

**ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

Projeto de Pesquisa

**PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES INOVADORAS DE APRENDIZAGEM COMO  
CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO CORPORATIVA DA ANVISA**

**Denise Soares Mendes Amorim (Participante)**

**Nível Meso - Gestão, Organização e Tecnologia: Tecnologia Educacional  
(novas tendências em tecnologia para a educação à distância)**

(conforme categorização de  
nível e temática por ZAWACKI-RICHTER e ANDERSON, 2015)

Brasília

Dezembro de 2020

## **1 PROBLEMA DE PESQUISA**

Quais ferramentas tecnológicas inovadoras são adequadas ao alcance dos objetivos de aprendizagem da Anvisa?

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA**

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária- Anvisa é uma agência reguladora, criada pela Lei 9.782, de 26 de janeiro de 1999 (Brasil, 1999), denominada como uma autarquia de regime especial, que tem por objetivo o controle sanitário de produtos sujeitos a vigilância sanitária, tais como medicamentos, alimentos, cosméticos, saneantes, derivados do tabaco, etc, bem como o controle de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados. Atualmente possui cerca de 1.700 servidores em exercício.

Sua missão é:

Proteger e promover a saúde da população, mediante a intervenção nos riscos decorrentes da produção e do uso de produtos e serviços sujeitos a vigilância sanitária, em ação coordenada e integrada no âmbito do Sistema Único de Saúde.( ANVISA, 2020b, p. 25)

E tem como visão “ser uma instituição promotora de saúde, cidadania e desenvolvimento, que atua de forma ágil, eficiente e transparente, consolidando-se como protagonista no campo da regulação e do controle sanitário, nacional e internacionalmente” (ANVISA, 2020b, p. 25)

A administração da Agência é realizada por meio de uma diretoria colegiada composta por cinco diretores, sendo que um ocupa a função de diretor-presidente. As funções executivas são realizadas por gerências-gerais, gerências e coordenações. (BRASIL, 1999)

As ações são direcionadas pelo mapa estratégico, bem como pelas metas e projetos estabelecidos no Plano estratégico 2020-2023 e no Plano de Gestão Anual. Além disso, são empreendidas outras ações voltadas a promover a melhoria da gestão, como a adoção de métodos, padrões e soluções para viabilizar gestão de processos e a gestão de riscos corporativos, difundindo uma cultura orientada a resultados. (ANVISA, 2020b)

Para o sucesso institucional é imprescindível uma política de desenvolvimento de pessoas adequada, que vise ao aperfeiçoamento contínuo dos profissionais. O desenvolvimento de conhecimentos é um dos valores

fundamentais da instituição. (ANVISA, 2020b) A natureza da ação de regulação e vigilância sanitária exige que os profissionais estejam alinhados ao avanço tecnológico e da ciência, o que requer conhecimentos especializados e em constante atualização.

A partir da publicação do Decreto nº 9.991/2019 (BRASIL, 2019), com vigência a partir de setembro de 2019, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal, a Gerência-Geral de Gestão de Pessoas publicou a nova Política de Desenvolvimento de Pessoas da Anvisa, instituída por meio da Portaria nº 1.640, de 7 de outubro de 2019 (ANVISA, 2019) e estabeleceu diretrizes para atuação da Agência no desenvolvimento dos seus servidores, de forma a garantir a objetividade das suas ações, por meio do estabelecimento de finalidades, conceitos e instrumentos que regem as diversas ações sobre o tema.

A Política de Desenvolvimento de Pessoas da Anvisa é executada por meio dos Planos de Desenvolvimento de Pessoas anuais (ANVISA, 2019) e é composta pelos seguintes programas de desenvolvimento (ANVISA, 2020a):

I- Programa Permanente de Capacitação, Treinamento e Desenvolvimento:

- Formação Básica: eventos de capacitação e desenvolvimento de curta ou média duração, destinados a todos os servidores, com o objetivo de abordar conteúdos essenciais para a aquisição e desenvolvimento de competências destinadas ao cumprimento das atribuições e objetivos institucionais, independente de carreira, cargo ou unidade de lotação.

- Formação Técnica Especializada: eventos de capacitação e desenvolvimento de curta ou média duração, para aquisição ou reciclagem de conhecimentos e habilidades relacionadas às atribuições específicas das unidades internas da Anvisa.

II - Programa de Desenvolvimento Gerencial: Tem por objetivo capacitar servidores que desenvolvem ou pretendem desenvolver atividades de gestão, identificando os aspectos essenciais à gestão e a aplicação dos conteúdos aprendidos ao ambiente de trabalho.

III - Programa de Pós-Graduação: Incentivo à participação em cursos de especialização, mestrado, doutorado ou pós-doutorado, com ou sem afastamento das atividades laborais, e também com ou sem custos. As oportunidades individuais são identificadas pelos próprios servidores e as corporativas, pela unidade de Gerência-Geral de Gestão de Pessoas - GGPEs em conjunto com o Comitê de Capacitação e Desenvolvimento de Pessoas – CCDP. As oportunidades individuais serão autorizadas por meio de processo seletivo regido por edital publicado anualmente, organizado pela GGPEs.

IV - Programa de Idiomas Estrangeiros: Ressarcimento de pagamento de mensalidades como incentivo ao aprendizado de idiomas estrangeiros definidos pela Agência, em razão das relações com organismos internacionais, como o Espanhol, Inglês e Francês (pré-aprovados) ou outro de importância comprovada pela unidade organizacional em que o servidor atua.

V - Programa de Formação e Qualificação de Instrutores: Visa proporcionar a valorização e o aproveitamento das expertises e conhecimento internos, por meio do desenvolvimento de técnicas de apresentação, oratória, didática e outras relacionadas a instrutoria. (ANVISA, 2020a)

Assim, faz-se necessária a incorporação de tecnologias contemporâneas de aprendizagem, que impulsionem a aquisição de novas competências que visem ao desenvolvimento de capacidades e inovação constante.

A implementação de um Learning Management System (LMS), para o desenvolvimento de pessoas pela Anvisa, é uma demanda essencial pela necessidade de alcance dos profissionais que compõem: i) as unidades de vigilância sanitária estaduais e municipais do país, uma vez que a Anvisa é

coordenadora do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) brasileiro; ii) as equipes das Coordenações de portos, aeroportos e fronteiras da Anvisa, em todo país; iii) o conjunto de servidores que aderiram à política de teletrabalho, adotada pela Anvisa; iv) o quadro geral de servidores da instituição.

Cabe destacar também que a educação corporativa à distância imprime ganhos importantes ao desempenho institucional já que possibilita o alcance de um número mais abrangente de servidores, com menor custo e tempo, além de permitir o apoio aos projetos de valorização do corpo funcional, com atividade de instrutoria e de curadoria de conhecimentos institucionais.

A Anvisa possui um AVA em plataforma moodle. Ocorre que a plataforma tem sido utilizada basicamente para a inserção de conteúdos relativos a processos de trabalho, instruções técnicas e compartilhamento de informações visando ao atendimento de Sistemas de Controle de Qualidade. Alguns conteúdos tem sido chamados de cursos, porém ao se realizar uma análise verifica-se que se tratam de apostilas, sem embasamento didático ou avaliação de competências. Deste modo, a ferramenta tem sido vista como limitada e ruim pela maior parte das pessoas que a utilizam na instituição.

Os desafios e novos paradigmas impostos pela Pandemia do COVID-19 trouxe a oportunidade de expandir as possibilidades de exploração de ferramentas tecnológicas. Nesse sentido, o presente trabalho propõe um plano de ação para pesquisar as ferramentas tecnológicas mais utilizadas, de forma a prospectar soluções inovadoras de aprendizagem, apontando caminhos para a educação corporativa da Anvisa.

Segundo Fontelles *et al.* (2009), para que uma questão de pesquisa seja considerada satisfatória, ela deverá apresentar cinco características representadas pelo acrônimo FINER, ou seja, deve ser factível, interessante, nova (inovadora), ética e relevante.

Assim, a presente pesquisa é factível uma vez que é possível estabelecer uma temporalidade para o plano proposto, com um resultado bem definido. É

interessante e inovadora, visto que seu resultado visa estabelecer um patamar diverso para a educação corporativa da instituição, a medida que incorpora novas tecnologias e esse processo, até então pouco exploradas no contexto da organização. É ética na medida em que há o cuidado quanto a eventuais exposições de dados não públicos. E, por fim, é relevante por todo o contexto já abordado anteriormente.

## **3 OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo geral**

Apresentar um plano de ação para a análise das ferramentas tecnológicas mais utilizadas (ou disseminadas) pelas organizações e prospecção de soluções inovadoras de aprendizagem, apontando caminhos para a educação corporativa da Anvisa.

A partir desse objetivo busca-se a proposição de aperfeiçoamento da utilização da plataforma hoje existente de forma a possibilitar a integração com outras plataformas e recursos tecnológicos existentes ou não na organização, visando a difusão de informações, capacitações e treinamentos em um ambiente próprio, personalizado para as especificidades e características dos trabalhos desenvolvidos nas diversas áreas/setores da instituição.

### **3.2 Objetivos específicos**

- Estabelecer um método de avaliação das ferramentas, baseado em um conjunto de necessidades;
- Levantar as principais ferramentas tecnológicas de aprendizagem utilizadas por grandes organizações;
- Prospectar soluções inovadoras de aprendizagem adequadas às necessidades da Anvisa;
- Proposta de Piloto baseada nas soluções tecnológicas prospectadas.



## **4 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **4.1 Educação Corporativa**

A origem do conceito de educação corporativa data de meados do século XX, porém consolidou-se nas décadas de 1980, 1990 e início do século XXI. No início com foco intenso em treinamento e desenvolvimento dos colaboradores de uma organização e, posteriormente, com a migração para as ações e sistemas de educação corporativa, como foco e força estratégica, as chamadas universidades corporativas, e mais recentemente, com formatos integrados em rede (FILATRO *et al.*, 2019, p. 3).

As autoras descrevem as transformações ocorridas ao longo do tempo na educação corporativa, de forma a facilitar o entendimento do seu estado atual (FILATRO *et al.*, 2019).

No modelo fordista/taylorista, os resultados eram alcançados pela mera reprodução do conhecimento técnico e instrumental. Posteriormente, percebeu-se a necessidade de instrução de funcionários para a melhoria de habilidades operacionais específicas para as tarefas a serem realizadas, surgindo assim os centros de treinamento.(FILATRO *et al.*, 2019)

A partir da década de 1950, surgiram os primeiros focos de educação corporativa que, além do treinamento operacional, tinham por objetivo alinhar a operação do negócio com a estratégia organizacional de mais longo alcance.(FILATRO *et al.*, 2019)

Com a necessidade de desenvolver capacidades, habilidades e atitudes surgiram as primeiras universidades corporativas, na década de 1970. Constituem-se de sistemas de desenvolvimento de pessoas pautados pela gestão de competências, voltados ao autodesenvolvimento e desenvolvimento de atitudes, posturas e habilidades, bem como o desenvolvimento organizacional, atendendo também aos envolvidos em toda a cadeia de valor

da organização, como os clientes, fornecedores e parceiros. (FILATRO *et al.*, 2019, p. 14).

Segundo Eboli (2012), a finalidade básica da educação corporativa é propiciar o desenvolvimento e a instalação de competências empresariais e humanas consideradas críticas de forma a viabilização das estratégias de negócios, de maneira sistemática, estratégica e contínua.

Para Filatro *et al.* (2019, p. 6) a educação corporativa é um sistema integrado de ações e não um local específico no qual ocorre a aprendizagem. Muitos sistemas de educação corporativa são totalmente virtuais e utilizam a aprendizagem mediada por tecnologias, que oferecem soluções educacionais a qualquer hora e lugar. Sistemas mais estratégicos de educação corporativa já romperam com a separação entre tempo e espaço de aprendizagem em trabalho, por meio tanto da educação formal, como de práticas educacionais inovadoras, envolvendo trilhas de aprendizagem, aprendizagem adaptativa, coaching, mentoring, gamificação, realidade virtual, e tantas outras formas de aprender e ensinar nas organizações.

A qualidade e a eficácia dos programas de T&D devem ser avaliadas para que se possam identificar os fatores que interferem nos efeitos almejados e mensurar se os resultados pretendidos foram efetivamente atingidos. (ZERBINI *et al.*, 2015).

Segundo Filatro *et al.* (2019, p. 15):

Para assegurar o alinhamento entre as ações de educação corporativa e a estratégia de negócios, é necessário discutir as estratégias empresariais – o que requer obrigatoriamente participação e envolvimento da alta administração no processo.

De acordo com Abbad, Zerbini e Souza (2010), visando à melhoria dos resultados organizacionais, muitos dos programas de educação corporativa incorporam tecnologias que permitem transpor a sala de aula física. Dentre os programas de educação corporativa a distância, o e-learning surge como

alternativa para empresas que investem em programas de qualificação para funcionários.

## **4.2 Gestão por Competências**

Segundo Filatro *et al.* (2019, p. 14) competência “é a mobilização de conhecimentos (dimensão do saber), habilidades (dimensão do saber fazer) e atitudes (dimensão do querer ser ou fazer) em comportamentos observáveis”. A gestão de pessoas por competências permite construir as competências críticas e essenciais que diferenciam as organizações estrategicamente, envolvendo tanto as competências humanas quanto as competências empresariais e organizacionais.

Para as autoras, as competências críticas não se limitam somente aos colaboradores da organização, mas podem também estar fora, incluindo acionistas, sócios, parceiros, clientes, fornecedores, distribuidores, comunidade, etc. (FILATRO *et al.*, 2019).

Filatro também aponta a importância de se observar a grande chance de obsolescência das competências, podendo se tornar ultrapassadas. Atualmente, devido a economia baseada na inovação, esses ciclos de vida estão se estreitando cada vez mais, gerando um senso de urgência em se preencher as lacunas de competências e a necessidade de revisão constante para que as organizações se mantenham competitivas (FILATRO *et al.*, 2019).

Para Carbone *et al.* (2005) competências humanas e profissionais são combinações sinérgicas de conhecimentos habilidades e atitudes, expressas pelo desempenho profissional dentro de um determinado contexto organizacional, que agregam valor a pessoas e organizações.

Segundo Freitas e Brandão (2006) o processo pelo qual se adquire a competência é representado pela aprendizagem, seja ele natural ou induzido. Nesse contexto, os autores concluem que:

Como o desenvolvimento de competências ocorre por meio da aprendizagem, parece importante para as organizações o desenvolvimento de mecanismos para ampliar a capacidade e a velocidade de aprendizagem de seus empregados. As empresas estão premidas, então, não só a proverem às pessoas ações educacionais que lhes permitam desenvolver competências, mas também a criar um ambiente organizacional que seja estimulador da aprendizagem. (FREITAS; BRANDÃO, 2006 p. 5).

### **4.3 Ferramentas Tecnológicas para oferta de cursos de Educação a Distância**

A Educação a Distância - EAD desempenha hoje papéis múltiplos, que vão desde a atualização de conhecimentos específicos até a formação profissional. Assim, as práticas de Educação a Distância têm algo a contribuir para o desenvolvimento educacional de um país, notadamente de uma sociedade com as características brasileiras, em que o sistema educacional não consegue desenvolver as múltiplas ações que a cidadania requer (SILVEIRA, 2007).

Pesquisadores dividem a trajetória da EAD em gerações. Para Bates, 1995 (apud SILVA, 2015), a primeira geração da EAD foi caracterizada pelo uso de correspondências impressas, via correio, com alunos estudando isoladamente; a segunda, pela utilização de um ou mais meios e com um melhor nível de comunicação entre alunos e professores, incorporando-se tecnologias unidirecionais e bidirecionais de áudio e vídeo; por fim, na terceira geração tecnologias computacionais síncronas, assíncronas e encontros presenciais passaram a ser amplamente utilizados.

Por meio do uso de Ambientes virtuais de aprendizagem – AVAs, foi possível popularizar a EAD ao redor do mundo. O uso da internet para fins educacionais tem crescido muito em cursos, até mesmo presenciais, seja como ferramenta complementar ou como parte integrante da carga horária. Mais recentemente, pode-se caracterizar uma quarta geração, com ênfase em trabalhos colaborativos, proporcionados pelo uso de ferramentas web, como YouTube,

Twitter e Padlet, observando-se ainda o crescimento do número de projetos que utilizam inteligência artificial. (SILVA, 2015)

Para Silva (2015) o M-learning é uma perspectiva educacional que tem crescido em virtude do aumento significativo do número de dispositivos móveis e do acesso a internet via operadoras de telefonia móvel e wireless em todo o planeta.

Morer (2007) defende que o e-learning bem sucedido reside no equilíbrio do incremento à qualidade na educação e no design instrucional: ou seja, a direção da educação versus a direção da tecnologia. Não é possível considerar um e desdenhar o outro. A inovação em e-learning a ser questionada conduz ao fato de que o sistema deve ser aberto, bem desenhado em relação ao design, adaptativo e flexível, com menos barreiras e mais inclusão.

Assim, as plataformas de ambientes virtuais a distância adquirem real importância, pois o sucesso do e-learning que ela busca contemplar está visceralmente ligado a sua construção. Neste processo é importante que o aluno alcance a produção de conhecimento significativo, onde o conhecimento se incorpore em seu mundo intelectual e vivencial. (GABARDO; QUEVEDO; ULBRICHT, 2010).

Os cursos realizados em ambientes virtuais configuram-se em alternativas de aprendizagem que atendem um grande número de pessoas, otimizam o tempo e reduzem gastos a médio e longo prazo. Além disso, ampliam o acesso a oportunidades de treinamento, pois podem ser realizados no próprio ambiente de trabalho, sendo considerados como meios de ensino adequados a adultos. (ZERBINI *et al.*, 2015).

Segundo Silva (2015), os fatores que justificam o crescimento e predomínio dos AVAs no meio corporativo guardam forte relação com a facilidade de uso e da capacidade que eles tem de reunir, em um mesmo espaço e de forma hipertextual, diferentes tipos de mídias ferramentas de comunicação.

O autor ressalta que as novidades tecnológicas que o mercado oferece traz excelentes oportunidades, mas também a possibilidade de erros (SILVA, 2015). Portanto, é preciso cuidado para que o emprego de tecnologias seja resultado de planos construídos com base em princípios técnicos e pedagógicos adequados.

Dessa forma, um planejamento que vise estabelecer condições para que o ensino e, principalmente, a aprendizagem ocorram com o uso dessas tecnologias, deve levar em consideração, no mínimo, os seguintes fatores e questionamentos:

- Quais são as necessidades dos alunos?
- O que os alunos já sabem sobre o assunto que será estudado?
- Como os alunos pertencentes ao público-alvo em questão aprendem?
- Que orientações didático-pedagógicas orientaram a ação docente e a produção de material didático?
- Que métodos, técnicas e recursos podem ser utilizados para viabilizar a aprendizagem?
- Que tecnologias digitais estão disponíveis e podem ser efetivamente utilizadas pelos educadores e alunos?
- Qual é o grau de familiaridade que professores/instrutores e alunos tem com as tecnologias que podem ser disponibilizadas para o processo de ensino-aprendizagem?
- Quais responsabilidades cabem a cada um dos participantes do processo de ensino-aprendizagem?
- Que formas, critérios e parâmetros serão utilizados para avaliação da aprendizagem e da sistemática de ensino? (SILVA, 2015, p. 83-84).

#### **4.3.1 Ambientes virtuais e salas online**

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) consiste em uma opção de mídia que está sendo utilizada para mediar o processo ensino-aprendizagem a distância. Pode-se dizer que os AVAs utilizam a Internet para possibilitar de maneira integrada e virtual o acesso à informação, por meio de materiais didáticos, assim como o armazenamento e disponibilização de documentos (arquivos); a comunicação síncrona e assíncrona; o gerenciamento dos processos administrativos e pedagógicos; a produção de atividades individuais ou em grupo. (PEREIRA *et al.*, 2007).

A seguir os principais AVAs pesquisados:

#### 4.3.1.1 Moodle

O Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – Moodle foi criado por Martin Dougiamas, e tem como destaque as ações colaborativas. Nesse contexto, seu objetivo é permitir que os processos de ensino-aprendizagem ocorram por meio da interação, ou seja, privilegia a construção e a produção de conhecimento em colaboração com os pares e a aprendizagem significativa para o aluno. (SILVA, 2015).

É um software livre de apoio à aprendizagem, desenvolvido em php e com banco de dados MySQL, PostgreSQL, Oracle, Access, Interbase, através da colaboração da comunidade virtual. Foi desenhado por um educador e informático, Martin Dougiamas – criador e diretor de desenvolvimento -, baseando-se nos princípios do “construtivismo social”. Distribui-se sob licença Open Source: é livre para carregar, usar, modificar e até mesmo distribuir (sob a condição do GNU).(GABARDO; QUEVEDO; ULBRICHT, 2010).

Segundo Silva (2015), as versões mais recentes do software apresentaram alterações significativas relativas a facilidade de uso, navegação amigável, melhoria de navegação e a possibilidade de pacotes de instalação por meio de módulos e prugins, dispensando a incorporação de serviços externos que eram anteriormente incorporados via programação.

#### 4.3.1.2 Edmodo

Trata-se de um dos AVAs que mais tem crescido, devido a dispensabilidade de instalação, a facilidade de uso, a comunicação por meio de redes sociais internas e constantes atualizações. Também apresenta elevado número de aplicativos que objetivam oferecer novas opções para a capacidade de gestão dos participantes e para os processos de ensino-aprendizagem. (SILVA, 2015).

#### 4.3.1.3 Engrade

Esse AVA apresenta funcionalidades completas que possibilitam a divisão do curso em aulas ou sessões, além do uso combinado de relatórios, estatísticas, arquivos, quizzes, flashcards e wikis. (SILVA, 2015).

#### 4.3.1.4 Eliademy

Não necessita de instalação ou de plugins e pode ser utilizado em dispositivos móveis. A produção de conteúdo é extremamente fácil em virtude de suas características fundamentadas na colaboração, na interação e no uso de diferentes ferramentas de comunicação. Também apresenta diferentes opções para gerenciar os participantes, que podem ser adicionados por cursos ou grupos de estudo. (SILVA, 2015).

#### 4.3.1.5 Google Classroom

É um ambiente virtual criado pelo Google especialmente para servir de suporte a atividades educacionais. Suas ferramentas contemplam recursos e atividades que asseguram as funcionalidades básicas de aprendizagem, ações docentes e gestão escolar. (SILVA, 2015).

O ambiente permite o direcionamento para outros serviços Google, que compõem o chamado Google Apps para Educação, que nada mais é do que uma suíte de serviços já oferecidos pela empresa mas com um direcionamento para fins educacionais, como o google agenda, youtube, google drive, gmail, entre outros. (SILVA, 2015)



### **4.3.2 Armazenamento online**

A possibilidade de integrar serviços de armazenamento de arquivos online aos ambientes virtuais de aprendizagem multiplica as possibilidades de aplicação, cooperação e interação. (SILVA, 2015).

Silva (2015) apresenta os seguintes recursos de armazenamento online, com suas respectivas características:

Dropbox: gratuito, permite armazenamento de qualquer tipo de arquivos, possibilidade de realizar a gestão de projetos sem perda de conteúdo, sincronização entre diferentes dispositivos e facilidade de uso via tablets e smartphones.

Box: semelhante ao dropbox mas com maior capacidade de armazenamento gratuito e permite a edição coletiva de arquivos de diferentes tipos por meio de links privados.

OneDrive: serviço da Microsoft que disponibiliza armazenamento gratuito de arquivos de quaisquer formatos. Possui grande interação com outros serviços oferecidos pela empresa, como por exemplo os produtos Office 365.

GoogleDrive: Além de armazenamento, permite também a produção de arquivos de textos, planilhas, apresentações e formulários, assim como o compartilhamento.

## **4.4 Análise das Plataformas de Ensino-Aprendizagem**

Segundo Pereira *et al.* (2007), os principais recursos tecnológicos, geralmente utilizados nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, podem ser agrupados em quatro eixos:

1. Informação e documentação (permite apresentar as informações institucionais do curso, veicular conteúdos e materiais didáticos, fazer

upload e download de arquivos e oferecer suporte ao uso do ambiente);

2. Comunicação (facilita a comunicação síncrona e assíncrona);

3. Gerenciamento pedagógico e administrativo (permite acessar as avaliações e o desempenho dos aprendizes, consultar a secretaria virtual do curso, entre outros);

4. Produção (permite o desenvolvimento de atividades e resoluções de problemas dentro do ambiente).(Pereira *et al*, 2007 p. 9),

Gabardo, Quevedo e Ulbricht (2010) realizaram um estudo comparativo das plataformas de ensino-aprendizagem a partir do mapeamento das plataformas mais utilizadas no Brasil, mais citadas em fontes de pesquisa e utilizadas em Instituições de Ensino. Os critérios de análise estabelecidos foram: distribuição, princípios pedagógicos, aprendizagem colaborativa, interatividade, multimídia, usabilidade e acessibilidade.

Segundo os autores a análise realizada demonstra que estas estão aquém do que podem representar em inovação, pois, de modo geral, não refletem o equilíbrio necessário entre o aspecto pedagógico e o tecnológico propugnado pela Educação a Distância. Tampouco exploram as potencialidades oferecidas pela web 2.0 como alavancas para um desempenho global, completo. Proporcionam pouca informação a respeito dos cursos e recursos oferecidos, e a acessibilidade para pessoas deficientes é o quesito menos atendido (GABARDO; QUEVEDO; ULBRICHT, 2010).

A partir da análise foi elaborado pelos autores a seguinte matriz comparativa:

### **Tabela 1 - Plataformas de Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

Plataforma	Sistema de Distribuição	Princípios Pedagógicos	Aprendizagem colaborativa	Interatividade de	Multimídia	Usabilidade	Acessível
Tel Educ	Pode ser redistribuído ou modificado nos termos da GNU (General Public License)	Não apresenta	Grupos de discussão	.Correio eletrônico .Mural .Portfólio .Diário de bordo .Bate-papo .Enquetes .Fórum de discussão	Não apresenta	.Alta, facilidade de uso .Explicativa quanto ao uso	.Não acessível a defíc. auditivo e visual
Edu web/Aula net	Disponibiliza do gratuitamente	Não apresenta	Propõe atividade colaborativa	Não apresenta	Não apresenta	.Média, explicativa uso, mas texto é "cortado" na primeira tela e barra de rolagem não funciona	.Não acessível a defíc. auditivo e visual
Amadeus	Pode ser redistribuído ou modificado nos termos da GNU	Orientado por teorias construtivistas ou sócio-interacionistas do desenvolvimento humano	.Fórum .Wiki .Jogos multi-usuários (resolução colaborativa de problemas)	.Chats .Discussão síncrona .Micromundos (ambientes síncronos)	.Vídeo .Recursos web 2.0	.Média, informação parcial de uso	.Não acessível a defíc. auditivo e visual .só avança com login e senha
Eureka	Desenvolvido para comunidade acadêmica da PUCPR	Não apresenta	Propõe atividade colaborativa	.Correio eletrônico .Listas de discussão .Fórum de discussão	.Oferece áudio com o texto	.Alta, facilidade de uso .Explicativa quanto ao uso	.Não acessível a defíc. auditivo .Parcialmente acessível ao deficiente visual (só áudio, sem leitor de tela)
e-Proinfo	Disponibiliza do para Entidades e Instituições conveniadas.	Proposta colaborativa	.Tira-dúvidas .Agenda .Diário .Biblioteca .Avisos .Correio eletrônico .Chat .Fórum de discussão .Banco de projetos .Estatística de atividade dos alunos	Não apresenta	Não apresenta	.Baixa, links não funcionam .Não explicativa quanto ao uso	Não acessível a deficiente auditivo e visual
Moodle	Pode ser redistribuído ou modificado nos termos da GNU (General Public License)	Proposta colaborativa	.Fórum de discussão .Gestão de conteúdos .Blogs .Wikis	.Vídeo-conferência .Certificados digitais	.Não apresenta	.Alta, permite acesso ao visitante .Oferece ferramenta p/defíc. visual	Parcialmente acessível (só p/defíc. visual)
WebCT	Software proprietário provedor de e-learning para instituições de ensino	Não apresenta	Oferece ferramentas educacionais que auxiliam o aprendizado, a comunicação e a colaboração	.Chat .Sistema de conferência .Correio eletrônico	Não apresenta	.Média, necessário se cadastrar para acesso ao ambiente	Não acessível a defíc. auditivo e visual
LearningSpace	Pode ser redistribuído ou modificado nos termos da GNU (General Public License)	Proposta colaborativa	.Fórum de discussão .Chat .Avisos	.Utiliza redes sociais da web como ferramenta de interação	.Vídeos .Recursos web 2.0	.Alta, explicativa quanto ao uso .Possui fóruns sobre funcionalidades	Menciona estar dentro das diretrizes de acessibilidade do W3C

Fonte: Gabardo, Quevedo e Ulbricht (2010).

## 5 METODOLOGIA

O presente trabalho se propõe a apresentar um plano de ação com a finalidade principal de prospectar soluções inovadoras de aprendizagem adequadas às necessidades da instituição, com a proposta de prototipação baseada nestas soluções. Para tanto, a estruturação do Plano se dá conforme a metodologia 5W2H.

Trata-se de uma pesquisa de tipo exploratória, pois tem por objetivo buscar ideias e adquirir maior familiaridade com o tema estudado, de natureza qualitativa. (BIROCHI, 2015)

Considerando os objetivos propostos para o plano de ação, optou-se por estruturá-lo de forma a detalhar cada um dos objetivos seguindo a metodologia proposta, como etapas a serem cumpridas.

1. Estabelecimento do método de avaliação das ferramentas, baseado em um conjunto de necessidades;
2. Levantamento das principais ferramentas tecnológicas de aprendizagem utilizadas por grandes organizações;
3. Prospecção de soluções inovadoras de aprendizagem adequadas às necessidades da Anvisa;
4. Proposta de Piloto baseada nas soluções tecnológicas prospectadas.

Etapa 1: Estabelecimento do método de avaliação das ferramentas, baseado em um conjunto de necessidades

PERGUNTAS-CHAVE		DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA
5W	WHAT?	Estabelecer critérios de análise das plataformas, baseado em um conjunto de necessidades, que possibilite a comparação. Tomando por base os fatores e questionamentos levantados por Silva (2015), assim como por Pereira (2007) é possível traçar um conjunto de critérios de análise. Entretanto,

PERGUNTAS-CHAVE		DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA
		é importante avaliar também fatores específicos da instituição. Para tanto, propõe-se a realização de um levantamento junto ao público alvo, ou seja, representantes das unidades organizacionais que mais demandam a realização de cursos corporativos, de forma a identificar as principais necessidades. O levantamento será realizado por meio de grupo focal e questionário.
	<b>WHERE?</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
	<b>WHY?</b>	Para que se possa estabelecer uma base comparativa
	<b>WHEN?</b>	Janeiro/2021
	<b>WHO?</b>	Equipe da Gerência de Desenvolvimento de Pessoas
<b>2H</b>	<b>HOW?</b>	Planejamento de Oficina com o grupo focal; Elaboração de questionário; Agendamento da Oficina; Envio do Questionário aos representantes de todas as gerências-gerais e equivalentes; Compilação dos resultados da oficina e questionário; Enumerar os fatores mais relevantes apontados; Elaborar matriz de análise comparativa.
	<b>HOW MUCH?</b>	Esta etapa não implica em custo adicional pois será realizada pela própria equipe de servidores da Gerência de Desenvolvimento de Pessoas.

Etapa 2: Levantamento das principais ferramentas tecnológicas de aprendizagem utilizadas por grandes organizações

PERGUNTAS-CHAVE		DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA
<b>5W</b>	<b>WHAT?</b>	Pesquisar as principais ferramentas tecnológicas de ensino-aprendizagem utilizadas na atualidade.

PERGUNTAS-CHAVE		DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA
	<b>WHERE?</b>	<p>Pesquisa em sites de organizações públicas;</p> <p>Questionário direcionado às unidades de gestão de pessoas de organizações públicas e privadas.</p>
	<b>WHY?</b>	<p>Com essa etapa busca-se não só conhecer as plataformas existentes e disponíveis atualmente, mas conhecer a escolha de outras organizações. A priorização de organizações públicas se deve ao fato de possuírem realidade e desafios mais aproximados a organização.</p>
	<b>WHEN?</b>	Fevereiro/2021
	<b>WHO?</b>	Equipe da Gerência de Desenvolvimento de Pessoas
<b>2H</b>	<b>HOW?</b>	<p>Elaborar questionário a partir da matriz comparativa.</p> <p>Pesquisa em sites de organizações públicas a fim de se verificar aquelas que possuem Sistema de Gerenciamento de aprendizagem corporativa.</p> <p>Seleção das organizações a serem pesquisadas. Gil (2002) indica como ideal a análise de 4 a 10 objetos de pesquisa. Segundo o autor, a análise inferior a 4 permite baixo nível de informação, e superior a 10 pode levar ao excesso de informação.</p> <p>Compilação das respostas aos questionários e preenchimento da matriz comparativa.</p>
	<b>HOW MUCH?</b>	Esta etapa não implica em custo adicional pois será realizada pela própria equipe de servidores da Gerência de Desenvolvimento de Pessoas.

Etapa 3: Prospecção de soluções inovadoras de aprendizagem adequadas às necessidades da Anvisa

PERGUNTAS-CHAVE		DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA
<b>5W</b>	<b>WHAT?</b>	<p>Estabelecer um conjunto de soluções inovadoras que possam subsidiar o planejamento e execução de ações de aprendizagem da Anvisa. Oferecendo um portfólio de soluções de ensino-aprendizagem que</p>

PERGUNTAS-CHAVE		DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA
		possa guiar a atuação de servidores responsáveis pela contratação e planejamento de ações de desenvolvimento voltadas para o próprio conjunto de servidores e também para os demais públicos-alvo.
	<b>WHERE?</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
	<b>WHY?</b>	Subsidiar o planejamento de cursos corporativos e para os demais públicos da Anvisa.
	<b>WHEN?</b>	Março e Abril /2021
	<b>WHO?</b>	Equipe da Gerência de Desenvolvimento de Pessoas Gerência-Geral de Tecnologia da Informação Assessoria de Comunicação
<b>2H</b>	<b>HOW?</b>	Com base na matriz comparativa, elencar aquelas mais adequadas aos objetivos da Anvisa, mas também aquelas que sejam viáveis do ponto de vista tecnológico, com o apoio da unidade de TI.  Elaborar proposta de guia de soluções tecnológicas inovadoras para a realização e suporte de cursos online, EAD ou híbridos, com indicações de possibilidades de uso.  Submeter a aprovação da Diretoria Supervisora  Diagramação  Publicação e Lançamento
	<b>HOW MUCH?</b>	Esta etapa não implica em custo adicional pois será realizada pela própria equipe de servidores das unidades envolvidas.

Etapa 4: Proposta de Piloto baseada nas soluções tecnológicas prospectadas

PERGUNTAS-CHAVE		DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA
5W	<b>WHAT?</b>	Elaboração e realização de um curso piloto utilizando as soluções apresentadas como uma proposta de modelo.
	<b>WHERE?</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
	<b>WHY?</b>	Avaliar as possibilidades de uso das soluções propostas de forma a aprimorar o guia e a própria atuação dos instrutores.
	<b>WHEN?</b>	Maio e junho /2021
	<b>WHO?</b>	Equipe da Gerência de Desenvolvimento de Pessoas Gerência-Geral de Tecnologia da Informação Unidade responsável pelo tema do curso selecionado para a realização do Piloto
2H	<b>HOW?</b>	Selecionar o tema do curso piloto, com base no Plano de Desenvolvimento de Pessoas, baseado em critérios de relevância do tema e disponibilidade de servidor que possa atuar como elaborador, conteudista e instrutor.  Planejar o curso, utilizando por base a metodologia de Design Instrucional - DI, aliado ao Design thinkink-DT e o design da experiência de aprendizagem – LXD (FILATRO <i>et al.</i> , 2019).  Inscrições  Realizar o curso.  Avaliação do curso e proposição de melhorias para o Guia.
	<b>HOW MUCH?</b>	A depender do servidor selecionado para a realização do curso poderá haver o pagamento de Gratificação de Encargo de Cursos e Concursos - GECC



## **6 RESULTADOS**

A partir da pesquisa realizada foi possível identificar que as tecnologias educacionais que dão suporte a educação corporativa vão muito além das plataformas LMS. Uma série de recursos tecnológicos integrados dão suporte, seja como estratégias e recursos didáticos, seja como ferramentas que facilitam o acesso a conteúdos e a gestão das ações de aprendizagem.

Buscar alinhamento às necessidades da organização e, especialmente, ao público-alvo é primordial na escolha das ferramentas existentes, assim como na escolha daquilo que seja mais viável do ponto de vista de tempo e recursos disponíveis. A integração de diferentes ferramentas na construção de algo que seja único e funcional visa alinhar ainda mais os recursos tecnológicos aos objetivos a se alcançar, o que faz com que se tornem inovadores.

A pandemia de Covid-19, embora bastante desafiadora do ponto de vista da saúde pública, trouxe a possibilidade de um grande avanço e inovação na utilização dos recursos tecnológicos, proporcionando crescimento na procura por cursos EAD e também para a viabilização da realização de aulas *on line*, ou seja, aulas em tempo real, mas à distancia, com a utilização de recursos tecnológicos.

É possível concluir que a plataforma Moodle hoje existente na Anvisa se mostra adequada, podendo ser integrada a diversas outras ferramentas e sistemas de forma que possa tornar-se mais atrativa, eficaz e inovadora, além oferecer possibilidades de gestão da educação corporativa.

Por fim, cabe ressaltar que as evoluções tecnológicas ocorrem de forma extremamente rápida, sendo necessário sempre manter um processo contínuo de aprimoramento dos recursos que dão suporte a educação corporativa.

## **7 APLICAÇÕES PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

O presente trabalho pode contribuir sobre maneira para a melhoria dos procedimentos adotados na gestão da educação corporativa adotadas nos diversos órgãos públicos de forma a maximizar os recursos disponíveis, utilizando as melhores e mais avançadas tecnologias existentes.

O estudo e plano de ação proposto podem colaborar na implantação de ambientes virtuais de aprendizagem ou na prospecção de soluções de suporte ao processo de ensino-aprendizagem que visem ao desenvolvimento de competências de servidores dos mais diversos órgãos e entidades públicos.

## REFERÊNCIAS

ABBAD, Gardênia da Silva; ZERBINI, Thaís; SOUZA, Daniela Borges Lima de. Panorama das pesquisas em Educação à distância no Brasil. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 15, n. 3, p. 291-298, set./dez. 2010.

ANVISA. Plano de Desenvolvimento de Pessoas 2020-2021. Versão Julho/2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/educacaoepesquisa/formacao-e-desenvolvimento>. Acesso em outubro 2020.

ANVISA. Plano Estratégico 2020-2023. Versão Outubro/2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/acoeseprogramas/planejamento-estrategico/2020-2023/arquivos/1284json-file-1>. Acesso em: novembro 2020.

ANVISA. Portaria nº 1.640, de 7 de outubro de 2019. Institui a Política de Desenvolvimento de Pessoas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Boletim de Serviço**, Brasília, n. 43, p. 23-28, 7 out. 2019.

BIROCHI, Renê. Metodologia de estudo e de pesquisa em administração Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC [Brasília]: CAPES: UAB, 2015.

BRASIL. Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamentos para ações de desenvolvimento. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 157, n. 167, p. 1-3, 29 ago. 2019.

BRASIL. Lei 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9782.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9782.htm)> Acesso em: novembro 2020.

CARBONE, Pedro Paulo; BRANDÃO, Hugo Pena; LEITE, João Batista Diniz; VILHENA, Rosa Maria de Paula. **Gestão por Competências e Gestão do Conhecimento**: aspectos teóricos e práticos. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

EBOLI, Marisa. **Sistema de Educação Corporativa e a EAD**. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel. Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Person Education do Brasil, 2012. v. 2. P. 189-197

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa; AZEVEDO JÚNIOR, Delmir Peixoto de; NOGUEIRA, Osvaldo. **DI 4.0**: inovação em educação corporativa. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

FONTELLES, Mauro José; SIMÕES, Marilda Garcia; FARIAS, Samantha Hasegawa; FONTELLES, Renata Garcia Simões. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, Belém, v. 23, n. 3, jul./set. 2009.

FREITAS, Isa Aparecida de; BRANDÃO, Hugo Pena. Trilhas de aprendizagem como estratégia para o desenvolvimento de competências. *In*: BORGES-ANDRADE, Jairo E. ABBAD, Gardênia da Silva; MOURÃO, Luciana. (org). **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. P. 97-113

GABARDO, Patricia; QUEVEDO, Silvia; ULBRICHT, Vânia Ribas. **Estudo Comparativo das Plataformas de ensino-aprendizagem**. EGC/UFSC, Florianópolis, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2002.

MORER, Albert Sangrá. **E-learning value**. E-LEARNING, Lisboa 2007 – In: Conference Proceedings. Coordenação: Isabel Vilhena. Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação, Tipografia Guerra, Viseu, Lisboa: 2007.

SILVA, Robson Santos da. **Ambientes Virtuais e Multiplataformas Online na EAD**. São Paulo: Novatec, 2015.

PEREIRA, Alice Theresinha Cybis; SCHMITT, Valdenise; DIAS, Maria Regina Álvares C. (2007). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. In: PEREIRA, A. T. C. *Ambientes virtuais de aprendizagem: em diferentes contextos*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, p. 2-22.

SILVEIRA, Naira Christofolletti. Pesquisa: Tecnologia em Educação Aplicada à Representação Descritiva. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciências da Informação**, Campinas, v. 4, n. 2, p. 88-109, jan./jun. 2007.

ZAWACKI-RICHTER, Olaf; ANDERSON, Terry. **Educação a distância online: construindo uma agenda de pesquisa**. São Paulo: ABED, 2015.

ZERBINI, Thaís; ABBAD, Gardênia; MOURÃO, Luciana; MARTINS, Lara Barros. Estratégias de Aprendizagem em Curso Corporativo a Distância: como Estudam os Trabalhadores? **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 35, n. 4, p. 1024-1041, dez. 2015.