensino *e-learning* e auto eficazes são aqueles que apresentam as características de organização, disciplina, habilidade em gerenciamento de tempo e capacidade de estudar sozinho sem procrastinar.

Além disso, resalta-se que também foi mencionado pelos servidores a necessidade de interação presencial e a procrastinação. De acordo com Brauer (2008) essa necessidade de interação está relacionada com a cultura em que o aluno está inserido, apesar de ser um aspecto pessoal, devendo-se implementar um método de adaptação passando do presencial para o semipresencial, visando mudar gradualmente os hábitos dos alunos.

A segunda unidade de contexto a ser examinada é a unidade de *competências em TI* que consiste nas habilidades, experiências, conhecimentos e atitudes dos servidores relacionadas à TI. A Figura 5 apresenta as unidades de registro pontuadas e a frequência de suas menções:

Figura 5 – Competências em TI



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Para analisar essas competências foi perguntado aos servidores: “Quais as suas experiências e habilidades com recursos tecnológicos e informática?”. A unidade de registro mais citada foi *Conhecimento, habilidade e experiência em TI*, sendo mencionada quinze vezes, não sendo citada nenhuma vez a unidade de *pouco conhecimento, habilidade e experiência em TI*, mostrando que todos os servidores possuem certa competência com TI, conforme discursos a seguir: “Eu tenho experiência porque eu já faço esses cursos aqui na escola e eu faço esses cursos em casa também, né.” (S1); “para o EAD em si eu não tenho essas dificuldades porque novamente o procedimento é muito fácil, então eu possuo essas habilidades para fazer o curso.” (S4); “Eu meio que não tive dificuldade por já ter essa vivência com recursos tecnológicos por 7 anos ou 10, eu acho.” (S6); “[...] consigo lidar com recursos tecnológicos da EAD, da plataforma com facilidade não é um grande problema pra mim.” (S8).

“Por eu já ter certa vivência né, eu não sou da área de TI, mas eu sou um curioso então para mim as coisas já facilitam. Quando eu não sei me controlo pra que eu não faça nada de errado e tenho minhas limitações em recursos mais complicados, mas

se eu não entendo existem recursos pra me atender têm a TI, tem as redes sociais.” (S2).

“mas nós adquirimos certa competência em TI através do treinamento de 4 a 6 horas da tarde no dia dezessete, que foi muito pouco, então as primeiras aulas da gente foram todas supervisionadas, tinha um supervisor que estava dando suporte a gente justamente pelo pequeno treinamento que a gente teve. Para usar o sistema daqui da escola eu já conseguia com minhas competências.” (S5).

Outros aspectos citados no discurso dos servidores foram as *Atitudes favoráveis à TI*, com onze menções, mostrando que os servidores estão abertos a recursos tecnológicos e sistemas informatizados de aprendizagem, de acordo com os seguintes relatos: “[...] eu faço curso preparatório para concurso já há muitos anos nessa forma EAD, não tenho nenhuma dificuldade de tratar com recurso tecnológico eu até prefiro”; “[...] sobre a TI minha atitude é favorável, se eu senti dificuldade eu entro em contato mesmo rapidamente, se eu tiver algum suporte ou algum canal de comunicação para poder solucionar o problema, sempre procuro ajuda para aprender.” (S3); “Tenho interesse em tecnologias, possuo habilidades para utilizar e tenho vontade em aprofundar o conhecimento em recursos tecnológicos.” (S7); “[...] e eu não tive dificuldade em acessar, em ver cada videoaula por essa minha proximidade com a TI.” (S6); “Atualmente me sinto bastante confortável na utilização dos recursos disponíveis para educação à distância” (S8).

Além disso, os dois servidores S5 e S14 mencionaram *pouco interesse no uso de TI*, como uma certa resistência a plataformas informatizadas de ensino, mesmo relatando possuir *Conhecimentos, habilidades e experiência em TI*: “Meu interesse em ferramentas de TI é mediano, não sou muito ativo nessa área e infelizmente o acesso à internet ou manuseio das novas tecnologias não é disponibilizado a todos, embora haja defensores do acesso à internet como direito fundamental.” (S14).

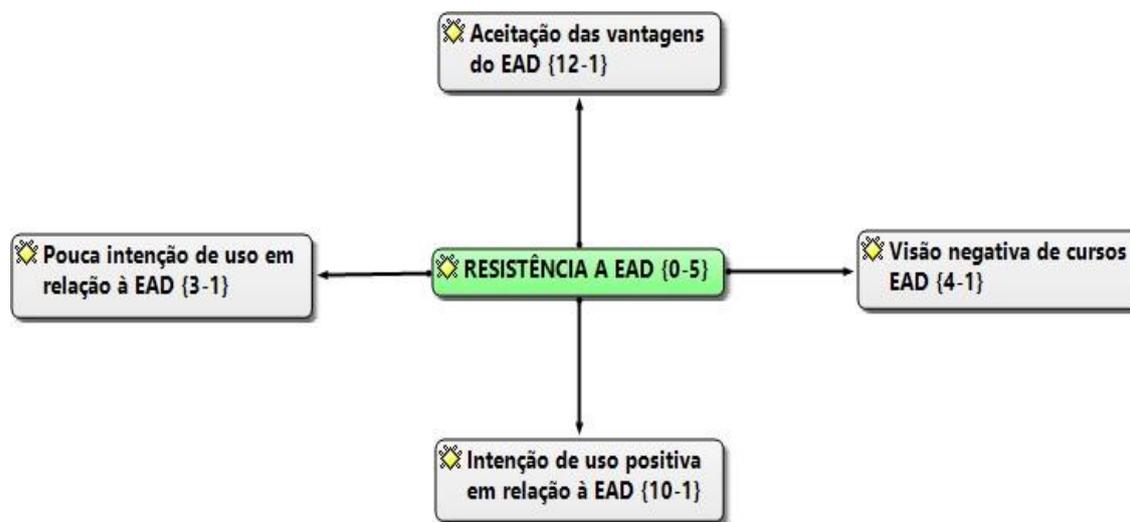
“[...] então foi muito desgastante, foi muito estressante porque horas a gente sabia mexer e horas não sabia mexer nesses recursos da plataforma, e a modalidade presencial para remota foi uma mudança muito ruim e radical então nós professores sentimos na pele essa mudança, ou era aprender ou não aprender.” (S5).

Dado isso, de acordo com a maioria das respostas obtidas, depreende-se que os servidores possuem competências em TI já que possuem conhecimentos, habilidades e atitudes favoráveis às tecnologias, não enfrentando as principais dificuldades da EAD citadas por Abbad (2006), como a falta de inclusão digital e a ausência de familiaridade com as TICS.

Por fim, a última unidade de contexto analisada da categoria é a unidade de

Resistência a EAD, que analisa a percepção sobre o *e-learning* e o grau que o colaborador resiste a esta modalidade. Para compreender esse construto, foi solicitado aos servidores: “Fale sobre sua percepção acerca da educação a distância com emprego de tecnologia da informação, seus benefícios, malefícios e a sua intenção de uso”. A Figura 6 exibe as unidades de registros identificadas nos discursos:

Figura 6 – Resistência a EAD



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A unidade mais mencionada foi a *Aceitação das vantagens do EAD* com doze menções, demonstrando que maioria dos servidores percebe e aceita os benefícios do ensino EAD por meio de tecnologias da informação, pontuando vantagens tanto para a organização como para seus interesses pessoais, conforme as falas seguintes: “[...] eu acho interessante a dinâmica de você fazer quando tiver tempo e não tem uma hora marcada.” (S4); “Em geral, os recursos tecnológicos agregam valor a educação à distância, acho EAD maravilhoso. Penso que a educação presencial deveria servir somente para o ensino infantil, fundamental e médio.” (S13); “Cursos EAD possibilitam acesso a diversos cursos sem o custo do deslocamento.” (S14); “Só vejo benefícios, pois os cursos oferecem no geral facilidade na utilização dos recursos de TI.” (S15).

“Eu acho que assim, o ensino à distância dentro da instituição vai trazer benefícios pra organização porque o servidor não tá saindo no horário de expediente para fazer um curso, ele vai escolher o horário dele para fazer o curso e tem como fazer o seu horário em casa com flexibilidade, olha isso aí é um benefício muito bom para as instituições, é diferente de um curso presencial ou híbrido né, como hoje estão adotando, que vai ter um momento que vai ter que liberar o seu servidor para fazer

esse curso, se deslocar e tudo, resumindo, ele vai deixar a desejar às vezes no seu trabalho, mas acredito que possua mais vantagens.” (S2).

“Eu acredito que a utilização de tecnologia acarreta mais vantagens do que desvantagens principalmente diante do contexto de pandemia que estamos vivendo, que obriga adaptações. Os principais benefícios estão relacionados à adaptabilidade do ensino para cada indivíduo, podendo o conteúdo ser estudado em qualquer lugar e horário.” (S7).

Outro registro bastante marcante nos discursos foi a unidade de *Intenção de uso positiva em relação à EAD*, em que grande parte dos servidores relataram possuir a intenção de continuar participando por vontade própria de cursos à distância na modalidade *e-learning*, conforme observado: “[...] acredito que os benefícios da EAD são realmente importantes e pretendo realizar mais cursos nessa modalidade.” (S9); “Sim, minha intenção é realizar mais cursos EAD da escola.” (S10).

“Eu acredito que o EAD eu vou continuar usando para cursos mais extensos, o que não dispensa a valorização de um curso presencial ou uma palestra ao vivo em outras situações, mas para cursos em que seja um pouco mais extenso eu continuo fazendo por EAD.” (S4).

“No meu ponto de vista, tudo depende do momento de vida. Eu, como mãe, esposa e que trabalha fora de casa também, ter essa possibilidade/flexibilidade de gerir meu tempo é maravilhoso. Acho que a modalidade em EAD é o futuro, apesar de ter ainda algumas resistências pretendo utilizar cada vez mais essa modalidade.” (S8).

Portanto, a aceitação das vantagens da EAD e uma intenção de uso positiva demonstra que os servidores são motivados pelos benefícios gerados alinhando seus interesses com a modalidade de ensino, confirmando o que os autores Maia e Mattar (2007) afirmam, que a motivação do aluno é um fator essencial para o processo de aprendizagem virtual nos novos paradigmas educacionais, pois cada aprendiz gerencia e desenha o seu processo de ensino em função de suas necessidades pessoais.

Também foi identificada, no discurso dos servidores, a unidade de registro *Visão negativa de cursos EAD*, obtendo quatro menções. Os servidores que citaram essa unidade em seus relatos, enfatizaram os malefícios da EAD na modalidade *e-learning* em detrimento ao ensino presencial, citando até mesmo as barreiras culturais para aceitação do *e-learning*, conforme relatos a seguir: “Eu costumo ver que o ensino, ele sofreu durante essa pandemia, ele sofreu uma transformação muito brusca que os alunos e os professores tiveram que se acostumar, ele veio do ensino presencial e passou totalmente para o EAD.” (S5).

[...] Eu acho que o curso EAD pela nossa realidade deixa o aluno muito relaxado, no qual presencial isso não tem[...] outra desvantagem está na questão da falta de interatividade entre as pessoas porque isso pode ajudar a construir um *networking* e

inserir os alunos no mercado.” (S2).

“[...]Pelo fato de ser EAD fique um pouco fechado, porque enquanto seres humanos a gente tem a facilidade por sermos seres sociais né de interagir, então dali sai diálogos que a gente não consegue imaginar dentro do EAD né. Então acredito que os benefícios são menores que esses malefícios.” (S3).

“[...]Eu acho que é mais desvantagem porque é como eu falei anteriormente, o EAD não tem como te dar um suporte maior do que o que você tá vendo no vídeo, então sei lá, você quer um exemplo melhor uma experiência melhor quanto a uma situação do dia a dia você não tem como fazer isso em determinadas situações né, em alguns cursos devem existir um contato professor então você pode entrar em contato com ele só que isso leva tempo” (S6).

Portanto, a visão negativa desses servidores corrobora a ideia de Teperino et al. (2006), em que a adoção de novos paradigmas provoca rejeições e temor a mudanças de estruturas administrativas conservadoras, além do preconceito quanto a qualidade dos cursos EAD e a possibilidade de existir interatividade e integração no processo de aprendizagem, sempre existindo essa ideia de que cursos à distância apresentam relações impessoais e frias.

Por fim, a última unidade de registro analisada dessa unidade de contexto é a unidade de *pouca intenção de uso em relação à EAD*, que representa uma inclinação dos servidores em não participar dos cursos EAD na modalidade *e-learning*, justamente por conta dessa percepção negativa e resistência que possuem como analisado anteriormente.

Portanto, entre os servidores que relataram uma visão negativa dos cursos EAD, apenas a servidora 3 não mencionou possuir pouca intenção de participar de cursos *e-learning*, como mostra os relatos seguintes: “Por essa questão de interação prefiro o presencial ao EAD porque para quem quer entrar no mercado, se profissionalizar, eu acho que o presencial é o fundamental. Como eu te falei anteriormente, que você consegue, às vezes, antecipar a sua inserção dentro do mercado.”(S2); “Então, a minha intenção de uso do EAD é de diminuir, se possível ser presencial, mas se for a única opção sim faço EAD, vai depender da disponibilidade.” (S6).

“[...] fica muito difícil para mim esse aprendizado através de aulas né remotas ou em EAD, porque meu tempo é muito curto, então eu tenho barreiras com esses cursos, o que acontece é que em vez de eu estar aprendendo em sala de aula, outros cursos, eu estou aprendendo novidades sobre as matérias e disciplinas que eu já leciono, então já foco direto naquilo que eu vou aprender nas disciplinas, e isso é realmente uma barreira porque os cursos EAD tomam um tempo.” (S5).

Portanto, pode-se identificar que maioria dos servidores entrevistados possuem um bom grau de autoeficácia nos cursos *e-learning*, conseguindo render no aprendizado sozinhos e disciplinar seus horários e atividades, porém a procrastinação e a necessidade de interação

presencial podem representar barreiras. Além disso, todos os servidores relataram possuir habilidades, conhecimentos e experiências com tecnologias da informação e grande parte deles mostraram estar abertos e interessados com essas ferramentas. Quanto a percepção dos cursos *e-learning*, maioria dos servidores conseguem enxergar mais vantagens nos cursos nessa modalidade e demonstraram intenção de continuar realizando tais cursos. Alguns servidores mencionaram existir mais pontos negativos no curso, como a falta de interatividade que será analisada no tópico seguinte.

4.2.2 Características do *e-learning*

Compreender a percepção dos servidores sobre as características da capacitação por meio do *e-learning* ofertados pela instituição pública em questão foi um dos objetivos definidos para analisar como as barreiras afetam tal modalidade de ensino. Portanto, foram determinadas três unidades de contexto para essa categoria: importância para o trabalho, facilidade no uso da ferramenta e interatividade, conforme Brauer (2008).

A unidade de *importância para o trabalho* origina-se do construto expectativa de desempenho da teoria READEC, que consiste no grau em que um colaborador percebe que o uso de sistemas *e-learning* vai ser útil nos ganhos para o trabalho (BRAUER, 2008). Para identificar essa percepção dos servidores foi indagado: “Qual a utilidade que a educação a distância exerceu no seu trabalho diário, produtividade e carreira? A EAD Aumentou suas chances de crescimento?”. A Figura 7 apresenta os resultados das unidades de registro identificadas para a unidade de contexto em questão.

Figura 7 – Importância para o trabalho



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na unidade de contexto *importância para o trabalho*, o registro mais mencionado pelos servidores sobre o que acreditam receber como ganhos na realização de cursos *e-*

learning foi o *encarreamento/progressão*, com onze menções, em que eles relataram perceber ganhos para o seu crescimento e desenvolvimento profissional, por meio dos certificados dos cursos, já que a participação em cursos de aperfeiçoamento consiste em um dos requisitos para promoção na carreira conforme dispõe a Constituição Federal em seu art. 39, §2º.

Além disso, alguns servidores que citaram essa unidade também enfatizaram as vantagens de cursos *e-learning*, como a economia de tempo e deslocamento e a melhoria na qualificação do trabalho, de acordo com os relatos a seguir: “Sobre as chances de crescimento, aumentou porque assim, devido à progressão como eu tô te dizendo, a gente tem que fazer um determinado número de cursos, aí quanto mais tiver lá na plataforma mais eu tenho uma oportunidade de fazer e de crescer.” (S1); “Os certificados dos cursos dentro do órgão são incentivados para a efetivação, progressão e outras oportunidades.” (S7); “Essa modalidade aumentou — e aumenta, pois, sou aluno de uma pós-graduação em EAD — minhas chances de crescimento, em especial por me deixar mais bem qualificado.” (S9); “A educação a distância me possibilita crescimento funcional através de capacitações, os certificados ajudam muito nisso.” (S8); “Sim, aumentou minhas chances de crescimento pois os certificados contam para a promoção.” (S12); “Certamente permitiu meu desenvolvimento profissional, possibilitando meu acesso a cursos que presencialmente talvez não tivessem por serem ofertados por instituições de fora do Estado. (S13); “Cursos EAD possibilitam acesso a diversos cursos sem o custo do deslocamento, influenciando positivamente na progressão funcional” (S14).

A segunda unidade de registro mais mencionada foi a percepção de ganhos de *utilidade para produtividade no trabalho*, com dez menções, em que os servidores relataram acreditar que a participação nesses cursos foram úteis e impactaram de alguma forma a produtividade na rotina diária, seja adquirindo novas habilidades, ou atualizando-se em assuntos do trabalho, de acordo com as falas seguintes: “O trabalho nas Promotorias, especialmente no âmbito extrajudicial, requer constante atualização e estudos sobre vários meios de atuação, o que podem vir a ser disponibilizados por curso EAD” (S9); “Tem sido muito importante para me atualizar nos assuntos jurídicos e organizacionais.” (S10); “Os cursos EAD são importantes para o crescimento profissional, assim, aumentam a chance de melhoria na qualidade dos trabalhos diários.” (S15).

“Eu acho que foi um crescimento grande porque ele passa bem essa questão da teoria da comunicação não violenta que é algo que é extremamente necessário em todos os âmbitos na sua vida. [...] e assim foi realmente muito interessante

acrescentou bastante para meu trabalho nessa questão de interação e comunicação com as pessoas também né isso.” (S3).

“Sim teve utilidade, todos os cursos que fiz teve esse aproveitamento, por exemplo, o assunto de comunicação não violenta me faz muito mais entender a fala do outro, de outros servidores que trabalham comigo para que eu não veja alguma reclamação ou alguma queixa como algo pessoal contra mim, mas sim como uma alerta de que o meu colega de trabalho tem uma necessidade que não está sendo atendida.” (S4).

“Os cursos EAD para o aprendizado foram ótimos porque eu fiz curso na área de direito que não é a minha formação. [...] é bom a gente ter noção de tudo o que se passa até porque a gente trabalha com a área jurídica né, então a gente tem que ter um pouco desse conhecimento” (S5).

“Vai influenciar na minha carreira e produtividade porque no caso o curso específico é de atendimento ao público né, só que ele não fala só em atender, mas dentro do curso também fala sobre formas de como você deve agir com as pessoas né, então ele me deu uma nova visão de como é que eu vou me portar diante de outras pessoas e diversas personalidades do atendimento.” (S6).

“Sim, acredito que a EAD aumentou meu desenvolvimento na carreira porque posso melhorar minhas habilidades e conhecimento na área em que atuo, buscando pontos de melhoria no setor e contribuindo para entrega de resultados. Na área da TI é necessário sempre estar atualizado para que possamos adaptar novas tecnologias que melhorem a experiência do usuário.” (S7).

Apenas um servidor mencionou que o *uso do EAD não impactou produtividade e carreira*, relatando que fez o curso apenas por gostar do tema, mas que não se aplicou para o seu trabalho diário e nem impactou na sua progressão, conforme o relato:

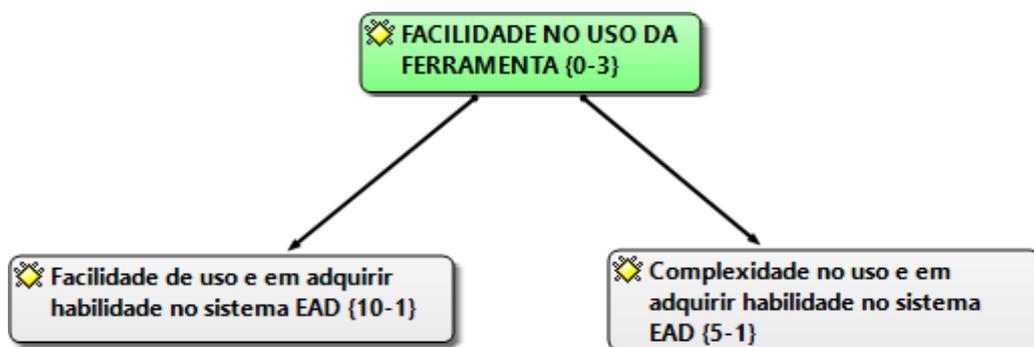
“Esse curso que eu tô falando sobre eu só fiz porque gostei, por causa do tema, não teve esse impacto realmente prático no setor que eu tô trabalho atualmente entendeu, porque esse era um curso na área de organizações criminosas, mas para a área que eu trabalho aqui dentro da instituição eu não consegui aplicar.” (S2).

Portanto, de acordo com as respostas da pesquisa, maioria dos servidores possuem uma expectativa de desempenho do sistema positiva com relação a importância da EAD para o trabalho. Com isso, infere-se que a unidade de contexto estudada não representa uma barreira ao *e-learning* no grupo estudado, pois de acordo com Venkatesh (2003) a utilidade para o trabalho percebida pelo usuário ao usar um sistema influencia diretamente a sua adesão e intenção de uso.

A segunda unidade de contexto analisada na categoria de característica do *e-learning* é a *facilidade no uso da ferramenta*, originada do construto expectativa de esforço da teoria READEC, que consiste no grau de facilidade percebido pelos colaboradores em relação ao uso do sistema EAD. Para analisar essa percepção, foi questionado aos servidores: “Como foi

sua experiência no acesso a recursos da plataforma de cursos *moodle* na modalidade EAD? (fácil/intuitivo/complexo)”. Por intermédio desse questionamento, foi encontrado duas unidades de registro, como mostra a Figura 8:

Figura 8 – Facilidade no uso da ferramenta



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na unidade de contexto *facilidade no uso da ferramenta*, o relato mais citado sobre a usabilidade do sistema *e-learning* do órgão, a plataforma *moodle*, foi a *facilidade de uso e em adquirir habilidade no sistema EAD*, com dez citações, em que os servidores relataram que o sistema é bem fácil e intuitivo de utilizar, de acordo com os relatos: “Achei super fácil e intuitiva a plataforma.” (S1); “Não, foi super tranquilo e bem fácil né, não foi preciso nenhuma habilidade para usar o sistema não.” (S4); “Considero que foi bem intuitivo o meu acesso, tenho médio conhecimento com informática, mas não necessita de muito conhecimento pra acessar.” (S8); “Foi bem fácil e intuitivo, não tenho do que reclamar.” (S9); “O acesso foi fácil, é uma plataforma acessível né.” (S11); “Intuitiva. Gosto bastante de usar os cursos na plataforma *moodle*.” (S13); “Fácil, raramente ocorre uma dificuldade de se usar a plataforma de um curso EAD.” (S15).

Também foi identificado no relato de alguns servidores a unidade de registro *complexidade no uso e em adquirir habilidade no sistema EAD*, mencionada cinco vezes, em que servidores disseram existir certa dificuldade de comunicação da plataforma aos usuários, e alguns servidores mencionaram que perceberam que mesmo considerando o uso da plataforma fácil, pode existir complexidade de uso para aqueles servidores que não possuem habilidades com a plataforma, de acordo com os relatos: “[...] não muito intuitivo já que alguns ícones são confusos. [...] acredito que a plataforma deveria ter alguma espécie de instrução para o usuário que não tem tanto conhecimento.” (S7).

“[...] Ela tem muita informação ela joga muita informação dentro da plataforma, mas para mim usar esses recursos foi fácil, mas para outras eu acho que já está um pouco difícil ele é complexo já que tem muitos recursos, então o único problema é essa clareza na comunicação pra quem não é acostumado a ler.” (S2).

“Mas sobre a usabilidade a gente tem que ter uma habilidade antes tá, a plataforma *moodle* ela tem muitos passinhos e passeios, ela é muito rica e por ser uma plataforma muito rica ela é cheia de acessos que melhoram na forma da gente trabalhar, então a gente tem que ter noção aqui porque você sozinho mexendo meu amigo dá vontade de chorar, porque eu não sei o que eu faço.” (S5).

“[...] Quem não tem muito contato com a parte de TI talvez fique um pouco mais complicado certo, mas não tem problema nenhum a plataforma porque basta que você leia, o problema das pessoas hoje está em lê o que está escrito [...] mas é bom que os usuários tenham uma noção de navegar na internet e acessar sistemas.” (S6).

Dessa forma, infere-se que os respondentes que mencionaram a complexidade no uso do sistema EAD, perceberam um grau menor de facilidade no uso do sistema e conseqüentemente podem apresentar uma maior resistência à plataforma EAD da instituição, já que de acordo com Brauer (2008) se uma organização implantar um sistema de ensino à distância com uma plataforma complexa e pouco usual, possivelmente haverá alta resistência entre empregados acostumados com o ensino presencial.

Ressalta-se que existe a possibilidade de os servidores que citaram a complexidade do sistema não dominarem o uso dos recursos de tecnologia da informação da plataforma *moodle*. Com isso, Abbad (2006), em sua pesquisa, ressalta que alunos que não possuem domínio das novas TICs apresentam maior tendência de evasão de cursos EAD, devendo as instituições que aplicam essa metodologia, identificar tais dificuldades e traçar estratégias específicas para superá-las.

Por fim, a última unidade de contexto analisada para compreender a percepção dos servidores sobre as características de cursos *e-learning* do órgão foi a unidade de *interatividade*. Portanto, a fim de compreender a opinião dos servidores sobre o grau de interatividade entre o tutor e alunos e entre os alunos, foi questionado “Fale sobre sua relação com o professor quanto aos aspectos de interação/*feedback*/monitoramento e sobre o entrosamento com outros alunos.”. Como respostas para essa indagação foram identificadas quatro unidades de registro, como mostra a Figura 9:

Figura 9 – Interatividade



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A unidade de registro mais mencionada foi a de *baixa interatividade/entrosamento no curso*, mencionada onze vezes, em que os servidores relataram não haver interatividade por meio de fóruns e chats, ou ocorrer pouca interatividade nos cursos que participaram. Ademais, alguns servidores relataram que a falta de interatividade se deve ao fato de o formato de alguns cursos *e-learning* ser assíncrono, no qual a interação não é em tempo real, como mostra os relatos a seguir: “Não teve interação e nem nos outros cursos que eu fiz teve, foi só conhecimento e depois teste.” (S4); “Uma das grandes dificuldades no EAD da escola é justamente essa interação, em aulas pelo Microsoft *Teams* ocorrem tais interações, mas em razão de problemas na conexão e do tempo, por vezes, acabam não sendo muito proveitosas.” (S7); “Nessas questões de interatividade foi inexistente mesmo.” (S11).

“Não, não teve isso porque foi um curso aproveitado de outra instituição, então não teve fórum, não teve bate-papo *online*, pelo que eu entendi com essa instituição que foi feito antes teve interação, mas quando chegou para nossa plataforma ele já estava gravado e só teve video-aula apenas.” (S3).

“Essa interação de aluno, *feedback*, monitoramento é péssima, eu acho que o professor nunca sofreu tanto quanto agora com esse ensino remoto [...] A interação é pouca, porque aqui a partir do momento que eu tiro meu áudio e tiro meu vídeo quem me garante que eu vou estar ali sentado assistindo aquele curso tá.” (S5).

“Com o professor não houve nenhum entrosamento e nem com os alunos, primeiro por ser um curso através de vídeo e para as pessoas que estavam inscritas, nesse caso específico, não tinha um fórum para você fazer pergunta, para o pessoal discutir sobre um tema.” (S6).

Para Teperino et. al (2006) essa ausência de interatividade enfraquece e diminui a qualidade do processo de aprendizagem, e sem o suporte de recursos tecnológicos específicos,

torna-se inviável a comunicação e interatividade afetando a efetividade dos cursos *on-line*. A autora também ressalta que as instituições que adotam a EAD devem estabelecer um modelo pedagógico que considere o contexto do aluno, podendo focar tanto o aprendizado individual quanto o incentivo à interação e socialização efetivas entre os envolvidos por meio das TICs. Uma possibilidade destacada pela autora, consiste nos processos de comunicação bidirecionais, que permitem a participação interativa, comunicação contínua e retorno constantes aos participantes da comunidade virtual de um curso *e-learning*.

Em contrapartida, quatro servidores mencionaram existir *alta interatividade/entrosamento entre professor e alunos e entre alunos*, mesmo não participando da interação percebida no curso e novamente citando a diferença de interatividade nos cursos *e-learning* assíncronos e síncronos, conforme relatos: “Acredito que a interatividade do curso, de uma forma geral foi razoavelmente boa né, foi ao vivo e tinha lá o bate papo pro pessoal falar e interagir.” (S9).

“Tem curso que é gravado e não tem como ter interação né, agora tem curso que o professor fica dando aula ao vivo aí você tem como interagir e eu até interagi em um curso que eu fiz sobre detecção de mentiras. Eu achei muito legal e percebi nesse curso um grau de interatividade maior porque ele não é gravado é ao vivo, né. Entre os participantes senti também interação porque fica o bate papo do lado né, aí o pessoal interagiu bastante.” (S1).

“Na plataforma EAD e no curso que fiz eu não participei disso aí, dessa interação né mas eu percebo que pelos comentários que eu vejo na plataforma eu percebo que essa interação realmente ela tem eficácia dentro da plataforma porque fica registrado tudo. [...] e foi boa a interatividade, mas isso vai depender de qual o tipo do curso você tá fazendo porque tem o curso autoinstrucional e tem cursos ao vivo.” (S2).

“Confesso que sou mais reservada e que, poucas vezes, recorri aos professores ou colegas. Sempre procuro cursos que tenham um bom material de apoio, o que facilita todo o processo, mas analisando a interação dos colegas acredito que a troca e o *feedback* do professor foi boa.” (S8).

Outra unidade de registro identificada na fala dos servidores foi o *satisfatório feedback, monitoramento e estímulo do professor aos alunos*, com sete menções, em que os servidores relataram que o *feedback* a suas questões foi rápido e/ou o monitoramento do tutor do curso foi satisfatório, conforme os relatos a seguir: “Agora sobre *feedback*, por exemplo, foi rápido eu perguntava na hora e respondiam bem rápido.” (S1); “[...] mas no *chat* teve algumas perguntas no qual foi respondido de imediato pelo palestrante e foi boa a interatividade.” (S2); “A respeito do monitoramento, a plataforma possui acompanhamento da progressão do curso, o que facilita o estabelecimento para acompanhar as aulas.” (S7); “[...] mas analisando a interação dos colegas acredito que a troca e o *feedback* do professor foi boa.” (S8); “[...] sim

teve uma resposta rápida do professor nas nossas dúvidas, na minha visão foi boa sim.” (S10); “Olha eu acho que o *feedback* e monitoramento do professor foi razoável e bom, pelo menos nesse curso que fiz.”

“[...] mas suporte tem. Sempre o professor se esforça fazendo com que os alunos interajam, sempre tem isso. Mas aí lembrando uma coisa lembrando só de uma coisa, esses cursos que estão na plataforma da escola alguns cursos foram realmente na modalidade remota, que foram gravados para que eu como aluno pudesse ouvir de novo.” (S5).

A unidade de registro *pouco feedback e monitoramento do professor aos alunos* também foi citada sete vezes, relatando possuírem dificuldade em tirar dúvidas com os professores/tutores dos cursos *e-learning* e a inexistência de uma ferramenta eficaz para esse monitoramento do professor, de acordo com os relatos a seguir: “[...] no caso não teve nenhum momento que eu tive dúvida para tirar posteriormente com o palestrante e eu nunca utilizei essa ferramenta de interação nessa plataforma, não encontrei assim fácil pra tirar dúvida, eu utilizei de outro lugar daqui não.” (S4); “agora sobre o *feedback* e monitoramento do professor, foi razoável e acho que poderia ter sido melhor quanto aos aspectos práticos do curso e os *feedbacks* também.” (S9); “[...] o monitoramento do professor não existiu né, foi só o vídeo mesmo.” (S12); “Na minha concepção a interação e o monitoramento foram razoavelmente poucas porque o curso era de aulas gravadas.” (S13).

“[...] porém em relação a tirar dúvidas eu não tinha como porque por ser vídeo-aula e não ter acesso à comunicação com o professor, então se tornou mais difícil quanto a isso né, se eu tivesse alguma dúvida mais aprofundada sobre o assunto eu não teria como sanar ela tão facilmente, a não ser que eu faça uma pesquisa na internet e encontrar essa resposta.” (S6).

“Nessas questões de interatividade foi inexistente mesmo, monitoramento e *feedback* também, porque o que ocorreu foi só as aulas através do vídeo né que estavam na plataforma, a avaliação e a pesquisa de satisfação então não percebi essa questão de interação e acompanhamento com o professor e de tirar dúvidas e tudo sabe.” (S11).

A menção dos servidores entrevistados de pouco *feedback* e monitoramento do professor, nos cursos em que participaram, pode estar relacionada a ausência de um tutor realizando acompanhamento dos alunos nos cursos. Para Brauer (2008) a figura do tutor representa um papel essencial para facilitação do aprendizado, devendo estimular os alunos no aprendizado e interagir constantemente. Além disso o tutor deve conhecer as dificuldades dos

alunos virtuais, sanar suas dúvidas e monitorar o desenvolvimento no curso garantindo o sucesso da conclusão do curso.

Infere-se, portanto, que maioria dos servidores entrevistados acreditam que os cursos *e-learning* são úteis para o seu encareiramento, progressão e para melhorar sua produtividade no trabalho. Além disso, os servidores também julgam existir uma facilidade de uso do sistema de cursos EAD e facilidade para adquirir habilidade na utilização do sistema. Quanto à interatividade, o relato de baixa interatividade e entrosamento no curso *e-learning* foi o que mais se sobressaiu com os entrevistados, e relacionado ao feedback e monitoramento do professor no curso, ocorreu um empate na repetição de menções dos servidores entre satisfatório *feedback* e pouco *feedback*, o que leva a apontar a interatividade como uma barreira para a utilização desses cursos.

4.2.3 Infraestrutura técnica e organizacional

Objetivando compreender as barreiras que afetam a capacitação dos servidores por meio do *e-learning*, foi definido o terceiro objetivo que consiste em analisar a percepção dos servidores sobre a existência de uma infraestrutura técnica e organizacional na instituição que facilite o uso do sistema *e-learning*. Para essa categoria de análise foram definidas três unidades de contexto: condições técnicas, condições organizacionais, em que ambas originaram do construto condições facilitadoras da Teoria READEC, e comunicação e treinamento adequado, que advém do construto comunicação interna da mesma teoria.

Para analisar a percepção dos servidores sobre a unidade condições técnicas, foi realizado o seguinte questionamento: “Qual a sua percepção sobre o os recursos, suporte e assistência do sistema de EAD utilizado na organização?”. Com as respostas identificou-se quatro unidades de registro, conforme mostra a Figura 10:

Figura 10 – Condições técnicas



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A unidade de registro mais mencionada foi a unidade de *facilidade de suporte e resolução dos problemas no uso do sistema EAD*, com onze menções, em que os servidores relataram acreditar que existe certa facilidade em acessar o suporte do sistema de cursos EAD, mesmo não necessitando desse suporte, e por conta do servidor responsável ser bastante conhecido e fácil de ser contatado, conforme relatos: “Sim considero que é um suporte ágil, se eu falo algo para o Richardsson ele sempre resolve rápido.” (S1); “Acredito que o suporte é bastante fácil e ligeiro.” (S2); “É bem fácil o suporte da plataforma porque todos conhecem o gestor do sistema é só falar com ele”; “O suporte é bem prático, só ligar para o responsável pela gestão do sistema, ou mandar uma mensagem no *WhatsApp* que é bem rápido.” (S5); “Acho bem satisfatório o suporte porque facilmente posso entrar em contato com o servidor da escola que sempre dá assistência.” (S8); “Acredito que deve ficar alguém disponível para dúvidas eventuais, mas não precisei.” (S11).

“Não precisei, mas acho que seria fácil, assim basta a gente se comunicar né com os administradores da escola, que cuidam da plataforma, assim e na plataforma eu acho que tinha telefone fácil, mas como não prestei atenção e não tive dificuldade nisso.” (S3).

“O suporte ele é bom, se você tiver algum problema quanto à emissão de certificado, dos seus dados, basta entrar em contato com o servidor responsável né, então ele vai tá dando as devidas orientações até mesmo a devida modificação se necessário. Para assistência, todas as informações caso seja uma coisa mais relacionada ao problema no sistema ou até mesmo informações sobre o sistema, o suporte ele é bem acessível basta entrar em contato com o número da escola.” (S6).

A segunda unidade de registro mais mencionada foi a de *recursos necessários para usabilidade do sistema EAD*, com cinco menções, em que os servidores acreditam que o sistema possui os recursos necessários para a aprendizagem e usabilidade na plataforma, conforme relatos: “[...] e tem sim a meu ver uma estrutura boa a plataforma, principalmente

pro professor incluir tarefas.” (S1); “Os cursos ofertados na plataforma EAD são excelentes, percebi que tinha até um acompanhamento de onde paramos de assistir, ferramenta pra marcar a presença também” (S10); “É uma plataforma simples por isso responde aos anseios dos usuários.” (S12).

“[...] e essa plataforma ela tem os recursos necessários para dar uma EAD de qualidade só precisa de atenção dos usuários porque tem muitas ferramentas e dá pra fazer muita coisa nessa plataforma, questionário de todas as formas, o que você consegue fazer em sala de aula em questão de conhecimentos você consegue jogar pra dentro da plataforma, o problema é a gente mesmo que não tem ainda competência na nossa realidade, porque nos países a fora, essa plataforma *Moodle* funciona perfeitamente lá.” (S2).

“A plataforma *moodle* ela é muito interessante, eu já trabalho com o *moodle*, ela tem um espaço para que a gente coloque arquivos, para que a gente coloque sites, links, para que a gente possa trabalhar, que a gente tenha uma interação entre aluno e também é interessante porque realmente a plataforma *moodle* é bastante enriquecedora com essas armas.” (S5).

A unidade de registro *falta de recursos para usabilidade satisfatória do sistema* também foi mencionada por três servidores, que notaram perceber ausência de determinado recurso que interferiu na usabilidade plena do sistema *e-learning*, de acordo com os relatos seguintes: “O ideal é que existe uma seção de perguntas e respostas para possíveis dúvidas do usuário, não encontrei isso no sistema.” (S7); “mas acho que sempre pode melhorar então eu acredito que faltou na plataforma material de apoio, poderia ter mais materiais nesse sentido.” (S8); “Dentro do próprio sistema ainda precisam ser explicados de maneira didática e com disponibilização de PDF acerca do acesso ao sistema e ferramentas do curso.” (S14).

Por fim, a unidade menos mencionada foi a unidade *dificuldade de acesso ao suporte e na resolução de problemas do sistema*, com duas menções, na qual os servidores falaram a respeito de dificuldades pontuais para acessar suporte e dificuldades percebidas na resolução de problemas com o teste de equipamentos de transmissões, de acordo com os relatos: “Assim, eu acredito que o suporte do EAD acaba sendo sobrecarregado e soluções simples para tirar dúvidas sobre problemas mais simples, acabam demandando mais tempo que o necessário, como já aconteceu no meu caso ao tirar dúvidas básicas.” (S7); “Já nas transmissões ao vivo, ainda vejo que falta organização em alguns casos, no que se refere ao teste de equipamentos antes do início das transmissões.” (S10).

Portanto, no discurso dos servidores é possível identificar que existe uma facilidade de acesso do suporte ao sistema, que é desempenhado por uma equipe de apoio. Porém, alguns dos entrevistados também mencionaram existir certa dificuldade no acesso ao suporte,

mencionando sobrecarga na equipe de apoio. Para Teperino (2006), essa infraestrutura de apoio é essencial para cursos à distância, sendo necessária também uma estrutura de atendimento proporcional ao número de participantes e às ferramentas tecnológicas utilizadas, podendo ser desenvolvidos núcleos de atendimento ao aluno.

Além disso, a maioria dos servidores mencionaram que a plataforma de cursos *e-learning* possui bastante recursos que auxiliam na sua usabilidade. Ademais, alguns entrevistados citaram sentir falta de alguns recursos na plataforma que melhorariam a usabilidade do sistema. Para Brauer (2008), se o indivíduo acredita que a empresa não fornece uma estrutura técnica que promova melhorias na educação a distância, esse pode apresentar alta resistência à modalidade.

A segunda unidade de contexto analisada foi *condições organizacionais*, que consiste na percepção dos funcionários sobre as condições organizacionais facilitadoras e de incentivo para realização de cursos no sistema EAD. A fim de analisar essa unidade, foi questionado aos servidores: “Quais foram os incentivos que você recebeu da organização para realizar o curso a distância?”. De acordo com as respostas foram encontradas três unidades registro, exibidas na Figura 11.

Figura 11 – Condições organizacionais



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A unidade de registro mais relatada pelos servidores foi a unidade *incentivos para conhecimento próprio*, com nove citações, na qual os servidores disseram que o maior incentivo que a organização proporcionou por meio dos cursos *e-learning* foi o aprendizado, os conhecimentos que eles adquiriram para si mesmos, conforme os relatos a seguir: “Outro incentivo também foi para adquirir conhecimento né, o tema é da minha área e é sempre importante se atualizar, então esses foram os incentivos que eu recebi.” (S1); “O estímulo pra fazer o curso foi a divulgação na intranet né, e o incentivo foi de aprendizado mesmo.” (S4); “participei daqueles três que eu disse para você, e o incentivo foi mais essa questão de

aprendizado também.” (S5); “Não me recordo de ter recebido incentivos financeiros da instituição, foram mais incentivos pessoais mesmo, para meu crescimento pessoal.” (S9); “O incentivo foi a relevância dos assuntos mesmo, foram assuntos que posso utilizar no meu trabalho, me interessei.” (S11).

“Pra mim o incentivo foi pessoal porque o financeiro não houve nenhum, motivo disso foi o fato de ser um curso de uma área que não atuo, mas eu tenho curiosidade por ela, então o incentivo mesmo foi de buscar conhecimento é o velho curioso né, e o site da intranet daqui enfatizou bastante o tema pra atualização nessa área, e aí me interessei.” (S2).

“Sim teve a divulgação e eu me interessei bastante pelo próprio tema né, que era bem relevante e que eu tinha curiosidade esses foram os estímulos, disseram que era um curso muito bom e tudo e eu fui lá, como foi na pandemia, a escola divulgou bastante e incentivou a gente se capacitar em casa, foi um dos poucos que eu consegui terminar porque eu foquei, então foi bem proveitoso.” (S3).

“Um dos incentivos foi o tema em si, é uma coisa que eu gosto, porque lidar com pessoas é um negócio complicado sabe, então se você não tiver técnicas de como se manter e como se portar, como trabalhar com determinadas pessoas, se torna um problema para você e para pessoa que tá sendo atendida, então essa questão foi bem enfatizada no curso.” (S6).

“Sempre senti a necessidade de me manter atualizada, mesmo sabendo que as capacitações nos proporcionam um crescimento profissional na instituição, mais do que isso, procuro alcançar meu crescimento pessoal. A instituição também está sempre incentivando os servidores a realizarem cursos. Então, querer sempre dar o meu melhor para a instituição sempre foi meu maior incentivo.” (S8).

A segunda unidade de registro mais mencionada foi *incentivos para carreira*, com sete menções, em que os entrevistados disseram que o principal incentivo percebido que a organização proporcionou com os cursos *e-learning* foi o incentivo para carreira e desenvolvimento profissional, de acordo com os relatos: “Primeiramente para progressão na carreira né, depois para melhoria do trabalho, no desenvolvimento do meu trabalho, no caso essa ferramenta agora, o SAJ né, quem não fizer esse curso aí vai ficar para trás.” (S1); “Acho que o primeiro e principal incentivo é a questão de colocar no currículo né o certificado que ajuda na ascensão.” (S6); “Os incentivos que eu percebi foram os certificados que os cursos oferecem né, e a implementação de ferramentas dos cursos na rotina administrativa.” (S7); “Os incentivos foram os temas necessários para desenvolver melhor o trabalho e a emissão de certificado válido para progressão.” (S10); “Percebi sim essa questão do incentivo, principalmente pra questão do crescimento profissional, porque a escola disponibiliza esses cursos já nos incentivando a isso.” (S13).

A unidade de registro *comodidade/flexibilidade* também foi identificada na fala de três servidores, que relataram que o principal incentivo promovido pela instituição foi a questão

da comodidade em não precisar se deslocar, realizar os cursos em casa e possuir mais flexibilidade até por conta do distanciamento social necessário na pandemia da corona vírus, de acordo com os relatos: “os incentivos foram mais atuantes por conta da pandemia que fez com que a gente passasse do ensino presencial para o remoto. [...]então o incentivo é mais voltado para essa questão de aproximação no momento que a gente precisava de distância.” (S5); “Os incentivos foram relacionados a essa questão de economizar tempo, de facilidade no acesso desses cursos aí de forma virtual né, e de capacitação no mesmo nível de um curso presencial.” (S12); “[...] também por causa da flexibilidade de horários para os estudos, posso assistir, pesquisar e tudo na hora que for mais fácil pra mim.” (S13).

Portanto, pode-se inferir que as condições organizacionais oferecidas pelo órgão não representam uma barreira à realização de cursos *e-learning*, pois de acordo com o relato dos servidores, eles acreditam que existem condições organizacionais que os incentivam a realizarem os cursos, tais como, incentivos oferecidos para seu conhecimento, para a carreira e para comodidade. Para Venkatesh (2003) as condições facilitadoras representam o nível que o indivíduo acredita que existe uma estrutura organizacional e técnica para a utilização do sistema.

Por fim, a última unidade de contexto analisada na categoria foi a unidade de *comunicação e treinamento adequado*, que é caracterizada pela percepção dos servidores sobre o grau de preparação prévia ou comunicação da instituição sobre os cursos *e-learning*. Para analisar esse aspecto, foi feita a seguinte indagação aos servidores: “Como você foi comunicado e orientado (passo a passo para se inscrever) para fazer um curso na modalidade EAD? Por meio da comunicação que obtive, consegui perceber facilmente as vantagens do curso?”. Com as repostas pode-se identificar quatro unidades de registro, conforme Figura 12:

Figura 12 – Comunicação e treinamento adequado



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A unidade de registro mais mencionada pelos servidores foi a unidade *comunicação adequada sobre cursos EAD e suas vantagens*, com quatorze menções, em que os servidores disseram que a comunicação sobre os cursos *e-learning* foi feita por meio de vários veículos de informação da instituição de forma clara, descrevendo bem as vantagens e informações dos cursos, conforme os relatos seguintes: “Foi uma boa comunicação, recebi pelo *WhatsApp* no grupo de servidores e eu recebi também por meio daquele canal da imprensa daqui, eles mandam pelo *WhatsApp* também, além do *banner* rotativo da intranet.” (S1); “Fui comunicado através de *e-mail*, porque eu já tenho cadastro na plataforma né, mas também pelas redes sociais. [...] e em relação ao grau de comunicação do conteúdo programático acho que foi boa foi deu para passar tudo claro sim.” (S2); “Teve divulgação no próprio site da escola, teve divulgação no *Instagram* e divulgação nos grupos de *WhatsApp*. [...] então considero a comunicação positiva.” (S3); “Bom, os cursos estão sempre sendo divulgados na plataforma, no site da escola e na intranet né.” (S5); “A comunicação foi através da intranet e e-mail institucional. A divulgação do curso foi bastante clara deu pra saber bem as informações do curso.” (S9).

“[...] Então acredito que a comunicação da EAD é eficiente. Sobre a comunicação das vantagens do curso, assim normalmente como o curso está exposto na plataforma já é uma coisa que chama muito atenção da pessoa, então no meu caso o que chama mais atenção é o tema principal, né. Então na hora que eu vi o tema me chamou atenção porque é uma coisa que eu me identifiquei, atrativo.” (S6).

“Sempre recebo comunicações da instituição via *e-mail*, *WhatsApp* dos cursos disponíveis, com todas as informações descritas tais como: período de inscrição, metodologia, data, horários, conteúdo. Então considero que a comunicação da escola é bem ampla, reforça muito.” (S8).

“Alguns cursos foram por meu próprio interesse. A comunicação considero muito clara, consegui perceber sim as vantagens do curso, principalmente naqueles *banners* que ficam disponíveis até no elevador, então para mim foi boa.” (S15).

Portanto, por meio dessa unidade de registro é possível identificar que a instituição possui uma comunicação interna efetiva em diversas mídias, o que representa um fator determinante para a diminuição das resistências ao *e-learning*. Para Brauer (2008), caso a comunicação interna de uma organização seja ineficaz e não incentive os empregados ao uso de cursos à distância, a probabilidade é maior de uma resistência a essa modalidade.

Ademais, também foi identificada nas falas dos servidores a unidade de registro *preparação/treinamento prévio para a inscrição e uso da plataforma*, com quatro menções,

nas quais os servidores relataram que receberam uma preparação para uso e inscrição na plataforma, de acordo com os relatos que seguem: “Na divulgação na hora que aparece uma mensagem e o *link* a gente clica em cima, entra na plataforma e é intuitiva e bem fácil, pra instalar o aplicativo tem todo um passo-a-passo para instruir também.” (S1); “e na plataforma tem um passo a passo pra se cadastrar e é bem autodidático.” (S2); “Na divulgação dos cursos a gente tinha um pequeno tutorial tá, que às vezes a gente nem vê esse tutorial, mas tinha sim um tutorial no qual ensinava o passo a passo de como eu abrir o *moodle* e fazer aquele curso certo.” (S5); “Sim, no *banner* explicava tudo direitinho sobre o conteúdo programático, carga horária e o *link* explicava como se inscrever na plataforma.” (S7).

Em contraposição à unidade de registro anterior, a unidade *falta de preparação para uso da plataforma EAD* também foi mencionada quatro vezes, em que os servidores relataram que não receberam preparação ou instrução passo a passo para usar e se inscrever na plataforma *moodle*, e alguns mencionaram não afetar a sua usabilidade na plataforma, conforme relatos: “Não teve um passo a passo pra se inscrever, mas assim, como eu falei eu já tinha o cadastro prévio né, então foi muito rápido porque precisou somente entrar na página e me inscrever e me matricular lá.” (S3); “mas não teve instrução foi só o *link*, acho que não fez falta essa preparação.” (S4); “Com relação a treinamentos para uso da plataforma, especificamente na instituição não houve. Porém, o sistema é intuitivo e sempre nos foram disponibilizados canais para orientações.” (S8); “não recebi um treinamento pra me inscrever ou utilizar os recursos do curso, mas nem precisou.” (S9).

Por fim, a última unidade de registro identificada foi a “Comunicação falha dos cursos EAD”, mencionada por apenas um servidor que relatou certa falha da comunicação de especificidades dos cursos *e-learning* do órgão, de acordo com a fala seguinte: “Sobre a divulgação dos cursos da plataforma, de fato falam muito sobre o tema e os palestrantes, mas no caso do Centro de aperfeiçoamento deveriam deixar mais claro se haverá ou não emissão de certificado.”

Dessa forma, os relatos dos servidores que mencionaram uma falta de preparação para os cursos *e-learning* e a comunicação falha, encontram conformidade com a afirmação de Moraes (2017), de que a comunicação representa uma limitação nos cursos EAD, que pode ocorrer tanto pela linguagem inapropriada como pela sobrecarga de informações, causando desinteresse aos alunos.

Depreende-se, portanto, que quanto às condições técnicas do órgão estudado, os servidores percebem a existência de facilidade no acesso ao suporte e resolução de problemas

relacionados ao sistema de cursos *e-learning*, acreditando existir um servidor específico disponível para assistir em suas dificuldades com o sistema, além de acreditarem que existem recursos necessários para seu uso no sistema. Entretanto, alguns servidores mencionaram certa falta de recursos como materiais didáticos de apoio, e certa dificuldade de resolução de problemas do sistema. Destaca-se ainda que os servidores percebem os incentivos organizacionais para uso dos cursos, tais como incentivos para seu conhecimento próprio, para sua carreira e para sua comodidade.

Quanto a comunicação e treinamento, os entrevistados relataram existir uma comunicação adequada e disponível em diversos meios, além de apresentarem uma preparação prévia por meio de um passo a passo para uso e inscrição na plataforma, porém, alguns servidores mencionaram não existir essa preparação, o que não afetou sua usabilidade.

Na seção seguinte serão apresentadas as considerações finais sobre esse estudo, pontuando os objetivos inicialmente determinados e os resultados alcançados nessa pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o referencial teórico estudado, existem diversas barreiras que afetam a implantação e o uso cursos *e-learning* na capacitação de funcionários, dentre eles estão as barreiras sociais, culturais, metodológicas, tecnológicas e logísticas. Além disso, existem outros fatores como a autoeficácia dos alunos, sua expectativa de desempenho, expectativa de esforço, a comunicação interna da empresa que promove os cursos, a interatividade do curso, e as condições facilitadoras técnicas e organizacionais que podem influenciar a resistência ao uso desses ambientes virtuais de aprendizagem.

Diante disso, analisando as barreiras existentes na capacitação por meio de cursos *e-learning*, identificou-se necessidade de compreender as atitudes e habilidades dos servidores para realizar tal modalidade, analisar a percepção dos servidores sobre o serviço prestado, quanto aos aspectos de estrutura, interatividade e incentivos e identificar quais desses aspectos representam barreiras. Portanto, levantou-se o seguinte problema de pesquisa e buscou-se investigar nesse estudo: Como as barreiras afetam a capacitação dos servidores de uma instituição pública por meio do ensino *e-learning*?

Portanto, para compreender a resposta para tal problema de pesquisa foram determinados três objetivos específicos, em que o primeiro consiste em analisar as competências dos servidores com relação ao *e-learning* e identificar se influenciam na criação de barreiras dessa metodologia. Para isso, os servidores foram questionados acerca de sua autoeficácia no processo de aprendizado, suas competências em TI e a respeito de sua percepção sobre EAD para identificar alguma resistência.

Identificou-se como resultados que a maioria dos servidores possuem um bom rendimento no aprendizado sozinho, além de serem disciplinados na execução de suas atividades e conseguem gerenciar bem seu tempo. Porém, alguns servidores relataram que tendem a procrastinar e sentem a necessidade de interação presencial. Portanto, procrastinação e necessidade de interação presencial podem representar barreiras para a capacitação dos servidores por meio dessa modalidade.

Quanto as competências em TI, obteve-se que maioria dos servidores possuem algum conhecimento, habilidade ou experiência com a tecnologia da informação, apresentando também uma atitude favorável na utilização desses recursos. Portanto esse construto não

representa uma barreira considerável para a capacitação *e-learning* desse grupo de servidores.

Na análise da resistência a EAD, depreende-se que maioria dos servidores possuem uma alta aceitação das vantagens do EAD, e apresentam uma intenção de uso muito positiva dos cursos na modalidade. Entretanto, quatro servidores que representam 26,7% dos entrevistados, relataram uma visão negativa dos cursos *e-learning*, citando barreiras culturais de falta de valorização dos cursos, falta de interatividade e a necessidade de contato presencial, o que pode representar uma barreira para a efetiva capacitação por meio dessa modalidade.

O segundo objetivo consiste em compreender a visão dos servidores sobre as características do *e-learning* proporcionado, a importância para o seu trabalho, a facilidade no uso da ferramenta e a interatividade do curso. Para alcançar tal objetivo, os servidores foram questionados sobre a importância do *e-learning* na sua produtividade, sobre a sua experiência no acesso da plataforma e sobre a interatividade entre professor e entre os alunos.

Como resultado, identifica-se que os principais ganhos percebidos pela maioria servidores na utilidade para seu trabalho foram para o encarecimento, progressão e para a produtividade. Portanto, a falta de perspectiva dos servidores sobre o uso do *e-learning* para os ganhos no seu trabalho não representa barreiras para essa modalidade.

Quanto a usabilidade do sistema *e-learning*, pode-se inferir que maioria dos servidores apresenta bastante facilidade no uso, porém, obteve-se que 33,3% (5) dos servidores consideram o uso do sistema complexo, com relação a comunicação e acesso a ferramentas, podendo ser caracterizada como uma barreira que deve ser analisada pelos gestores do órgão e sanada.

A respeito da interatividade dos cursos *e-learning*, deduz-se que, de acordo com os relatos obtidos a interatividade e entrosamento entre professor/aluno e entre aluno/aluno é muito baixa e o *feedback* e monitoramento do professor são raros, por conta do formato assíncrono das capacitações. Portanto, aponta-se a interatividade como uma barreira da capacitação *e-learning* desse órgão, que deve rever suas estratégias de metodologia e se possível reformular os cursos para um formato síncrono.

Para alcançar o terceiro objetivo, que buscou compreender a percepção dos servidores sobre a infraestrutura técnica e organizacional para o uso dos cursos *e-learning*, foi questionado aos servidores sobre as condições técnicas do sistema, as condições organizacionais de incentivo, e sobre a comunicação e treinamento prévio para uso.

Como resultado da análise das condições técnicas identificou-se que os servidores consideram que existe certa facilidade de acessar o suporte e resolver os problemas na plataforma de *e-learning*, além de acreditarem que a plataforma possui recursos necessários para sua aprendizagem. Alguns servidores mencionaram a falta de alguns recursos e materiais que melhorariam a usabilidade do sistema, também foi mencionada a dificuldade de acesso e problemas técnicos de teste. Portanto, a organização deve inspecionar esses problemas técnicos e avaliar a pertinência de incluir mais recursos na plataforma, para que estes aspectos não dificultem a adesão dos servidores aos cursos *e-learning*.

Relacionado às condições organizacionais, depreende-se que os servidores percebem a existência de condições organizacionais facilitadoras, que são os incentivos para o seu conhecimento próprio, incentivos para sua carreira e trabalho e para sua comodidade em realizar os cursos *e-learning* em um horário e lugar flexível. Dado isso, deduz-se que no grupo de entrevistados as condições organizacionais oferecidas não representam uma barreira para a capacitação na modalidade.

A comunicação sobre os cursos e o treinamento prévio para uso da plataforma também foi analisada, maioria dos entrevistados acredita que a comunicação dos *e-learning* é adequada, em que a organização possui um bom veículo de divulgação. Quanto a preparação para o uso da plataforma, alguns mencionaram que existiu um passo a passo e outros mencionaram a falta dessa preparação, mas que a ausência de treinamento não afetou na usabilidade do sistema. Portanto, de acordo com os servidores a comunicação e treinamento adequado da organização sobre os cursos *e-learning* não representam uma barreira para o acesso desses cursos.

Portanto, o presente trabalho evidenciou a importância da análise da percepção dos servidores sobre o serviço de capacitação de um órgão público por meio do *e-learning*, identificando quais fatores podem representar uma barreira para essa modalidade de ensino que tem uma tendência de crescimento global, principalmente após a pandemia do Covid-19, pois apresenta um custo reduzido para as organizações, flexibilidade de horários para os funcionários e acesso em diversos ambientes.

Por fim, o objetivo geral foi alcançado, pois o presente estudo buscou identificar como as barreiras afetam a capacitação por meio do *e-learning* na percepção de servidores de uma instituição pública. Identificou-se que quanto a barreira de autoeficácia alguns servidores

tendem a procrastinar, na barreira de resistência ao *e-learning* os servidores apresentaram uma visão negativa dos cursos na modalidade, e quanto a facilidade no uso do sistema, alguns acreditam que o sistema é complexo, que não possui condições técnicas suficientes e que os cursos não são interativos.

Dado isso, os gestores da referida instituição devem analisar esse resultado e objetivando que tais barreiras sejam mitigadas devem buscar a implementação de medidas tais como implementar uma ferramenta dentro da plataforma para controle e gerenciamento do progresso dos alunos no curso em um período de tempo, a fim de diminuir o índice de procrastinação dos servidores.

Além disso, para dirimir a barreira cultural de visão negativa dos cursos *e-learning*, a organização pode implantar a capacitação de forma mista, iniciando os cursos de forma semipresencial passando para o totalmente *on-line* buscando mudar de forma gradativa tal visão negativa. Para mitigar a problemática de interatividade nos cursos, os gestores podem buscar a promoção de mais cursos totalmente síncronos, promovendo debates e espaço para questionamentos e dúvidas em períodos de tempo determinados no curso, além de incluir a figura do tutor para acompanhar o desenvolvimento dos alunos nesses cursos de capacitação, promovendo o monitoramento e *feedback* de aprendizado.

Como limitações dessa pesquisa, destaca-se a dificuldade de conseguir entrevistas com os servidores no atual período de pandemia, pois alguns queixaram-se de sobrecarga e muitos estavam de *home office* o que dificultou o acesso aos servidores e a aceitação para realizarem entrevistas online ou por telefone. Além, disso lidou-se com as limitações da pouca de trabalhos acadêmicos sobre a aceitação e resistência do *e-learning* em órgãos públicos. Com isso, o seguinte estudo pode auxiliar gestores públicos na análise de suas estruturas organizacionais e corpo técnico para o *e-learning* para potencializar as vantagens dessa modalidade, além de ajudar a reestruturar suas metodologias de ensino de acordo com as barreiras identificadas em cada instituição.

REFERÊNCIAS

ABBAD, Gardênia da Silva. Educação a distância: O estado da arte e o futuro necessário. **Revista do Serviço Público**, [S. l.], v. 58, n. 3, p. p. 351-374, 2007. Disponível em: <<https://revista.ena.gov.br/index.php/RSP/article/view/178>>. Acesso em: 31 jan. 2021.

ALBERTIN, A. L.; BRAUER, M. Resistência à educação a distância na educação corporativa. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 5, p. 1367-1389, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rap/a/S6nGqTnNr9N5Jqw6gXbmfNb/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 18 ago 2020.

AL-FRAIHAT, Dimah et al. Evaluating E-learning systems success: An empirical study. **Computers in Human Behavior**, v. 102, p. 67-86, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>>. Acesso em: 13 dez. 2020.

ALVES Lucineia. Educação à distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 10, p. 83-92, 2011. Disponível em: <<http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/235/113>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

AMARAL, Helena Kerr do. Desenvolvimento de competências de servidores na administração pública brasileira. **Revista do Serviço Público**, v. 57, n.4, p. 549-563, 2006. Disponível em: <<https://revista.ena.gov.br/index.php/RSP/article/view/211/216>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

BARBER, Wendy. Building Creative Critical Online Learning Communities through Digital Moments. **Electronic Journal of e-learning**, v. 18, n. 5, pp387-396, 2020. Disponível em: <<https://www.academic-publishing.org/index.php/ejel/article/download/1920/1883>>. Acesso em: 20 jan 2021.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BECHARA, João José Bignetti; HAGUENAUER, Cristina Jasbinschek. Por Uma Aprendizagem Adaptativa Baseada na Plataforma Moodle/Functional Specifications on an Adaptive Learning Environment based on the Moodle Platform. **Revista EducaOnline**, v. 4, n. 1, p. 1-10, 2010. Disponível em: <<https://www.academia.edu/download/32848083/1552009231402.pdf>>. Acesso em: 08 dez 2020.

BERGUE, Sandro Trescastro. Gestão de pessoas: liderança e competências para o setor público. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ena.gov.br/handle/1/4283>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 25 maio 2017. Disponível em: <

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm>. Acesso em: 15 jan. 2020.

BRASÍLIA. DOU Diário Oficial da União. Instrução normativa nº 201. Publicado no D.O.U. de 11 de setembro de 2019. Dispõe sobre os critérios e procedimentos específicos para a implementação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas, 2019. Disponível em: < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-201-de-11-de-setembro-de-2019-215812638>>. Acesso em: 24 dez. 2020.

BRAUER, Marcus. Resistência à Educação a Distância na Educação Corporativa. 188f. 2008. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Programa de Mestrado Acadêmico e Doutorado em Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/10438/2526>>. Acesso em: 20 dez. 2020.

BRITO, Ronnie Fagundes de. (2007). Ambiente Virtual de Aprendizagem em Arquitetura e Design. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/324573397_Ambiente_Virtual_de_Aprendizagem_e_m_Arquitetura_e_Design>. Acesso em: 04 jan. 2021.

CAMÕES, Marizaura Reis de Souza. Gestão de pessoas no governo federal: análise da implementação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal / Marizaura Reis de Souza Camões, Pedro Paulo Murce Meneses. -- Brasília: Enap, 2016. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2560/1/Caderno_45.pdf>. Acesso em: 15 jan 2021.

CAMÕES, Marizaura Reis de Souza; PANTOJA, Maria Júlia; BERGUE, Sandro Trescastro. Gestão de pessoas: bases teóricas e experiências no setor público. 2010. Disponível em: < <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/514/1/Livro.pdf> >. Acesso em 11 jan 2021.

CARDOSO, Fernando de Carvalho. Gestores de e-learning: saiba como planejar, monitorar e implantar o *e-learning* para treinamento corporativo. Saraiva Educação SA, 2007.

CEARÁ, Estatuto dos funcionários públicos civis do Ceará (1974). Lei n. 9.826, de 14 de maio de 1974: Dispõe sobre Estatuto dos funcionários públicos civis do estado do Ceará/ organizadora Ruth Rodrigues de Lima. - Fortaleza: Instituto de Estudos e Pesquisas sobre o Desenvolvimento do Estado do Ceará, 2017.

CENSO, E. A. D. (2018). BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2018. Curitiba: InterSaberes-ABED– Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: < http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf>. Acesso em 12 dez 2020.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações / Idalberto Chiavenato. -- 4. ed. -- Barueri, SP: Manole, 2014.

CHIMENES, Edna Gamboa; PRATES, Gueroohn Camilo Alves. A educação corporativa por meio da tecnologia da informação. **Revista da FAE**, v. 18, n. 1, p. 20-30, 2015.

COSTA, Adriano Ribeiro. A educação à distância no Brasil: concepções, histórico e bases legais. **Revista Científica da FASETE**, p. 59, 2017. Disponível em: <https://historiapt.info/pars_docs/refs/1/316/316.pdf>. Acesso em: 19 jan 2021.

DE SOUSA OLIVEIRA, Eleilde et al. A educação a distância (EaD) e os novos caminhos da educação após a pandemia ocasionada pela Covid-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 52860-52867, 2020.

DOS ANJOS, Alexandre Martins. Tecnologias da informação e da comunicação, aprendizado eletrônico e ambientes virtuais de aprendizagem. Educação a distância: Ambientes virtuais de aprendizagem, p. 11-57, 2009.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - ENAP. Educação a distância em organizações públicas: mesa-redonda de pesquisa-ação. Brasília: ENAP, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/376/1>>. Acesso em: 24 jan. 2021.

FACHIN, O. Fundamentos de metodologias. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

FISS, Dóris Maria Luzzardi; AQUINO, Israel da Silva. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), autoria colaborativa e produção de conhecimento no ensino superior. Reflexão e ação. Santa Cruz do Sul. Vol. 21, n. 2 (jun./dez. 2013), p. 199-226, 2013. ISSN 1982-9949. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3813>>. Acesso em: 31 maio 2020.

FONSECA, D. R.; MENESES, P. P. M.; SOUZA, I. G. L.; HOLLANDA, P. P. T. M. Escolas de governo e redes de capacitação no setor público: perspectivas metodológicas para governança. **Revista do Serviço Público**, 70, p. 34-70, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.21874/rsp.v70i0.1479>>. Acesso em 02 nov. 2020.

GARCIA, Vera L.; CARVALHO JUNIOR, Paulo Marcondes. Educação à distância (EAD), conceitos e reflexões. Medicina (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, v. 48, n. 3, p. 209-213, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v48i3p209-213>>. Acesso em: 03 jan. 2021.

GESPÚBLICA, Programa. Guia de gestão de processos de governo, 2010. Disponível em: <<http://www.gespublica.gov.br/content/guia-de-gest%C3%A3o-de-processos>>. Acesso em: 28 dez. 2020.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social/Antonio Carlos Gil - 6. ed. - 3. reimpr. - São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, Maria João. Educação a distância: um estudo de caso sobre formação contínua de professores via Internet. Universidade do Minho. Centro de Investigação em Educação (CIE), 2004.

LEITE, Bruno Silva. M-Learning: o uso de dispositivos móveis como ferramenta didática no Ensino de Química. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 22, n. 03, p. 55, 2014. Disponível em: < <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2475>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

LIRA, Simone Lucena et al. Avaliação do *e-learning* na Previdência Social. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 3, n. 2, p. 1-15, 2004. Disponível em: < <https://core.ac.uk/download/pdf/230850514.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2021.

LOSSO, Claudia Regina Castellano; BORGES, Martha Kaschny. Educação a distância nas escolas de governo brasileiras: a produção acadêmica no campo da educação. **Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)**, n. 21, 2019.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. ABC da EaD: a educação a distância hoje. Pearson Prentice Hall, 2007.

MEDEIROS, Álvaro Francisco de Castro. Conceitos fundamentais para Educação a Distância. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015. Disponível em: <http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/novos/EAD.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2021.

MOODLE. Sobre o *Moodle*. 2020. Disponível em: <https://docs.moodle.org/310/en/About_Moodle>. Acesso em: 30 jan. 2021.

MORAES, Salus Augusto Resende. A educação a distância aplicada nas escolas de governo do Brasil: desafios e possibilidades. *Revista Aprendizagem em EAD*, v. 6, n. 1, 2017.

OLIVEIRA, Bruna Miyuki Kasuya de. Aceitação e uso de ambiente virtual de aprendizagem no contexto de um curso de capacitação para servidores públicos. 2011. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/12184>>. Acesso em: 07 maio 2020.

OLIVEIRA, Eleilde de Sousa et al. A educação a distância (EaD) e os novos caminhos da educação após a pandemia ocasionada pela Covid-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 52860-52867, 2020.

OLIVEIRA, Simone Moreira de. Acessibilidade e usabilidade em curso online: um desafio para as escolas de governo. 2016. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/20761/1/2016_SimoneMoreiradeOliveira.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2021.

PASCHOAL, Leo Natan et al. Ubibot: Agente inteligente consciente do contexto de aprendizagem do usuário integrado ao ambiente moodle. In: XXI Congresso Internacional de Informática Educativa (TISE). 2016. p. 95-104.

PEREIRA, Eva Waisros; MORAES, Raquel de Almeida. História da educação a distância e os desafios na formação de professores no Brasil. Souza, AM, Fiorentini, LMR y Rodrigues, MAM (Org.). Educação superior à distância: comunidade de trabalho e aprendizagem em rede,

v. 3, p. 65-90, 2009. Disponível em: <<http://files.fernandaunb.webnode.com/200000007-7ed3980be7/Hist%C3%B3ria%20da%20EaD.PDF>>

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

ROCHA, Sinara Socorro Duarte; JOYE, Cassandra Ribeiro; MOREIRA, Marília Maia. A educação a distância na era digital: tipologia, variações, uso e possibilidades da educação online. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, p. e10963390-e10963390, 2020. Disponível em: <<https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3390/3613>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

SALVADOR, Pétala Tuani Candido de Oliveira et al. Objeto e ambiente virtual de aprendizagem: análise de conceito. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 3, p. 572-579, junho-2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000300572&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 jan. 2021.

SHIN, Dong-Hee et al. Smartphones como ferramentas pedagógicas inteligentes: implicações para smartphones como dispositivos u-learning. *Computadores em Comportamento Humano*, v. 27, n. 6, pág. 2207-2214, 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563211001233>>. Acesso em: 22 jan. 2021.

SILVA, Anielson Barbosa da; BISPO, Ana Carolina Kruta de Araújo; AYRES, Simone Maia Pimenta Martins. Desenvolvimento de carreiras por competências. 2019. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4287>>. Acesso em: 04 maio 2020.

SILVA, Anielson Barbosa da; HONÓRIO, José Bezerra. Plano de desenvolvimento por competências: desafios e perspectivas. In: SILVA, A. B. (Org.). *Gestão de pessoas por competências nas instituições públicas brasileiras*. João Pessoa: Editora UFPB, 2015. p. 133-150.

SOUZA, D.; CARDOSO, L. R. G.; SANTANA, J. M. F.; FAJAN, F. D.; OLIVEIRA, M. Análise do uso da tecnologia nos processos de recursos humanos: estudo de caso em uma universidade privada. XIV SEGeT–Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2017.

SOUZA, Luciana C. Estrutura lógica de organização da pesquisa científica: texto básico para auxiliar pesquisadores / Luciana C. Souza. – Belo Horizonte: Ed.UEMG, 2020. Disponível em: <<http://eduemg.uemg.br/component/k2/item/190-estrutura-logica-de-organizacao-da-pesquisa>>. Acesso em: 11 jun. 2020.

TEIXEIRA FILHO, A. R. C.; ALMEIDA, D. R.; ALMEIDA, L. R.; ALMEIDA, S. M. V. Capacitação no Setor Público: Analisando o Processo de uma Ifes. **RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 16, n. Ed. Especial, p. 185-208, 2017.

TEPERINO, Adriana Silveira et al. Educação a distância em organizações públicas: mesa-redonda de pesquisa-ação. Brasília: ENAP, 2006. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/376/1/Livro_EAD.pdf>

VASCONCELOS, Cristiane Regina Dourado; DE JESUS, Ana Lúcia Paranhos; SANTOS, Carine de Miranda. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) na educação a distância (EAD): um estudo sobre o moodle. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 15545-15557, 2020.

VENKATESH, Viswanath et al. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, p. 425-478, 2003. Disponível em: < <https://doi.org/10.2307/30036540>>. Acesso em: 08 jan. 2021.

VERGARA, Sylvia Constant. Métodos de pesquisa em administração. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

VIDAL, Eloísa Maia; MAIA, José Everardo Bessa. Introdução à educação a Distância. Fortaleza: Editora RDS, 2010. Disponível em: <http://sitecesad.ufs.br/uploads/content_attach/path/5328/10abr13_vidal_e_maia_2010_texto_3_0.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2020.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADA AOS SERVIDORES

QUESTÕES SUBJETIVAS ADAPTADAS DO MODELO READEC DE MARCUS BRAUER (2008)

1. Conte como funciona seu processo de aprendizado sozinho e como percebe sua autonomia quanto aos aspectos da falta de presença física do professor ou colegas na execução de atividades, tempo reservado, priorização de atividades e procrastinação.
2. Quais as suas experiências e habilidades com recursos tecnológicos e informática? (qual o grau de interesse em utilizar recursos tecnológicos).
3. Fale sobre sua percepção acerca da educação a distância com emprego de tecnologia da informação, seus benefícios, malefícios e a sua intenção de uso.
4. Qual a utilidade que a educação a distância exerce no seu trabalho diário, produtividade e carreira? A EAD Aumentou suas chances de crescimento?
5. Como foi sua experiência no acesso a recursos dos cursos na modalidade EAD? (fácil/intuitivo/complexo).
6. Fale sobre sua relação com o professor quanto aos aspectos de interação/*feedback*/monitoramento e sobre o entrosamento com outros alunos.
7. Qual a sua percepção sobre os recursos, suporte e assistência do sistema de EAD utilizado na organização?
8. Quais foram os incentivos que você recebeu para realizar o curso a distância?
9. Como você foi comunicado e treinado para fazer um curso na modalidade EAD?

PERFIL DOS RESPONDENTES

1. Gênero:
() Feminino () Masculino

2. Estado Civil:

3. Idade:

4. Nível de instrução:

- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Pós-graduação incompleta
- Pós-graduação completa

5. Cargo/função:

6. Ocupa cargo de gestão?

- Sim Não

7. Tempo de serviço na instituição

8. Quando realizou o último curso na modalidade EAD?

- Há menos de um mês
- Há mais de um mês
- Nos últimos 6 meses
- No último ano
- Há mais de um ano