

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE

Marcela Luiza Soares Assed

EAD E FEBRE AMARELA:  
reflexões acerca de uma proposta de curso para os trabalhadores de Bio-Manguinhos

Rio de Janeiro

2018

Marcela Luiza Soares Assed

**EAD E FEBRE AMARELA:**

reflexões acerca de uma proposta de curso para os trabalhadores de Bio-Manguinhos

Dissertação apresentada à Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional em Saúde na área de concentração Concepções e Práticas na Formação dos Trabalhadores de Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Francisco José da Silveira Lobo Neto

Coorientador: Prof. Dr. Sergio Ricardo de Oliveira

Rio de Janeiro

2018

Catálogo na Fonte

Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio

Biblioteca Emília Bustamante

Marluce Antelo CRB-7 5234

Renata Azeredo CRB-7 5207

A844e

Assed, Marcela Luiza Soares

EAD e febre amarela: reflexões acerca de uma proposta de curso para os trabalhadores de Bio-Manguinhos / Marcela Luiza Soares Assed. - Rio de Janeiro, 2018.

79 f.

Orientador: Francisco José da Silveira Lobo Neto

Coorientador: Sergio Ricardo de Oliveira

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde) - Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018.

1. Educação à Distância. 2. Educação Permanente. 3. Febre Amarela. I. Lobo Neto, Francisco José da Silveira. II. Oliveira, Sergio Ricardo de. III. Título.

CDD 371.35

Marcela Luiza Soares Assed

**EAD E FEBRE AMARELA:**  
reflexões acerca de uma proposta de curso para os trabalhadores de Bio-Manguinhos

Dissertação apresentada à Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional em Saúde na área de concentração Concepções e Práticas na Formação dos Trabalhadores de Saúde.

Aprovada em 23/10/2018

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Mônica de Cássia Vieira Waldhelm – CEFET-RJ e UAB

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Marcia de Oliveira Teixeira – EPSJV/Fiocruz

---

Prof. Dr. Francisco José da Silveira Lobo Neto – EPSJV/Fiocruz

*Dedico este trabalho  
a Lara Assed, minha filha e motivação.*

## AGRADECIMENTOS

À Francisco José da Silveira Lobo Neto, por toda a paciência e empenho em sentido prático com que sempre me orientou neste trabalho, não só na condução, mas também enquanto conselheiro das horas em que nada estava dando certo na vida.

Ao professor Sergio Ricardo de Oliveira, a professora Marcela Pronko e a todos os outros mestres que tive, agradeço os ensinamentos e sorrisos partilhados. Às professoras da banca, Marcia Teixeira e Mônica Waldhelm por acompanharem de modo crítico e valioso minha caminhada na pós-graduação, além de serem mulheres inspiradoras.

Aos meus colegas de turma enquanto amigos talentosos e encorajadores que se revelaram nessa jornada e a Micheli Freitas de Abreu, por fazer além do secretariado acadêmico, acolhendo os mestrandos, humanizando os processos, tendo sempre à mão uma palavra amiga.

À Fundação Oswaldo Cruz pelas mais ricas experiências profissionais, educacionais e afetivas que tive nessa casa. Aos colegas do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) que acolheram minhas ideias, com destaque a verdadeira equipe dos entusiastas André Guinter, Fernanda Lago, Rosa Tebicherane e Virgínia Brito. A Tânia Maneira e Bruno Vantine agradeço às ideias não tão usuais, o protagonismo e espaço confiado.

À Bruna Horta, Camila Queiroz, Jaqueline Santos, Thaís Vachala, Thamiris Bastos Lopes, Juliana de Paula e Vanessa Plácido, meus laços profundos de amizade, por nossos encontros sólidos que permanecem há décadas com importantes conselhos e carinhos.

Aos meus avôs, que foram mais que avôs, Maria Salete Dionísio Soares, Manuel Estevam Soares, Dulce Silveira Assed e Milled Assed, por todo orgulho de descender de seres tão admiráveis, que me presentearam com valores de vida e a família que amo.

À minha mãe, Tânia Maria Soares de Souza, e os meus tios e padrinhos, Graças, Cita, Beto, Raminho, Alex e os agregados Jorge Vasconcellos e Roberto Fernandes, por serem presentes na minha vida dos melhores momentos e nos nem tão felizes assim.

À Lara Assed Peixoto, amor da minha vida, por ser a motivação maior de acreditar e persistir.

*“A mente que se abre a uma nova ideia  
jamais voltará ao seu tamanho original.”*

*(Albert Einstein)*

## RESUMO

Febre Amarela (FA) é uma doença infecciosa causada por um vírus e transmitida por mosquitos e pode, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), ser categorizada em selvática, intermédia e urbana, este último onde o vírus é introduzido em zonas densamente povoadas. O Instituto Tecnológico em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz), é o maior produtor mundial da vacina contra a doença, principal fornecedor do Ministério da Saúde (MS) por meio do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Há relatos de surto urbano da doença desde 1730, mas as recentes epidemias na África e Brasil preocuparam os epidemiologistas e evidenciaram a necessidade da instituição de apresentar aos seus trabalhadores, informações e esclarecimentos no tema. Entendeu-se tático não apenas informar, mas desenvolver uma experiência piloto, utilizando EaD, enquanto ferramenta que se propicia, de modo autônomo, reflexão e construção coletiva no conjunto de iniciativas já implementadas na organização de acordo com as políticas públicas vigentes. Por meio da investigação bibliográfica, referenciada no materialismo histórico dialético, apresenta-se ao fim da dissertação as análises necessárias para proposição de um curso a distância, de domínio público no tema definido. Para alicerce pedagógico, além da consulta a documentos normativos sobre EaD foi realizado a análise dos Referenciais de Qualidade para a EaD em busca da garantia das normas de qualidade no processo de ensino/aprendizagem e o caráter emancipador da educação politécnica.

**Palavra-chave:** Educação à Distância. Educação Permanente. Febre Amarela. Vacina.



## ABSTRACT

Yellow Fever (FA) is an infectious disease caused by a virus and transmitted by mosquitoes and can, according to the World Health Organization (WHO), be categorized as jungle, intermediate and urban, the latter where the virus is introduced in densely populated areas. The Technological Institute in Immunobiologicals (Bio-Manguinhos / Fiocruz) is the world's largest producer of the vaccine against the disease, the main supplier of the Ministry of Health (MS) through the National Immunization Program (PNI). There have been reports of an urban outbreak of the disease since 1730, but the recent epidemics in Africa and Brazil have worried the epidemiologist and have highlighted the need for the institution to present its workers with information and clarification on the subject. It was understood tactical not only to inform, but to develop a pilot experience, using EaD, as a tool that provides, autonomously, reflection and collective construction in the set of initiatives already implemented in the organization in accordance with the current public policies. Through the bibliographical research, referenced in dialectical historical materialism, we present at the end of the dissertation the necessary analyzes for proposing a distance course, of public domain in the defined theme. As a pedagogical foundation, besides the reference to normative documents on EaD, the analysis of the Quality Guidelines for EaD was carried out in order to guarantee quality norms in the teaching / learning process and the emancipatory character of polytechnic education.

**Keyword:** Instance education. Permanent education. Yellow fever. Vaccine.

**LISTA DE SIGLAS**

AP	Arquitetura Pedagógica
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BPF	Boas Práticas de Fabricação
BIO-MANGUINHOS	Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos
CEF	Caixa Econômica Federal
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
CEIS	Complexo Econômico Industrial da Saúde
CIG	Colegiado Interno de Gestores
CNE	Conselho Nacional de Educação
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
DEREH	Departamento de Recursos Humanos
EaD	Educação a Distância
EC	Educação Continuada
EGS	Escola de Governo em Saúde
EJA	Educação de Jovens e Adultos
E-learning	Electronic Learning
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca
EP	Educação Permanente
EPS	Educação Permanente em Saúde
EPSJV	Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio
FA	Febre Amarela
Farmanguinhos	Instituto de Tecnologia em Fármacos
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
GEREB	Gerência Regional de Brasília
GM	Gabinete do Ministério
IFA	Ingrediente Farmacêutico Ativo
IOC	Instituto Oswaldo Cruz
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MHD	Materialismo Histórico-Dialético
Mobral	Movimento Brasileiro de Alfabetização

Moodle	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
MPTI	Mestrado Profissional em Tecnologia de Imunobiológicos
ME	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
PDF	Programa de Desenvolvimento Funcional
PDPS	Parcerias de para Desenvolvimento Produtivo
PNEPS	Política Nacional de Educação Permanente em Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunizações
RSB	Reforma Sanitária Brasileira
SERPRO	Serviço Federal de Processamento de Dados
SUS	Sistema Único de Saúde
TED	Technology Entertainment Design
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
T&D	Treinamento e Desenvolvimento

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO E JUSTIFICATIVA.....	12
1.2 OBJETIVOS .....	19
1.2.1 Objetivo geral .....	19
1.2.2 Objetivos específicos.....	20
<b>2. REFERENCIAIS TEÓRICOS E METODOLÓGICO</b> .....	21
2.1 CATEGORIAS PARA ANÁLISE .....	21
2.1.1 Educação .....	21
2.1.2 Febre Amarela (FA) e a vacina .....	41
2.2 METODOLOGIA .....	44
<b>3. PROPOSTA DE EAD DIFERENCIADA</b> .....	53
3.1 CONTEXTO PEDAGÓGICO DA PROPOSTA.....	62
3.2 OBJETIVOS .....	63
3.3 ESTRUTURA .....	64
3.4 CRONOGRAMA.....	67
<b>4. CONCLUSÃO</b> .....	69
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	72

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO E JUSTIFICATIVA

O objeto de pesquisa compreendeu a formação permanente dos trabalhadores do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) sobre Febre Amarela (FA) por meio de dispositivos digitais em Educação a Distância (EaD), visando o atendimento as necessidades permanentes de desenvolvimento de acordo as necessidades dos trabalhadores em tempo e espaço.

Desta forma, o presente projeto de pesquisa aplicada contribui com o fortalecimento do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz), enquanto instituição estratégica de Estado e desenvolver seus trabalhadores sobre Febre Amarela (FA) por meio da EaD e seus referenciais de qualidade, garantindo elementos para a proposição de uma experiência piloto de EaD e estimulando a prática e o desenvolvimento de projetos de domínio público na modalidade.

Neste sentido, a combinação da Educação Permanente (EP) e EaD formam um conjunto de estratégias e ferramentas que podem contribuir significativamente na efetividade do desenvolvimento dos trabalhadores. Com isso é possível que se alcance os objetivos traçados na formação profissional em saúde e suas necessidades, conforme previsto no art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, que diz que o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino à distância, em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada.

Compreender a Educação Permanente em Saúde (EPS) e dominar os recursos digitais em suas técnicas e tecnologias tende a corroborar para o desenvolvimento institucional de uma organização, contribuindo na qualidade da formação dos trabalhadores. No presente estudo, foi delimitado a parte dos profissionais que atendem as demandas do SUS por meio da produção de imunobiológicos, mas mesmo com o recorte, gerando impactos no sistema de saúde, já que estão ali pessoas que gerenciam, controlam, executam tarefas e processos, entre eles servidores públicos federais, terceirizados e outros.

Garantir e aprimorar a qualificação permanente, em especial dos profissionais que ali estão, é ampliar a qualidade do trabalho realizado por eles e conseqüentemente dos serviços de saúde ofertados à população brasileira. Essas e outras razões despertam a preocupação sobre a organização e gestão na educação tecnológica, sendo o mestrado profissional em Educação Profissional em Saúde um fio condutor para as reflexões e mudanças acerca do

tema. No decorrer do curso foram vários os estímulos a discutir e pensar a real intencionalidade e interesse das flexibilidades do trabalho em um contexto social neoliberal, que atribui à educação o significado de mercadoria, por vezes aprofundando as desigualdades sociais do país.

Compreendendo a natureza evolutiva do homem em perspectiva ontológica e filosófica, quando se pensa sobre a melhoria na qualidade do atendimento realizado pelo SUS, seja em insumos ou serviços, além de outros recursos, deve-se pensar no investimento com a identificação, treinamento e o desenvolvimento profissional contínuo, enquanto forma de dar a esse profissional uma atividade consciente útil, um propósito.

Seu trabalho enquanto ação transformadora, não enquanto processo natural, têm decisão de intervenção e ganha sentido, valoração, iniciativa, autonomia e criticidade quando há investimento no processo de ensino/aprendizagem. O conceito de recusa à alienação apresentado por Karl Marx no século XIX ajuda a compreender esse pensamento, já que retoma a ideia de vida enquanto propósito, onde é uma necessidade humana ter clareza do que se faz, enquanto sentido a própria existência. De acordo com Cortella (2016):

“Hoje este é um valor organizacional: uma pessoa consciente das razões pelas quais faz aquilo que faz é muito mais eficaz. Nessa concepção, uma empresa inteligente tem funcionários que também pensam a razão daquilo que estão fazendo, inclusive porque isso permitirá que se produza inovação, isto é, que se pensem outros modos de se fazer aquilo que se faz e ganhar produtividade, competitividade, lucratividade e perenidade em relação ao próprio negócio.”

Considerando a relevância de se desenvolver pessoas para atender em saúde, o Ministério da Saúde (MS) propôs a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), por meio da Portaria nº 198/ Gabinete do Ministério (GM), de 13 de fevereiro de 2004, como estratégia do SUS para a formação e o desenvolvimento dos seus trabalhadores, buscando articular a integração entre ensino, serviço e comunidade, além de assumir a regionalização da gestão do sistema como base para o desenvolvimento de iniciativas qualificadas ao enfrentamento de suas necessidades e dificuldades do sistema.

Objetivando promover transformações nas práticas do trabalho com base em reflexões críticas, propondo o encontro entre o mundo da formação e o mundo do trabalho, através da interseção entre o aprender e o ensinar na realidade dos serviços, em seu art. 1º a Portaria Ministerial se propõe a:

“Instituir a Política Nacional de Educação Permanente (EP) em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor.

I - Identificar necessidades de formação e de desenvolvimento dos trabalhadores de saúde e construir estratégias e processos que qualifiquem a atenção e a gestão em saúde e fortaleçam o controle social no setor na perspectiva de produzir impacto positivo sobre a saúde individual e coletiva.” (MS; 2004; P.1)

Com base nos princípios e diretrizes do SUS é possível identificar os primeiros fundamentos legais sobre a necessidade de atenção à formação dos trabalhadores de saúde e o processo de trabalho em saúde que se estruturam em diversos marcos legais, tais como a lei 8080/90 que em seu art. 27, sobre recursos humanos, diz:

“A política de recursos humanos na área da saúde será formalizada e executada, articuladamente, pelas diferentes esferas de governo, em cumprimento dos seguintes objetivos:

I - Organização de um sistema de formação de recursos humanos em todos os níveis de ensino, inclusive de pós-graduação, além da elaboração de programas de permanente aperfeiçoamento de pessoal; (...)

“IV - Valorização da dedicação exclusiva aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS).” (MS; 1990; P.11)

Há tempos o sistema de saúde está preocupado com a Educação Permanente (EP). Em latente discussão e construção desde o início da década de 1970 o SUS foi impulsionado com a Reforma Sanitária Brasileira (RSB). O movimento nasceu no contexto da luta contra a ditadura e abarcava todo o setor de saúde em busca da melhoria das condições de vida da população. Profissionais preocupados com a saúde pública desenvolveram teses e integraram discussões políticas tendo como marco institucional a 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1986. As propostas da Reforma Sanitária Brasileira (RSB) resultaram, finalmente, na universalidade do direito à saúde, oficializado com a Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) al de 1988 e a criação do SUS no mesmo ano. Um dos principais políticos, teóricos e líderes movimento sanitarista e também ex. presidente da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Antônio Sérgio da Silva Arouca (1998), dizia sobre a Reforma Sanitária Brasileira (RSB):

“Está em curso uma reforma democrática não anunciada ou alardeada na área da saúde. A Reforma Sanitária brasileira nasceu na luta contra a ditadura, com o tema Saúde e Democracia, e estruturou-se nas universidades, no movimento sindical, em experiências regionais de organização de serviços. Esse movimento social consolidou-se na 8ª Conferência Nacional de Saúde, em 1986, na qual, pela primeira vez, mais de cinco mil representantes de todos os seguimentos da sociedade civil discutiram um novo modelo de saúde para o Brasil. O resultado foi garantir na Constituição, por meio de emenda popular, que a saúde é um direito do cidadão e um dever do Estado” (AROUCA, 1998).

Atenta e atuante dialeticamente no processo histórico, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), fundação pública diretamente vinculada ao Ministério da Saúde (MS), solidifica-se enquanto provedora de ensino e pesquisa em saúde, pois promove saúde, gera conhecimento científico e tecnológico e atua enquanto agente de cidadania. Fundada em 1900 e com atividades de ensino desde 1907, vem em constante expansão e exploração de novas possibilidades de ensino e é personagem central por sua contribuição para a ciência, tecnologia e inovação em saúde, bem como para a formação, qualificação e aperfeiçoamento nas áreas de sua competência enquanto instituição comprometida com seu papel público e estratégico no sistema de saúde brasileiro no fornecimento de produtos e serviços de saúde.

Reconhecida por mais de um século de existência enquanto uma das principais instituições mundiais de pesquisa em saúde pública, traz enquanto um de seus pilares fundamentais a educação na ótica de insumo estratégico para a promoção da saúde, o fortalecimento do SUS e o aperfeiçoamento de políticas públicas de saúde para melhoria contínua e garantia da qualidade no atendimento à população. Ciente da necessidade de formação do público estratégico para atuação e promoção de intervenções na saúde pública, mediante a oferta de diversos recursos tecnológicos digitais interativos disponíveis na contemporaneidade. Justifica-se a apropriação desses meios enquanto mais uma possibilidade de recursos que corroborem sua efetividade histórica em saúde e educação, nesta instituição onde o ensino tem significativa expressão e objetiva cumprir o papel de formação de recursos humanos para o SUS, conjugando ensino, pesquisa e trabalho em saúde.

De acordo com informações disponíveis nas páginas institucionais da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), está instalada em onze estados e conta com um escritório em Maputo, capital de Moçambique, na África, para articular, acompanhar e avaliar os programas de saúde desenvolvidos com países africanos. Além dos institutos sediados no Rio de Janeiro, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) tem unidades nas regiões Nordeste, Norte, Sudeste e Sul do Brasil.

Ao todo, são dezesseis unidades técnico-científicas, voltadas para ensino, pesquisa, inovação, assistência, desenvolvimento tecnológico e extensão no âmbito da saúde. Há ainda uma unidade técnica de apoio, atuante na produção de animais de laboratório e derivados de animais. As quatro unidades técnico-administrativas são dedicadas ao gerenciamento físico da Fundação, às suas operações comerciais e à gestão econômico-financeira. A Gerência Regional de Brasília (GEREB), também conhecida como Fundação Oswaldo Cruz Brasília (Fiocruz/Brasília)-, representa a Fundação junto a órgãos dos poderes Executivo e



Legislativo, instituições públicas e entidades privadas e que abriga a Escola de Governo em Saúde (EGS).

Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz), chamado informalmente de Bio, é uma de suas unidades técnico científicas e maior laboratório público da América Latina. Fundado em 1976, enquanto parte produtiva da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), tem papel estratégico para o Ministério da Saúde (MS). O cumprimento dos requerimentos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) assim como a certificação de qualidade de seus laboratórios fazem do instituto um agente estratégico no âmbito do Complexo Econômico Industrial da Saúde (CEIS).

A unidade tem relevante atuação no cenário internacional pela exportação do excedente de sua produção para mais de 70 países, além de ser responsável por intercâmbio de experiências e informações, eventos técnico-científicos, parcerias e cooperação no âmbito da saúde. Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) conta com investimento contínuo na cadeia de inovação e em desenvolvimento tecnológico e crescente modernização de seu parque industrial.

Entrega à população produtos que previnem, diagnosticam e tratam doenças. É um dos maiores produtores públicos de vacinas na América Latina, que chegam aos postos de saúde brasileiros por meio do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Desde sua criação vem em acelerada ascensão de seu portfólio, edificações e número de profissionais. Atualmente oferta a população 10 vacinas, 15 reativos e 5 biofármacos e firma diversas Parcerias de para Desenvolvimento Produtivo (PDPS) na intenção de ampliar sua carteira de produtos.

Sua missão é contribuir para a melhoria dos padrões de saúde pública brasileira, por meio de inovação, desenvolvimento tecnológico, produção de imunobiológicos e prestação de serviços para atender prioritariamente às demandas de saúde do país, mas exporta excedentes para outros países em desenvolvimento via programas de organismos internacionais a exemplo da Organização das Nações Unidas (ONU) e Organização Mundial da Saúde (OMS). Parte do seu reconhecimento internacional dá-se pela fabricação da vacina Febre Amarela (antiamarílica), realizada desde 1937 ininterruptamente, no campus da instituição, que justificaram a criação da unidade 39 anos antes de sua fundação. Atualmente a unidade produz quase 80% da produção mundial, de acordo com relatórios internos. Seu fornecimento representa a importância de o país dispor de laboratórios públicos para atender às necessidades. Por conta de seu custo de comercialização ser muito baixo não há interesse das *big pharma* em produzi-la.

De acordo com a Agência Fiocruz de Notícias, a doença foi combatida por Oswaldo Cruz no início do século 20 e erradicada dos grandes centros urbanos desde 1942. A enfermidade voltou a assustar os brasileiros em 2017, com o maior surto de Febre Amarela (FA) silvestre dos últimos 37 anos. Os informes de Febre Amarela (FA) seguem a sazonalidade da doença, que ocorre, em sua maioria, nas áreas de mata, no verão e dentro do atual período de monitoramento, apenas em 2018, até o dia 8 de janeiro, já foram notificados 381 casos suspeitos de Febre Amarela (FA) em todo o país no período, sendo que 278 foram descartados e 92 permanecem em investigação. Frente ao surto de Febre Amarela (FA) de 2017, Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) entregou ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) mais de 47 milhões de doses da vacina de janeiro a outubro e já prevê números maiores para 2018, de acordo com relatórios gerenciais apresentados em setembro deste ano.

Diante da gravidade do quadro, profissionais de saúde, das mais diversas especialidades, estão mobilizados e atuantes na prevenção e no combate à Febre Amarela (FA). A principal arma contra a doença continua sendo a vacinação, prevista no Programa Nacional de Imunizações (PNI) e oferecida em postos do SUS, mas existem estudos de uma nova vacina em subunidade desenvolvida em plataforma vegetal – nova plataforma produtiva que poderá beneficiar quem não pode vacinar hoje com o vírus vivo atenuado - em parceria de pesquisadores do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) com a Fraunhofer -Gesellschaft, maior organização de pesquisa orientada para a aplicação da Europa.

O interesse reforça-se, diante das diretrizes da plataforma de gestão “consolidar e avançar” de 2017, que elegeu Maurício Zuma, diretor do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) no período de 2017-2020. O documento faz pleito ao desenvolvimento profissional e fortalecimento do Programa de Desenvolvimento Funcional (PDF), em gestão do Departamento de Recursos Humanos (DEREH) e curador dos treinamentos *in company*, multiplicadores do conhecimento e incubador da educação a distância na unidade, sendo a Febre Amarela (FA) um relevante tema.

Pode-se adiantar que o olhar institucional sobre o desenvolvimento ofertado pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz), via seus programas de desenvolvimento, a experiência da autora é mais uma credencial de capacidade de análise, já que fez parte da equipe de trabalho de desenvolvimento do Departamento nos últimos oito anos, é pedagoga e especialista em educação tecnológica. A relevância funcional do assunto

investigado dá-se em parte pela importância da pesquisa para aperfeiçoamento profissional da mesma visto sua área de estudo e trabalho.

É preocupação do Ministério da Saúde (MS) e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) prevenir e salvar vidas e por isso desempenha forte atuação nas doenças negligenciadas, que em geral, atingem em maior medida populações de baixa renda. No caso da epidemia de Febre Amarela (FA) de 2017 surgiu também a preocupação de combater não apenas a doença, mas os diversos casos de desinformação e conhecimento alastrados por *fake news*. A disseminação de informação verídica e conhecimento de qualidade em saúde, para evitar o sensacionalismo e a propagação de boatos, tão comuns em épocas de crise, agregaram-se quanto a uma nova competência individual de seus profissionais, que em curto tempo e em rápida atualização, careciam de informação e desenvolvimento no tema, enquanto multiplicadores naturais que são.

Sobre a EaD, em parceria com outras instituições, A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) adotou o formato pela primeira vez em 1998, por meio do curso de Gestão em Saúde na Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), que desde então, torna-se destaque nas iniciativas e responsável pela implementação de um Programa em EaD, entretanto, a unidade do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz), dentre suas frentes de desenvolvimento, organizadas em gestão do Departamento de Recursos Humanos (DEREH) e o Mestrado Profissional em Tecnologia de Imunobiológicos (MPTI), nunca ofertaram iniciativas desenvolvidas no formato. Apesar disso, difundiu conteúdos desenvolvidos por outras organizações e manifesta interesse já a algum tempo, conforme discutido no ciclo de Inovação e apresentados em seu Colegiado Interno de Gestores (CIG), em 23 a 25 de setembro de 2013, considerando além as perspectivas de futuro e tendências, outros fóruns.

A partir das necessidades identificadas de desenvolvimento permanente dos profissionais de saúde, corroboradas por avaliações desenvolvidas pelo Departamento de Recursos Humanos (DEREH) e dos resultados sistematizados, definiu-se como estratégico desenvolver uma experiência piloto para implantação e institucionalização da modalidade EaD no conjunto de iniciativas já implementadas na área de desenvolvimento humano da organização.

As possibilidades de ampliação e melhoria na formação devem convergir para que se tornem capazes e priorizem sempre expressar em seus atos e decisões a garantia de um serviço de saúde universal, integral e em equidade e não apenas *input* da modernização

produtiva, ou seja, garantam prioritariamente cumprir a visão institucional de ser a base tecnológica do Estado brasileiro para as políticas do setor. Protagonizando a oferta de produtos e serviços de interesse epidemiológico, biomédico e sanitário, em acordo com seus valores de compromisso com o acesso da população brasileira a insumos e serviços estratégicos de saúde ética e transparência, inovação, valorização das pessoas, excelência em produtos e serviços, responsabilidade socioambiental, integração institucional, empreendedorismo é um compromisso com resultados, foco no cliente e sustentabilidade do negócio.

Naturalmente, fatos como a necessidade de gerar inovação tecnológica, aumentar a capacidade de produção, ampliar o portfólio para o SUS, evidenciam e reforçam a eminente a necessidade de estratégias qualitativas de desenvolvimento que abarquem as diversas dimensões a que se percebe o legado da instituição, sua notória evolução e evidências de expansão.

Para melhor nortear as reflexões sobre a temática, o presente estudo foi estruturado e desenvolvido em primeira parte com os referenciais teóricos e metodológicos, conceituando educação, Educação Permanente (EP), formação dos trabalhadores em saúde, EaD e Febre Amarela (FA), além de abordar as características teóricas de abordagem da pesquisa, os procedimentos metodológicos, revisão bibliográfica selecionada e análise documental do material selecionado.

Em segunda parte, as referências para uma proposta piloto são apresentadas em perspectiva teórica, contendo o projeto de curso sobre Febre Amarela (FA) em EaD enquanto contexto pedagógico e por fim as comparações, reflexões e as análises necessárias para proposição de um curso a distância, de domínio público, em EaD sobre Febre Amarela (FA).

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Favorecer o desenvolvimento dos trabalhadores do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) por meio da EaD com base em seus referenciais de qualidade.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Propor uma experiência piloto de curso na modalidade de EaD, sobre a Febre Amarela (FA) no Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz)
- Desenvolver os trabalhadores sobre Febre Amarela (FA) resgatando a missão institucional
- Estimular a prática e o desenvolvimento de outros projetos pedagogicamente efetivos de Educação Permanente (EP), na modalidade EaD.

## 2. REFERENCIAIS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

### 2.1 CATEGORIAS PARA ANÁLISE

#### 2.1.1 Educação

É difícil analisar a evolução do desenvolvimento de adultos de forma completamente independente da educação em geral. Segundo Moura (1999), tal evolução esteve sempre ligada de certa forma aos modelos econômicos e também políticos de cada época, estando, assim, também relacionada às relações de poder existentes. Ou seja, a educação pode ser considerada como um produto gerado pela sociedade, no sentido cultural, sendo influenciada diretamente pelos interesses que predominam naquela sociedade em determinada época. A educação possui em mente um homem-objetivo, ou seja, um indivíduo que deseja formar, o qual será capaz de se utilizar dos potenciais econômicos e culturais, os quais são específicos de cada sociedade.

No caso da educação para jovens e adultos, considera-se normalmente que no Brasil ela se iniciou com a chegada dos jesuítas, que tinham na verdade por objetivo catequizar os indígenas. Este sistema inicial, que se constituía das “escolas de ler e escrever”, onde indígenas e seus filhos eram catequizados, expandiu-se durante o século XVI até que, no século XVII, resultou na construção dos chamados Seminários. Nestes ambientes, os educandos não eram estimulados a desenvolverem uma postura crítica, mas sim apenas a comentar os pontos específicos que eram estudados, sendo a função ideológica desta escola a mais importante. Esta forma de ensino foi, inclusive, de razoável importância na manutenção do território que hoje é o Brasil como colônia de Portugal. Moura (1999) diz também que neste período a educação de jovens e adultos era um instrumento, sendo o objetivo da alfabetização permitir aos educandos a leitura e a escrita, no caso com intenção religiosa, leitura do catecismo e a catequização. Não havia uma formação dos professores, no entanto, existia um perfil ideal para o professor, que era aquele de “pregador”. Nesta época, então, a palavra era o método para educar e memorizar os alunos.

Já no início do século XIX, Neves (2007) mostra que a educação apresentava também um papel maior do que a simples alfabetização, ela era também instrumento de conversão das classes mais baixas ao trabalho disciplinado, através do denominado Método Lancaster, o qual fora instituído por D. Pedro I. Bastos (2005) afirma que a função da escola era a de

“disciplinar homens indisciplinados”. Isso implicava na racionalização do método pedagógico, o que se dava através da rapidez com que se ensinava, ao baixo custo, a opção por poucos professores e pela substituição de certas de suas funções a serem realizada por alunos-mestres.

Como já dito, a educação está sempre relacionada ao contexto cultural e econômico de uma época. De acordo com Paiva (1987), por volta de 1870, a economia brasileira passava por um surto na economia, com consequências diretas em toda a organização social. Houve a introdução de ideias liberais, bem como conceitos e pronunciamentos que resultaram em 1915 a um modelo de educação diferente. Destaca-se, no entanto, que este processo não figurava como um movimento, mas sim de algo com aspecto mais individual, com determinadas pessoas expondo suas ideias. Nesta época, a educação de adultos fazia parte da educação popular e o parecer de um projeto de 1882 de Rui Barbosa, sendo o primeiro diagnóstico a respeito da educação da população no país (Paiva, 1987):

“[...] pois a difusão da escola elementar inclui as escolas noturnas para adultos que durante muito tempo, foram a única forma de educação de adultos praticada no país. Mais tarde, quando ganha autonomia e pretende-se que sua duração seja menor que aquela oferecida à população em idade escolar, ela passa a ser tratada como alfabetização e educação de base [...]”

A passagem de monarquia à república foi um processo que refletiu as mudanças existentes na organização e composição social da sociedade brasileira. Ainda de acordo com Paiva (1987), o forte progresso a partir de 1870 resultou no surgimento de novas repartições sociais, bem como de novos grupos econômicos, os quais figuravam como um produto do surto de industrialização e defendiam ideais liberais e preceitos do industrialismo. Assim, a consolidação da República foi um momento em que grupos mais relacionados à agricultura perderam sua força e deram espaço a ideais republicanos liberais e que favoreciam no início até mesmo a industrialização. Entretanto, foram setores incapazes de permanecer durante longo tempo no poder, entrando em decadência com as crises financeiras e dificuldades comerciais do café. Outro aspecto importante desta época foi o domínio oligárquico a nível estadual, o que era favorecido pelo federalismo e trazia à frente os fazendeiros de café. Este quadro político da Primeira República só foi alterado com a Primeira Guerra.

No que diz respeito à educação, suas características durante o regime republicano não diferiam muito daquelas do final do Império. O que se observava era um crescimento na demanda pela educação popular, com apenas um atendimento precário nas cidades que eram maiores. Ela não era vista como necessidade imediata por parte da população do campo, que

era maioria naquela época. Até o final do Império a capacidade do analfabeto nunca tinha sido colocada em questão, nem mesmo com relação ao voto. Não havia, naquela época, a ideia de que a instrução era uma condição para que o indivíduo fizesse parte da classe dominante. Como dito por Paiva (1987),

“Somente quando a instrução se converte em instrumento de identificação das classes dominantes (que a ela têm acesso) e quando se torna preciso justificar a medida de seleção é que o analfabetismo passa a ser associado à incompetência.”

Já no final da Primeira República, as características da educação popular e também dos aspectos pedagógicos foram mais bem definidos, o que guiou sua evolução. Inicialmente, busca-se uma redução nos índices de analfabetismo (sendo tema bastante ligado ao serviço militar obrigatório e também à nacionalização do ensino que ocorria nos estados do Sul), sendo que tal entusiasmo diminuiu com o final da guerra. Foram então introduzidos os conceitos da Escola Nova.

Moura (2007) considera que não houve grande mudança no panorama educacional com a proclamação da República, visto que o modelo de educação ainda era uma ferramenta que privilegiava as classes dominantes, mantendo inclusive as taxas de analfabetismo relativamente altas, e sendo ainda a educação de adultos vista como uma prolongação da escola elementar, o que durou até a década de 40. Segundo Di Pierro (2001), foi só a partir desta época que iniciativas concretas surgiram no sentido de ofertar a escolarização aos indivíduos adultos analfabetos.

Gadotti e Romão (2007) dividem a história recente da educação de adultos no país em três fases distintas: a que durou de 1946 a 1958, que apresentavam campanhas a nível nacional que partiam da iniciativa oficial, aquela de 1958 a 1964, quando foi realizado o 2º Congresso Nacional de Educação de Adultos, do qual participou Paulo Freire e caracterizando-se por um momento em que as ideias difundidas por Freire delineavam uma revolução conceitual na área de educação. Souza (2007) afirma que, segundo tais conceitos,

“[...] havia a preocupação de que o método envolvesse estratégias de ensino “com” o homem, e não “para” o homem. Portanto, anuncia-se o princípio da pedagogia dialógica freireana (...) a valorização do ser humano que aprende como alguém que já traz uma bagagem de experiências, e não como alguém ignorante.”

Já a fase pós 1964, foi uma fase onde o governo militar lançou certas campanhas, como a denominada “Cruzada ABC” e o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), ou seja, instituía uma visão instrumental da alfabetização. O Movimento



Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), surgido em 1969, trazia, de acordo com Ribeiro (1997):

“Das iniciativas que derivaram o Programa de Alfabetização, o mais importante foi o PEI- Programa de Educação Integrada, que correspondia a uma condensação do antigo primário. Este programa abria a possibilidade de continuidade de estudo aos recém-alfabetizados, assim como para os chamados analfabetos funcionais, pessoas que dominavam precariamente a leitura e a escrita.”

A instituição da lei 5692 em 1971 é, para Haddad (1997), um processo marcante para a educação de jovens e adultos, ainda que realizada por um governo conservador, pois estabeleceu, pela primeira vez, um capítulo específico sobre o ensino supletivo. A partir daí, durante a década de 80, especialmente como consequência da abertura política, houveram avanços legais na área consolidados pela CFRB de 1988.

Ao iniciar dos anos 1990, o crescimento da descentralização do gerenciamento escolar obtém expressividade por intermédio da reestruturação escolar revelando-se através da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/1996.

“A tentativa por parte do Estado de capitanear o processo de mudanças na educação, que ocorre na década de 90, será fundada no discurso da técnica e na agilidade administrativa. Para tanto, as reformas implementadas na educação no período mencionado serão implantadas de forma gradativa, difusa e segmentada, porém com rapidez surpreendente e com mesma orientação. A lógica assumida pelas reformas estruturais que a educação pública vai viver no Brasil em todos os âmbitos (administrativo, financeiro, pedagógico) e níveis (básica e superior) tem um mesmo vetor. Os conceitos de produtividade, eficácia, excelência e eficiência serão importados das teorias administrativas para as teorias pedagógicas. (OLIVEIRA, 2006, p.3)”

Apesar destes avanços, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/96, segundo o mesmo autor, coloca a educação de jovens e adultos como uma educação de segunda classe, consolidando o conceito existente durante o regime militar. Ela desconsidera a concepção de professores de professores especializados para este tipo em especial de ensino e também uma organização escolar diferente daquela regular. Ou seja, o Estado não se vê como meio ativo de gerar condições para permanência deste grupo social, o qual precisa realizar esforço muito maior para frequentar os programas educacionais. Como o próprio autor diz “[...] o Estado abre mão da sua responsabilidade da formação, garantindo apenas mecanismos de creditação e certificação.”

Já a década de 1990 é uma época bastante marcada pelo processo de globalização, onde a modernização é totalmente dependente da qualificação dos indivíduos, que devem apresentar um alto desempenho. Ou seja, do ponto de vista da educação, ela apresenta também como função preparar os indivíduos para o mercado de trabalho e também para inserção na sociedade. Este contexto influencia de forma direta a Educação de Jovens e Adultos (EJA), que passa a apresentar novos horizontes. O documento de 2000 da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) mostra como há uma clara falta de prioridade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) nas políticas educativas não só do Brasil, mas de toda a América Latina.

Durante os anos de 1996 e 1997, houve grande movimento na área. De acordo com Soares (2001), trata-se de algo que boa parte da população desconhece. A V Conferência Internacional de Educação de Adultos, que ocorreu em Hamburgo, na Alemanha, apresentou uma agenda que tinha a participação de vários segmentos que apresentavam alguma ligação com a educação de jovens e adultos, traçando vários princípios, a saber:

“Inserção num modelo educacional inovador e de qualidade, orientado para a formação de cidadãos democráticos, sujeitos de sua ação, valendo-se de educadores que tenham formação permanente para respaldar a qualidade de sua atuação;  
Um currículo variado, que respeite a diversidade de etnias, de manifestações regionais e das diversas culturas, cujo conhecimento seja concebido como uma construção social fundada na interação entre teoria e prática, e o processo de ensino aprendizagem como uma relação de ampliação de saberes;  
A abordagem de conteúdo, disponibilizando os bens socioculturais acumulados pela humanidade;  
Acesso às modernas tecnologias de comunicação existentes para a melhoria da atuação dos educadores;  
Articulação com a formação profissional: essa articulação não pode ser vista instrumental, pois exige um modelo educacional voltado para a formação do cidadão e do ser humano em todas as suas dimensões;  
O respeito aos conhecimentos construídos pelos jovens e adultos em sua vida cotidiana.”

Em 2000, o Conselho Nacional de Educação (CNE) estabeleceu a Resolução nº1, que apresenta diretrizes à respeito da educação de jovens e adultos, além de afirmações importantes, como a adaptação desta modalidade de ensino às necessidades e peculiaridades dos estudantes, tendo um modelo pedagógico que busque assegurar:

- I. quanto à equidade, a distribuição específica dos componentes curriculares afim de propiciar um patamar igualitário de formação e restabelecer a igualdade de direitos e de oportunidades face ao direito à educação;
- II. quanto à diferença, a identificação e o reconhecimento da alteridade própria e inseparável dos jovens e dos adultos em seu processo formativo, da valorização do mérito de cada qual e do desenvolvimento de seus conhecimentos e valores;
- III. quanto à proporcionalidade, a disposição e alocação adequadas dos componentes curriculares face às necessidades próprias da Educação de Jovens e Adultos com

espaços e tempos nos quais as práticas pedagógicas assegurem aos seus estudantes identidade formativa comum aos demais participantes da escolarização básica (art. 5º).

Além disto, este documento define três funções para a Educação de Jovens e Adultos (EJA). A primeira dela é a função reparadora, ou seja, significa que aqueles que não tiveram a oportunidade de acesso, em idade apropriada, à escolarização básica. Ou seja, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) figura como instrumento de restauração do direito que todos possuem à educação escolar. Esta ideia não deve ser confundida com a ideia de suprimento.

A segunda função é a equalizadora, ou seja, aqueles que esta modalidade de ensino contempla recebem de fato favorecimentos com a intenção de garantir que retornem e possam consolidar as competências que adquirem.

A terceira função é a função qualificadora, que é a única que restará quando a Educação de Jovens e Adultos (EJA) atingir o patamar-objetivo, ou seja, quando as outras funções já não forem mais necessárias. Como diz o próprio parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE):

“É necessário que a escola assuma a função reparadora de uma realidade injusta, que não deu oportunidade nem direito de escolarização a tantas pessoas. Ela deve também contemplar o aspecto equalizador, possibilitando novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços de estética e na abertura de canais de participação. Mas há ainda outra função a ser desempenhada: a qualificadora, com apelo à formação permanente, voltada para a solidariedade, a igualdade e a diversidade.”

Como se pode notar, houve uma evolução visível ao longo dos tempos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), ligada diretamente ao contexto da época, situação política, características sociais e culturais, restando, entretanto, ainda ineficiência neste tipo de ensino.

Partindo das atuais características do ensino para jovens e adultos, bem como de toda sua evolução histórica, pode-se perceber como existem basicamente duas tendências diferentes nas concepções sobre o assunto. Uma delas se chama tradicional ou instrumentalista e a outra crítica ou emancipatória. Segundo Souza (2007), a pedagogia tradicional enxerga o aluno como pertencendo a um mundo que desconhece e cuja realidade ainda será transmitida a ele. Assim, a aprendizagem constitui-se principalmente do armazenamento de conhecimentos, o que é realizado através de um método que consiste em instruir e transmitir conteúdo. Tais conteúdos, na verdade, nem sempre tem relação com a realidade social do aluno, o que o leva a não ver sentido algum no que aprende. Os professores são aqueles responsáveis por instruir os alunos há uma relação vertical entre os

dois grupos. (repetido) Desta forma, o professor predomina na aula através do seu método expositivo, visto como aquele que detém todo o conhecimento, sendo que os alunos devem apenas ouvi-lo, permanecendo sem expor suas divergências de opiniões. A avaliação sobre o aprendizado nada mais é do que uma verificação da capacidade no momento do aluno em memorizar conteúdos, sendo que, constantemente, após o período de avaliação, estes conhecimentos ensinados são esquecidos. Freire (2000) a chama de educação bancária.

Segundo o autor, trata-se do tipo de educação que é utilizado desde a época dos jesuítas, sendo uma prática por ele chamada de “interdição do corpo”, pois “dociliza” e “conforma” e por consequente proibindo os homens de “ser, saber e poder”. Ou seja, o “corpo” é o que é conformado, pois é impedido de expressar-se de uma forma autônoma e também criativa. Tal efeito justifica-se, pois, de acordo com seu ponto de vista, a expressão da palavra não é uma ação isolada, mas na verdade trata-se de algo que se origina do homem integral, no indivíduo como uma soma das suas mais diversas facetas de existir em liberdade. O resultado é que esta ideologia leva o indivíduo a se submeter, de forma inconsciente, à opressão, o que o leva a um estado que ele denomina de “consciência ingênua” ou “semi-transitiva”.

De fato, pode-se dizer que o corpo é algo construído socialmente, pois recebe influências do ambiente social e político em que existe, o que o leva a absorver certos aspectos deste meio – ideias, expectativas e outros. Como dito por Foucault (1979) “[...] não é o consenso que faz surgir o corpo social, mas a materialidade do poder se exercendo sobre o próprio corpo dos indivíduos.”

Freire (2001) em sua obra sobre o analfabetismo no Brasil afirma que desde a época dos jesuítas esta ideologia da interdição do corpo é utilizada para justificar as diferenças sociais entre as classes. “[...] A preocupação pela educação surgiu como meio capaz de tornar a população dócil e submissa, atendendo à política colonizadora portuguesa [...]”

Já na pedagogia sociocultural, a qual se assemelha bastante à pedagogia dialógica definida por Freire (1977), busca-se a interação que existe entre homem e mundo. De acordo com o autor, é preciso uma prática libertadora, uma educação que dialogue, que seja comunicação, um encontro de pessoas que vão buscar as razões para um acontecimento. Caso contrário, não pode ser chamada de educação.

Nesse sentido, o que precisa ser realizado são algumas características que precisam ser analisadas e as quais é preciso se adaptar. Primeiramente é preciso saber que a escola necessitará se adaptar para atender este grupo que não é alvo principal. Uma segunda característica que deve ser pensada é que as regras e linguagem devem ser utilizadas de

acordo com o público-alvo, pois muitas vezes o adulto pode se sentir inseguro e humilhado, o que dificultará seu aprendizado. Um terceiro aspecto a ser analisado é sobre as peculiaridades culturais do grupo. Lopes e Sousa (2010) diz que

“É preciso que a sociedade compreenda que os alunos da EJA vivenciam problemas como preconceito, vergonha, discriminação, críticas dentre tantos outros. E que tais questões são vivenciadas tanto no ambiente familiar como na comunidade. Mister se faz evidenciar que a EJA é uma educação possível e capaz de mudar significativamente a vida de uma pessoa, permitindo-lhe reescrever sua história de vida.”

Em relação às práticas pedagógicas, não se pode dizer que exista uma receita certa e única ou técnicas revolucionárias capazes de acabarem com todas as dificuldades. Algo que pode ser muito interessante e produtivo é distanciar o professor da sala e fazer com que ele, “do lado de fora”, a análise e relembre. Como dito por Freire (2000),

“[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é a reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática (...) Quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser porque estou sendo assim mais me torno capaz de mudar, de promover-me, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica.”

Camargo, apud Nadal & Ribas (2004) descreve ainda que existem três fatores que são essenciais a toda e qualquer prática pedagógica, que são os encaminhamentos, as intervenções e as devoluções. O que se chama de encaminhamento nada mais é do que uma proposta de atividade que é sugerida e orientada pelo professor. Já as intervenções ocorrem através de ações, aos quais são desenvolvidas pelo professor junto aos alunos, o que os estimulam a gerar hipóteses. E, finalmente, a devolução, que é o estabelecimento da sistematização de conteúdo, sendo organizado pelo professor, mas contando com os alunos para o processo de construção. Assim:

“É preciso sublinhar a importância de haver devoluções, porque elas são indispensáveis à aprendizagem, sem esquecer de que fazê-las exige do educador uma leitura minuciosa do grupo e de cada um, dos seus níveis de conhecimento, dos seus níveis de elaboração sobre os conceitos trabalhados, para que a devolução ganhe o sentido de uma organização de conteúdos construídos.”

Fica claro que além da própria instituição precisar adaptar-se de uma forma mais geral, o professor figura como fator chave na eficiência do ensino. Não basta que ele esteja ali apenas para apresentar conteúdo. Como dito por Anastasiou & Alves (2006),

“O professor deverá ser um verdadeiro estrategista, o que justifica a adoção do termo estratégia, no sentido de estudar, selecionar, organizar e propor as melhores ferramentas facilitadoras para que os estudantes se apropriem do conhecimento.”

E quando se fala neste aspecto estrategista, menciona-o no sentido amplo da palavra. Como dito por Masetto, apud Nadal & Ribas (2004),

“As estratégias incluem toda a organização da sala de aula que facilite a aprendizagem do aluno: disposição dos móveis e carteiras, organização e exploração do espaço da sala, exploração do deslocamento físico de professores e alunos, material a ser utilizado desde um simples giz ou lousa até os multimeios mais complexos e avançados (visuais, auditivos, sonoros, etc..), excursões a locais fora da escola e assim por diante.”

Educação é o processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser em geral, visando à sua melhor integração individual e social. Pode-se dizer que é um processo de protagonismo e autonomia, mas de evidente integração construtiva e social englobando o processo de ensinar e aprender em uma troca mútua, quase que orgânica.

Quando se pensa na educação, é essencial que se pense, de forma objetiva, na forma como ela se constitui. Ou seja, é importante que não se perca de vista a presença de diversas instâncias que agem igualmente para a concretização do processo educativo.

É importante que se defina que a educação é um espaço de adaptação, já na sua concepção. Isso ocorre por ser um espaço de busca de ensinamentos e de aumento de conhecimento, além de se constituir a partir de uma miscelânea de pessoas, que agregam suas ideias e conhecimento a todos os presentes:

"A educação seria impotente e ideológica se ignorasse o objetivo da adaptação e não preparasse os homens para se orientarem no mundo. Porém ela seria igualmente questionável se ficasse nisto, produzindo nada além de pessoas bem ajustadas, em consequência do que a situação existente se impõe precisamente no que tem de pior" (ADORNO, 2000, p. 143).

Por ser um espaço de mudanças, a educação é amplamente conectada com a ideia de transformações sociais. Paulo Freire abordou o assunto em diversos de seus textos. Para o autor, a questão da transformação social operada pela educação é mais ampla e não deve ser observada apenas por uma perspectiva. Assim:

"Se, de um lado, a educação não é a alavanca das transformações sociais, de outro, estas não se fazem sem ela. Se de meu projeto de ação política, por exemplo, excluo a ação educativa porque só depois da transformação é que posso me preocupar com

educação, inviabilizo o projeto. Se, por outro lado, enfatizo apenas a educação com programas de natureza técnica e/ou espiritual e moral não mobilizo e organizo forças políticas indispensáveis à mudança, o projeto se perde em bla-bla-blá ou vira puro assistencialismo" (FREIRE, 2000 a, p. 91-92).

Outra questão importante a ser pensada na gestão escolar é a questão da centralização dos papéis. Esse é um problema frequente nas escolas e que tem sido debatido constantemente:

“As questões da gestão democrática, da descentralização e da autonomia da escola estão presentes, sobretudo, na literatura dirigida à escola pública. É relativamente grande a produção sobre a gestão democrática e a participação. A ênfase é a de subsidiar a escola para uma mudança de mentalidade e atitude, sem a qual essa organização não poderia ser efetiva em seu papel social. (LÜCK, 2000, p.27).”

A descentralização é um problema que a governança corporativa não consegue resolver, mas que outros modelos de gestão conseguem. Porém, é importante compreender qual o papel da descentralização e sua importância, em especial na realidade das escolas públicas. Assim:

“A descentralização, concebida como estratégia de afastamento do Estado, em relação às suas obrigações sociais e acompanhada de novas formas de controle, conforme vem se configurando na gestão dos gastos públicos no Brasil, não pressupõe necessariamente a participação do cidadão na formulação e realização das políticas públicas, não garante a eficácia e eficiência dos serviços oferecidos e não se constitui uma estratégia obrigatória para a consolidação da gestão democrática, conforme expresso no discurso atual. (CABRAL NETO; ALMEIDA, 2000, p.36).”

A partir dessas reflexões, emerge um conceito que parece se adequar de forma completa a realidade da educação. Ela avança do conceito puro de gestão e aborda toda a filosofia na qual a escola está inserida. Porém, para ser concreto, é um conceito que deve estar alinhado a gestão. Assim:

“A escola democrática é aquela que está aberta ao diálogo intenso com toda comunidade escolar, sem distinção; procura moldar as formas instituídas de organização da escola ao novo momento de democratização da sociedade e da educação escolar e, necessariamente, precisa criar novos meios de se adaptar ao paradigma da participação. Em uma escola democrática não pode faltar o comum acordo entre os diferentes membros da comunidade escolar, através, justamente, da participação ativa na construção de propostas e alternativas que fortaleçam a união em torno da gestão do ensino. (STÜRMEER, 2013, p.2).”

O debate acerca da gestão na educação é constante e deve sempre buscar novas formas de atuação. Logo, é importante que a escola seja um local de discussão e aprendizagem também para os gestores. Apenas dessa forma, pode-se realmente continuar com o direcionamento escolar. Como Freire destacou a falta de uma guia não cria um ambiente melhor, pois:

“(...) sem liderança, sem disciplina, sem ordem, sem decisão, sem objetivos, sem tarefas a cumprir e contas a presta não há organização e, sem esta, se dilui a ação revolucionária. Nada disso, contudo, justifica o manejo das massas populares, a sua coisificação (Freire, 1975 b, p. 251).”

Um gestor escolar competente, antes de tudo deve ser dinâmico e também ser capaz de trazer a comunidade a participar nos feitos da escola, uma vez que o objetivo geral na escola é o sucesso que se prima por qualidade e eficácia.

“Gestão Democrática é definida um conjunto de procedimentos que inclui todas as fases do processo de administração, desde a concepção de diretrizes de política educacional, passando pelo planejamento e definição de programas, projetos e metas educacionais, até as suas respectivas implementações e procedimentos avaliativos. MENDONÇA (2000, p.69)”

As necessidades de gestão foram latentes nos espaços de ensino-aprendizagem a mesmo modo que a educação passa a ser cada vez mais essencial e protagonista em espaços corporativos e diante desse fato, desde de os anos 1990 é notória e crescente a preocupação das empresas e organizações em desenvolver seus trabalhadores. A partir do momento que as organizações (empresários) se deram conta dessa realidade começaram a ter um outro olhar sobre o valor das pessoas no ambiente de trabalho.

Torna-se crescente o conceito de que pessoas fazem a diferença nas organizações. A maneira como são tratadas impacta no desempenho institucional. A gestão do conhecimento resgata do ser humano sua capacidade de pensar, agir e inovar em prol de maximizar a competitividade para contribuir com o sucesso e perenidade das organizações. “Vivemos hoje na sociedade do conhecimento, sociedade essa que não usa linha de montagem, máquinas ou robôs como meio de produção. Seus meios de produção estão na cabeça e nas mãos das pessoas que nela trabalham” (TAKEUCHI, 2008, p. 108).

Pessoas entravam e saíam das organizações e levavam consigo todo cabedal de conhecimentos, experiências adquiridas durante sua estada na empresa. Não havia preocupação da organização, na época, em manter o conhecimento adquirido por aqueles que estavam saindo. Havia um ditado muito comum no âmbito da organização em função das



pessoas serem entendidas como “coisas”: “Sai uma pessoa e entram duas porque há uma fila de gente querendo emprego lá fora”.

Através da chegada da “Era da Sociedade da Informação” e concomitantemente a Gestão do Conhecimento, as organizações iniciaram um novo modelo de investimento nas pessoas, o modelo de Educação Corporativa. Esse modelo trouxe mudanças significativas, entre outras, a prática da EaD como metodologia alternativa e paralela aos treinamentos tradicionais, presenciais em sala de aula.

É interessante analisar os benefícios que a EaD tem trazido à Educação Corporativa. No início de sua aplicabilidade era uma incógnita prever quais os resultados advindos dessa modalidade de ensino, não que o processo, entretanto, é preciso intervir no processo pedagógico para que o ensino a distância agregue valor à educação corporativa e não se torne apenas um meio de diminuir custos no investimento em desenvolvimento dos trabalhadores.

Podemos entender que a influência da informação aumenta segundo o avanço das tecnologias midiáticas. Por exemplo, a transmissão via satélite, internet e "tecnologias de inteligência" portáteis. A palavra "informação" passa ideia de difusão e circulação de notícias, opiniões, estudos e técnicas. *A Era da informação* marcou de tal forma a presença na vida social, que a expressão passou a designar um período sócio histórico, sucessor da Era Industrial, embora compartimentá-las em "eras" fechadas e estanques serve apenas para simplificar a questão. Existem rupturas, mas também continuidades. (LÉVY, 2010)

A era industrial marca o início do desenvolvimento do capitalismo industrial assim como o crescimento da produção de massa e o surgimento das novas populações urbanas. Surgiram duas classes sociais radicalmente distintas: os proprietários dos meios de produção – burguesia – e o proletariado, formado pelos trabalhadores que necessitavam vender sua mão-de-obra para os empresários donos de fábricas.

Nessa época os trabalhadores eram explorados ao máximo, trabalhando até 15 horas por dia para atender à ambição de seus patrões tendo em troca salários muito baixos. Foram muitos anos de luta e exploração até que alguns trabalhadores se revoltaram e começaram a sabotar as máquinas dos empresários. Muitos movimentos surgiram em prol dos trabalhadores.

Alguns historiadores consideram os avanços tecnológicos do século XX e XXI como a terceira etapa da Revolução Industrial. O computador, o fax, a engenharia genética, o celular seriam algumas das inovações dessa época.

Em 1989, Peter Drucker foi um dos primeiros teóricos a falar das grandes transformações que aconteceriam nas empresas. Deslocamento dos tradicionais fatores de produção (terra, capital, trabalho e matéria-prima) para o conhecimento como fator decisivo de produção e sustentabilidade. (RICARDO, 2012)

Há várias mídias diferentes para escolher ao designar um sistema de ensino a distância. Antes de discutir a avaliação de programas de ensino a distância, é necessário delinear as principais formas de ensino normalmente descritas na literatura especializada. Sobre EaD, sua origem do Ensino a distância, segundo Belloni (2012), se deu em meados do século 19, através dos avanços marcados no meio de transporte e comunicação. O autor marca o início dessas invenções por meio do estudo por cartas. Nas palavras dele, foi através desse recurso que “[...] permitiram o aparecimento das primeiras experiências de ensino por 127 correspondência na Europa e nos Estados Unidos” (BELLONI, 2012, p. 8), e de forma institucionalizada, isto é, reconhecida. Na primeira corrente de desenvolvimento de educação por correspondência no fim do século XIX, o correio era a técnica mais comumente usada. Posteriormente, verificou-se a viabilidade de utilizar mediadores como a televisão e o rádio.

De acordo com Capeletti (2014), “Educação a Distância (...) é uma modalidade de educação em que os alunos e professores não compartilham o mesmo espaço físico, ou interagem ao mesmo tempo. A maior parte da comunicação professor-aluno e aluno-aluno é realizada por meio de uma tecnologia”. (CAPELETTI, 2014, P.1)

Dessa maneira, de acordo com os estudos de Moore (1973, apud BELLONI, 2012, p.25),

“EaD pode ser definida como a família de métodos instrucionais nos quais os comportamentos de ensino são executados em separado dos comportamentos de aprendizagem, incluindo aqueles que numa situação presencial (contígua) seriam desempenhados na presença do aprendente, de modo que a comunicação entre professor e o aprendente deve ser facilitada por dispositivos impressos, eletrônicos, mecânicos e outros. “

Já o art. 1º do decreto 9.059/2017, regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, regulamenta que:

“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.” (ME; 2017; P.1)

CROPLEY & KAHL (1983) definem EaD também nessa perspectiva temporal, além de acrescentarem que “é uma espécie de educação baseada em procedimentos que permitem o estabelecimento de processos de ensino e aprendizagem mesmo quando não existe contato face a face entre professores e aprendentes – ela permite um alto grau de aprendizagem individualizada”. (CROPLEY & KAHL, 1983 apud BELLONI, 2012, p. 26).

Perriault (1996 apud BELLONI, 2012) comenta que existem terminologias diferentes para designar a Educação a distância nos diversos países, como por exemplo

(...) “educação por correspondência”, ou “estudo por correspondência” em nível pós-escolar de educação, no Reino Unido; como “estudo em casa”, no nível pós-escolar, e “estudo independente”, em nível superior, nos Estados Unidos; como “estudos externos”, na Austrália; e como “ensino a distância” ou “ensino a uma distância”, pela Open University [da Inglaterra]. Na França, é referido como “tele-ensino” ou “ensino a distância”; e como “estudo a distância” e “ensino a distância”, na Alemanha; “educação a distância”, em espanhol, e “tele-educação, em português (PERRIAULT, 1996 apud BELLONI, 2012, p. 26).

Os outros países restantes definem o EaD apenas como algo relacionado ao sistema capitalista, como o fordismo, sem dar uma nomenclatura especial para cada caso, como acontece nos supracitados. De acordo da definição de Belloni, que dialoga com esse esquema, “Mais coerente com as transformações sociais e econômicas, a aprendizagem aberta e a distância (AAD) caracteriza-se essencialmente pela flexibilidade, pela abertura dos sistemas e pela maior autonomia do estudante” (BELLONI, 2012, p. 30)”.

Hoje falamos em quarta revolução industrial, marcada por inteligência artificial e um mundo de ferramentas entre o presencial e o virtual que dispararam em acelerada evolução e expectativas dentro dos próximos anos em produtos e serviços. Entre os recursos mais tangíveis, podemos classificar o conceito de EaD contemporâneo em versão significativamente distante da aprendizagem por cartas do século XIX. A abordagem adotada consiste no conceito mais contemporâneo de EaD

Tanto a educação corporativa, como a EaD, transforma-se em recursos que se cruzam e permeiam o processo de Educação Permanente (EP) na formação do trabalhador em saúde, considerando-se o público alvo estabelecido para a pesquisa. Por essa razão é imprescindível

acrescentar os elementos definidos em políticas públicas quanto a formação, em especial o desenvolvimento permanente dos trabalhadores do SUS.

Entende-se que a promoção da aprendizagem partindo das experiências vivenciadas em meio ao cotidiano do trabalho é, essencialmente, construída sobre um embasamento diretamente estruturado sobre uma problematização de um determinado conjunto de situações e da própria prática laboral, tal como dimensiona Roschke (1997).

Compreendendo esta perspectiva específica e segundo determina Roschke (1997), o trabalhador – frente a este íterim da aprendizagem construída na prática laborativa cotidiana – aporta-se enquanto o ator principal da formação e fonte privilegiada do conhecimento, por outro lado, docente coloca-se como elemento estimulador, orientador e catalisador, mais efetivamente do que se configura enquanto instrutor. Ou seja, o fazer cotidiano aporta-se e é realizado em meio a convivência estabelecida essencial entre a obediência às regras e às suas normativas, além de levar em consideração a liberdade no manejo das mesmas no decorrer dos espaços de autogoverno que qualquer trabalhador detém, tal como explica e diz Emerson Merhy (2005).

O autor em questão ainda aponta que: a necessidade de olharmos de outros modos explicativos para esta relação em dobro: educação em saúde e trabalho em saúde, na qual é impossível haver separação de termos. Um produz o outro (MERHY, 2005, p. 172).

E assim, eleva-se o entendimento de que a Educação Permanente (EP) é uma mudança contínua, permanente, de constante aprendizado e atualização profissional possuindo por finalidade intrínseca alcançar o melhoramento da qualidade do atendimento, resultando em satisfação, humanização, aprimoramento técnico e dignidade frente ao exercício do trabalho intermediada por um procedimento de construção coletiva, troca de saberes e interdisciplinaridade (NEPE, 2017).

Corroborando com estas percepções, Gadotti (1988) designa que o termo Educação Permanente (EP) aparece, primeiramente, na França em meados do ano 1955 e, assim, somente foi oficializado no ano seguinte por meio de um documento do Ministério da Educação (ME) que dispunham a respeito do prolongamento da escolaridade obrigatória e do andamento da reforma do ensino público.

Ainda sobre a perspectiva histórica do surgimento e desenvolvimento da Educação Permanente (EP), tem-se a seguinte compreensão específica:

No final da década de 1960, (a EP) passa a ser difundida pela UNESCO, fundamentada na teoria do capital humano, que compreende a qualificação do fator

humano como um dos mais importantes meios para a produtividade econômica e o desenvolvimento do país (LEMOS, 2016, p. 913).

Especificamente, os autores Haddad et al. (1994) destacam que o conceito de Educação Permanente (EP) é, essencialmente, adotado enquanto um conjunto contínuo de ações que associam trabalho e aprendizagem e que, assim, ocorre em um espaço de trabalho/produção/educação da atividade laboral, seja ela educativa, em saúde, etc. Parte de uma situação já existente (geralmente uma situação-problema), e que se dirige, especialmente, a superá-la, a mudá-la e a transformá-la em uma situação totalmente diferente e desejada.

Importante a compreensão de que a denominada Educação Permanente em Saúde (EPS) surge em meados da década de 1980, que foi disseminada por intermédio do desenvolvimento do Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS) (ROVERE, 1994).

Em continuidade:

[...] A Educação Permanente em Saúde (EPS) vem para romper essa prática cartesiana, ao propor produzir conhecimento a partir da democratização do saber; por isso também é considerada uma ferramenta importante para a gestão de coletivos, pois apresenta um conceito e um fazer que se diferenciam dos processos de Educação Continuada [...] (VASCONCELOS et al., 2009, p. 22).

Complementarmente, Ceccim (2005) estabelece que a Educação Permanente em Saúde (EPS), ao mesmo tempo em que consiste na disputa pela atualização de forma cotidiana das práticas diárias segundo os mais recentes e atualizados aportes teóricos, metodológicos, científicos e tecnológicos disponíveis, inserindo-se em meio a uma necessária construção de relações e de processos que vão advir diretamente do interior das equipes multidisciplinares em saúde, desenvolvendo-se em atuação conjunta, implicando a interação entre seus agentes e às práticas organizacionais. Implica assim na atuação instituição e/ou no setor da saúde, e por fim, às práticas interinstitucionais e/ou intersetoriais – que implicam nas políticas nas quais passam a se inscrever frente aos atos de saúde.

Ademais, entende-se que a Educação Permanente em Saúde (EPS) pode colocar-se como sendo diretamente correspondente à Educação em Serviço, especialmente, quando esta eleva-se enquanto a pertinência dos conteúdos, instrumentos e recursos voltados de forma específica para o desenvolvimento da formação técnica dos profissionais que se encontram submetidos a um contexto de recorrentes e constantes mudanças institucionais ou, ainda, de

transformações condizentes com a orientação política das ações que são prestadas em determinado tempo e lugar já estabelecidos (CECCIM, 2005).

E assim, tal como reporta Briones (1999), é necessário depreender que o papel da Educação Permanente (EP) é intrinsecamente estratégico e essencial para a organização do processo de trabalho de saúde (medicina, enfermagem, etc.) em articulação com as práticas laborais determinadas pelo Ministério da Saúde (MS) e demais setores das instituições hospitalares.

Além disso, há o entendimento de que a Educação Permanente (EP) deve estar especialmente sustentada com os principais conceitos e tomando por base metodologia crítica e reflexiva e, assim, este processo passa a implicar no reconhecimento de que as práticas rotineiras, descontextualizadas dos reais problemas da saúde no contexto nacional – especialmente em ambiências locais e regionais –, dificilmente permitirão o pleno e total desenvolvimento da capacidade de reflexão que deveria ser alcançada com tal configuração de educação (BRIONES, 1999).

De forma complementar, tem-se o entendimento central e específico de que:

Na proposta da EP, a capacitação da equipe, os conteúdos dos cursos e as tecnologias a serem utilizadas devem ser determinados a partir da observação dos problemas que ocorrem no dia-a-dia do trabalho e que precisam ser solucionados para que os serviços prestados ganhem qualidade, e os usuários fiquem satisfeitos com a atenção prestada (BRASIL, 2014, p. 13).

Ainda sob essa perspectiva, aporta-se a compreensão de que a proposta da Educação Permanente (EP) parte, de forma essencial, de um desafio categoricamente central, a saber: “a formação e o desenvolvimento devem ocorrer de modo descentralizado, ascendente e transdisciplinar, ou seja, em todos os locais, envolvendo vários saberes” (BRASIL, 2014, p. 14).

Referindo-se ainda à Educação Permanente (EP), Ceccim (2005) ainda determina a percepção de que:

A Educação Permanente (EP) e em Saúde configura, ainda, para outros educadores, o desdobramento, sem filiação, de vários movimentos de mudança na formação dos profissionais de saúde, resultando da análise das construções pedagógicas na educação em serviços de saúde, na educação continuada para o campo da saúde e na educação formal de profissionais de saúde (CECCIM, 2005, p. 162).

L'abbate (1997) ainda depreende que o papel central das práticas educativas deve ser de caráter essencialmente crítico e incisivamente revisto para que a Educação Permanente (EP) passe a almejar a possibilidade de compreender/dispor pertencimento aos serviços/profissionais/estudantes a qual a mesma se dirige, de forma que os conhecimentos em saúde passem a veicular de forma que sejam alcançados significativos cruzamentos entre os saberes formais e essenciais que encontram-se previstos pelos estudiosos ou especialistas e os saberes configurados como operadores das realidades, que são detidos especialmente pelos profissionais em atuação. Para que estes viabilizem, a ocorrência de autoanálise da educação por parte dos discentes em formação e principalmente alcançando máxima excelência na autogestão dos cursos disponibilizados.

Neste ínterim, importa destacar que o Ministério da Saúde (MS) propõe que a Educação Permanente (EP) seja dimensionada e utilizada enquanto essencial estratégia de transformação das práticas condizentes com a formação, atenção, gestão, formulação de políticas, participação popular e controle social no setor da Saúde, de forma que a Educação Permanente (EP) deve se encontrar essencialmente baseada nos pressupostos da aprendizagem significativa (BRASIL, 2014).

Complementando entendimentos, é importante destacar e esclarecer o seguinte conceito:

A aprendizagem significativa acontece quando aprender uma novidade faz sentido para nós. Geralmente isso ocorre quando a novidade responde a uma pergunta nossa e/ou quando o conhecimento novo é construído a partir de um diálogo com o que já sabíamos antes. Isso é bem diferente da aprendizagem mecânica, na qual retemos conteúdo. Na aprendizagem significativa acumulamos e renovamos experiências (BRASIL, 2014, p. 21).

Desta feita, clarifica-se que a perspectiva de Educação Permanente (EP) propõe a construção de um processo longitudinal e direto de reflexão sobre a realidade do trabalho, pressuposto que se (re)constrói de forma constante e recorrente no cotidiano laborativo, onde deve-se buscar por superar a fragmentação do saber apresentado especialmente quando são adotadas em meio às políticas educacionais. Somente as abordagens que se colocam como estruturadas em temas segmentados e que não possuem real e efetiva articulação entre si (BRASIL, 2005).

Neste sentido, os processos referentes à implementação, ao monitoramento e à avaliação de políticas públicas devem categoricamente levar em consideração os elementos de aprendizagem que colocam a sua transformação e evolução como sendo um processo

contínuo e recorrente de *policy learning* (que compreende um aprendizado pautado essencialmente na implementação das políticas públicas) (BRASIL, 2005).

Garcia (2001) ainda define monitoramento como sendo, de forma intrínseca e essencial, “um processo sistemático e contínuo que, produzindo informações sintéticas e em tempo eficaz, permite a rápida avaliação situacional e a intervenção oportuna que confirma ou corrige as ações monitoradas” (GOMES, 2011, p. 29).

Silva (2001), por outro lado, entende que o monitoramento se coloca como sendo uma atividade gerencial com o objetivo central direcionado ao aporte de garantias condizentes com o desenvolvimento do trabalho em conformidade com aquilo que foi previamente planejado, ou seja, tal pressuposto elementar caracteriza-se como uma atividade interna a ser realizada durante a persecução da execução da ação governamental. Entende-se assim que o monitoramento se trata, de forma essencial, da utilização de um determinado conjunto de estratégias que se destinam, especificamente, à realização do acompanhamento de uma política, um programa ou um projeto especificamente definido.

As organizações precisam, portanto, e impreterivelmente, ser transformadas em instituições de verdadeira aprendizagem no trabalho e, assim, é de importância destaque ao fato de que muitos artigos, fóruns e congressos têm evidenciado em recorrência a abordagem da importância do SUS colocando-se como escola. Destaca-se a percepção de que a rede pública de saúde se transforma em uma rede de ensino-aprendizagem a ser evidenciando no exercício do trabalho, disseminando de tal forma a capacidade pedagógica desenvolvida em meio aos serviços de saúde (BRASIL, 2005).

Sendo assim, a aposta do Ministério da Saúde (MS) é alcançar o fortalecimento da Educação Permanente (EP) como elemento norteador das novas práticas educacionais que devem orientar, direta e indiretamente, a reflexão sobre o trabalho e a construção dos processos de aprendizagem colaborativa e significativa, ofertando de tal forma em ações coletivas para o alcance do desenvolvimento aos trabalhadores, partindo dos principais desafios identificáveis pelas equipes multidisciplinares em saúde mediante ao cotidiano do trabalho (BRASIL, 2005).

Acerca da aprendizagem de caráter colaborativo é importante destacar que:

(...) a aprendizagem colaborativa seria duas ou mais pessoas trabalhando em grupos com objetivos compartilhados, auxiliando-se mutuamente na construção de conhecimento. Ao professor não basta apenas colocar, de forma desordenada, os alunos em grupo, deve sim criar situações de aprendizagem em que possam ocorrer trocas significativas entre os alunos e entre estes e o professor (TORRES, IRALA, 2014, p. 65).



Afinal, em meio a esta perspectiva e tal como ensina Paulo Freire (1989) em suas obras, o ser humano não tem como ser compreendido fora de seu contexto de atuação, seja ele educativo ou laboral, isto se dá pelo fato essencial de que o mesmo coloca-se enquanto o sujeito de sua própria formação e, assim, se desenvolve por intermédio da reflexão acerca de seu lugar no mundo, além de sua realidade e suas vivências.

A Educação Permanente (EP) pode ainda ser correspondente à Educação Continuada (EC), especialmente quando esta é diretamente pertencente à construção objetiva de quadros institucionais e à investidura de carreiras em saúde por serviço em tempo e lugar específicos, tal como depreende e exemplifica Ceccim (2005).

Pode ainda a Educação Permanente (EP) ser correspondente direta à Educação Formal de Profissionais, especialmente quando esta promove uma apresentação amplamente considerada como porosa a todas as multiplicidades da realidade das vivências profissionais. Assim, a mesma ainda se coloca em aliança de projetos integrados entre o setor de saúde e o mundo do trabalho e, também, entre o setor de saúde e o mundo do ensino (CECCIM, 2005).

E assim, ainda há o entendimento específico de que:

A Educação Permanente (EP) possibilita, ao mesmo tempo, o desenvolvimento pessoal daqueles que trabalham na Saúde e o desenvolvimento das instituições. Além disso, ela reforça a relação das ações de formação com a gestão do sistema e dos serviços, com o trabalho da atenção à saúde e com o controle social (BRASIL, 2005, p. 27).

Com base no que foi exposto o entendimento de que educação, como um todo e sem dúvida, coloca-se como sendo um instrumento altamente potente que pode ser viabilizado de forma efetiva para promover correções sobre o descompasso recorrentemente existente entre a orientação da formação, o desenvolvimento dos profissionais de saúde e os principais princípios e diretrizes do SUS.

Nesta direção, coloca-se que é uma busca recorrente – com a política de desenvolvimento de pessoas implementada no Ministério da Saúde (MS) - para a promoção de ações compreendidas como sendo direcionadas aos trabalhadores de forma que os mesmos articulem as competências individuais aos objetivos institucionais e que ainda proporcionem a geração do valor público sustentável (BRASIL, 2014).

### 2.1.2 Febre Amarela (FA) e a Vacina

A Febre Amarela (FA), de acordo com informações do website da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), “é uma doença infecciosa grave, causada por vírus e transmitida por vetores”. O vírus da Febre Amarela (FA), diferentemente dos demais, não apresenta sintomas logo que se é adquirido, isto é, os sintomas surgem após um tempo de incubação e de forma repentina, sendo eles: náuseas, dor de cabeça, calafrios, dor muscular e vômitos por três dias consecutivos.

A doença é muito perigosa e pode acabar levando a óbito, quando adquirida em sua forma mais grave, que pode causar insuficiência em diversos órgãos como o fígado e os rins, deixando os olhos e pele amarelados (daí a origem do nome Febre Amarela), com episódios hemorrágicos e cansaço extremo. Porém, essa é uma forma mais rara do vírus, pois, na maioria dos casos, os indivíduos se recuperam bem, adquirindo imunidade contra o vírus, assim como no caso do vírus da dengue, catapora, entre outros.

O vetor da Febre Amarela (FA) é o mosquito *Aedes* no continente africano e *Haemagogus* e *Sabethes* no continente americano, que transmitem o mesmo para os indivíduos através de sua picada. A prevenção ocorre através da vacinação que consiste na aplicação do vírus mais brando no indivíduo, formando resistência de forma que o mesmo fica imune por 10 anos ou, até mesmo, a vida inteira.

Sua história se entrelaça ao Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), hoje unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), porque em 1930 uma fundação americana chamada Fundação Rockefeller, edificou nos terrenos da unidade estudos sobre a doença, que seria posteriormente absorvido pelo Instituto de Manguinhos na década de 1940. “A vacina antiamarílica, ao lado da vacina contra a varíola, permaneceu como um dos produtos mais relevantes da pauta de produção do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) até a constituição da Fundação Instituto Oswaldo Cruz, em 1970...nos terrenos de Manguinhos”, segundo Benchimol (2007)

Após a segunda guerra mundial, pouca ou nenhuma havia sido a evolução tecnológica do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) para a produção de vacinas e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) abrigava instituições que seguiam independentes até que durante o governo de Ernesto Geisel (1974-1979), emerge, enquanto projeto do governo federal, a articulação para transformar essas instituições em um conjunto de unidades inter-relacionadas.

Esse processo, conduzido por Vinícius da Fonseca, presidente da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) no período de 1972-1979, que em 1972, imbuído de incorporar uma estrutura

industrial e tecnológica para abrigar os processos produtivos, cria o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) enquanto fabricante de imunobiológicos e Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos/Fiocruz), produzindo medicamentos em escala industrial, mais tecnologia e qualidade.

Diversas foram as mudanças e evoluções no produto de lá pra cá, estabilidade técnica, ampliação da produção para atender epidemias, mudanças nas instalações da produção, técnicas biomoleculares, controle de qualidade etc, mas desde e sempre “a vacina era (e segue sendo) o único meio de neutralizar os efeitos “humanos” da doença”, por isso sua relevância dentro do Programa Nacional de Imunizações (PNI) e para a saúde pública ofertada a população brasileira.

Sobre a doença, de acordo com Vasconcellos (2003),

“O vírus da Febre Amarela (FA) pertence ao gênero *Flavivirus* da família *Flaviviridae* (do latim flavus = amarelo). Ele pertence ao mesmo gênero e família de outros vírus responsáveis por doença no homem, entre os quais o Dengue, o West Nile, o Rocio e a Encefalite de St. Louis. Embora apenas um sorotipo do vírus amarelado seja reconhecido, há pequenas alterações genéticas entre as cepas da América e da África que permitem atualmente caracterizar dois e cinco genotipos, respectivamente, não se sabendo se um é mais patogênico que o outro. “

Dessa forma, o vírus tem diversas similaridades com a Dengue, muito presente no Brasil, assim como Chikunguya e a Zika, diferenciando-se apenas pelas características peculiares a Febre Amarela (FA) como deixar o indivíduo amarelado e, é claro, seus aspectos relacionados ao genético.

A origem do vírus foi descoberta há pouco tempo, através de uma análise feita por ferramentas moleculares que indicaram que a Febre Amarela (FA) perdeu algumas características que na África ela ainda mantém. (WANG et al, 1996; ZANOTTO et al, 1996). Dessa forma, foi possível descobrir que o vírus se originou na África e foi trazido para a América por meio do comércio de escravos.

Para evitar a doença, a vacina da Febre Amarela (FA) é feita com o vírus em seu formato mais brando, através de processos químicos em sua elaboração. Coloca-se o vírus da Febre Amarela (FA) em ovos de galinha embrionados, criados com esterilização e sem agrotóxicos. Possíveis efeitos colaterais são febres e mal-estar em geral, devido à quantidade de impurezas provenientes do ovo no organismo.

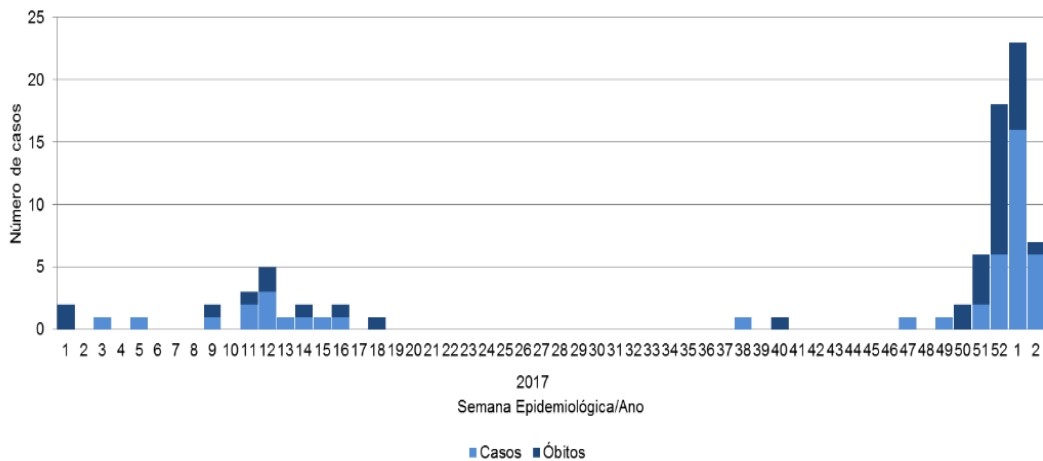
A vacina é elaborada para prevenir que o vírus *Flaviviridae*, causador da Febre Amarela (FA), tenha seu estágio de evolução no indivíduo, fazendo com que ele crie resistência ao vírus através desse método de prevenção. A vacina é indicada para quem vai

viajar para áreas onde há epidemias ou registros da doença, como a América do Sul e a África. Uma das vantagens dessa vacina de prevenção da Febre Amarela (FA) é a longa duração da mesma, podendo os anticorpos que são gerados através da aplicação durarem a vida toda do indivíduo imunizado, não tendo mais preocupações em adquirir a doença.

Pode-se considerar esse o meio da vacinação o melhor jeito de prevenir a doença e evitar que o ciclo de transmissão continue conferindo proteção individual aos indivíduos e criando proteção para a população. Através dos indivíduos vacinados que funcionam como um escudo em relação aqueles que ainda não fizeram assim uma barreira de imunidade que evita uma epidemia e que aqueles que não podem tomar a vacina por serem idosos ou terem doenças, não serem contaminados.

Entre 2017 e 2018, em São Paulo, houve uma epidemia de Febre Amarela (FA), causando diversas mortes como se pode observar no gráfico abaixo:

**Gráfico 1.** Distribuição dos casos e óbitos de Febre Amarela autóctone segundo Semana Epidemiológica. Estado de São Paulo, 2017-2018.



Fonte: Sinan; CVE/CCD/SES-SP  
Atualizado em 22/01/2018

Página

Mediante a epidemia e a falta de informação e conhecimento sobre o produto, especialmente por parte dos trabalhadores do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) que não trabalham diretamente com a vacina chamaram a atenção. Tornam-se então o desejo de tema a ser explorado no projeto piloto, por toda sua relevância histórica, destaque enquanto produção integralmente pública e nacional da Ingrediente Farmacêutico Ativo (IFA) até o produto final rotulado e embalado), impacto atual e necessidades futuras diante da sazonalidade da doença e possíveis outras epidemias.

## 2.2 METODOLOGIA

A fase teórica é guiada pelos aspectos gerais da concepção filosófica do materialismo histórico dialético de Marx, onde entende-se que o ambiente, o organismo e os fenômenos físicos modelam o homem, a sociedade e cultura quanto são modelados por eles, ou seja, que a matéria está em uma relação dialética com o psicológico e o social. A partir disso, a presente dissertação dialoga historicamente com o processo de desenvolvimento em educação corporativa, Educação Permanente (EP) e EaD, que surgiram com expressão nos anos 1990.

Com base em relatos da construção histórica apresentado, nos documentos normativos e normatizantes, dialogando a realidade do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) quanto a oferta de desenvolvimento de seus trabalhadores, culminamos em uma pesquisa aplicada, baseada teoricamente na identificação de práticas exequíveis e na construção de um projeto piloto de curso EaD de domínio público no eixo de arboviroses, sobre Febre Amarela (FA).

Espera-se que a unidade cumpra não apenas com o compromisso de um desenvolvimento para atender as necessidades de seus trabalhadores sobre o produto vacina Febre Amarela (FA), mas também com a visão histórica e estratégica de sua produção enquanto insumo em saúde e o desenvolvimento tecnológico para atendimento prioritário das demandas do SUS.

A presente pesquisa fomenta a formação por meio de recursos digitais na EaD, de modo emancipatório, reconhecendo a diversidade da natureza de saberes e dos interesses das ações a eles vinculados, íntegra ao seu compromisso social enquanto ente federal, promotor de saúde e educação. Baseava-se na superação de um modelo de formação de profissionais em treinamentos em serviço, restritos à reprodução de práticas meramente fragmentadas sem a compreensão do todo.

Para Frigotto (1991), o grande desafio do pensamento é trazer para o plano racional a dialética do real, buscando a essência do fenômeno, aquilo que está por detrás da aparência, ou seja, o caráter conflitivo, dinâmico e histórico da realidade imposta pela necessidade de autosustentabilidade e pressões políticas. Por essa razão, a escolha metodológica para refletir sobre as transformações da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e sua construção enquanto espaço de ensino em saúde, dialogando com suas presentes contradições construídas no processo histórico por meio do Materialismo Histórico-Dialético (MHD).

A metodologia vai além da observação dos fenômenos isolados, reconhecendo a interferência do tempo e do dinamismo presente nas movimentações internas e externas ao pensamento humano. Buscando a lei de sua modificação e de seu desenvolvimento, destacando o dinamismo da práxis transformadora dos homens enquanto agentes históricos e transformadores do universo ao seu entorno e seus pensamentos com o passar do tempo.

Por meio da pesquisa teórica, foi possível investigar em bases documentais escritas, sabendo que: “A análise documental constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema” (LUDKE, ANDRÉ, 1986, p. 32).

Diante da vasta documentação em educação de público em saúde com uso de TDIC, pensando em uma proposta de curso piloto de aperfeiçoamento em EaD, por instituições de natureza peculiar, tal a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), foi necessário criar analogias às regras em lei estabelecidas para a construção de diretrizes internas ao órgão e respectivamente suas unidades.

Foram selecionados os documentos de marcos principais existentes acerca do tema e as fundamentações legais que norteiam os grandes eixos em discussão, considerando a vigência da norma ou a sua necessidade para compreensão do processo histórico dialético. Destes foram extraídos a análise do texto e do discurso buscando não cair nas armadilhas que mercantilizam o direito à educação dos trabalhadores e supervalorizam as ferramentas em detrimento da pedagogia.

Quanto aos procedimentos, para o estudo, em documentos contemporâneos, foram analisados, enquanto base empírica fontes primárias, o art. 1º da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) de 1988, Princípios da Lei 8080/1990 que trata do SUS, art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, Decreto nº 5622/2005 (Regulamentou o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional até ser revogado pelo decreto nº 6303/2007), Decreto nº 6303/2007 (Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional) e o Decreto nº. 9.057/2017 que regulamenta o art. nº 80, da Lei 9.394/1996. Considerando além do caráter ideológico dos documentos supracitados e suas afirmativas explícitas. Foram observados no decorrer da análise os processos intertextuais e o resultado dos discursos, por vezes oculto nas unidades de análise dos textos oficiais selecionados.

Atenta à “hegemonia discursiva”, ditada comumente por organismos internacionais e presente principalmente no arcabouço legal selecionado para o presente trabalho teórico bibliográfico, deve se considerar que:

“O estudo aprofundado sobre que conceitos e argumentos são privilegiados e quando os intencionalmente ‘desprezados’ nos permite aprender a lógica ou a racionalidade que sustenta os documentos. Essa tarefa exige um olhar investigativo sobre os textos oficiais para ler o que dizem, mas também para captar o que ‘não dizem’. (SHIROMA, 2004, p.16).”

Embora seja um documento que não tem força de lei, foi consultado o Referencial de Qualidade para a Educação Superior à Distância, em complemento às determinações específicas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, do Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, do Decreto 5.773, de 09 de maio de 2006 e das Portarias Normativas 1 e 2, de 10 de janeiro de 2007, considerando suas observações sobre a organização de sistemas de EaD no Brasil, por ser o documento norteador para subsidiar atos legais do poder público no que se referem aos processos específicos de regulação, supervisão e avaliação da modalidade citada. Referências no âmbito do Ministério da Saúde (MS) serviram como objeto de interpretação para a análise do discurso, tais como a Política Nacional de Educação Permanente para o Controle Social no SUS/2007 e o Relatório de Atividades do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) 2017 em confronto a estrutura social real aos olhos da pesquisadora. Servindo de base, enquanto fontes secundárias da pesquisa, fornecendo pistas para construção de curso piloto em EaD, de domínio público, ofertada ao público estratégico sobre Febre Amarela (FA) em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) em plataforma *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle)*.

A classificação entre fontes primárias e secundárias faz-se necessária para propiciar uma leitura em confronto dos textos em prol de fidedignidade na observação sobre a interpretação da lei nos eixos de trabalho, educação e saúde em vias de reduzir ambiguidades, contradições ou omissões oriundas de reinterpretações construídas a partir de fragmentos e consensos sociais impostos por discursos muitas vezes repetitivos, termos do setor empresariado e as narrativas em 3ª pessoa do plural para que os excluídos se sintam parte do processo ou benefício proposto em lei. Acrescenta-se que as fontes primárias são documentos originais e as secundárias os demais documentos necessários para que se viabilize a pesquisa de acordo com SHIROMA (2001).

A pesquisa, de abordagem descritiva-qualitativa, por meio de um estudo de caso no Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz). O objetivo é relatar os anseios quanto a um plano de desenvolvimento que incorpore efetivamente a EaD, paralelamente a proposição de um projeto piloto sobre Febre Amarela (FA) na modalidade em busca de fundamentações práticas e aplicáveis de melhorias na formação permanente dos trabalhadores da unidade Técnico-Científica de produção de imunobiológicos da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

Em pesquisas qualitativas, os dados coletados são prioritariamente descritivos. A compreensão dos processos é mais importante do que a dos produtos, e o pesquisador é seu maior instrumento. É importante considerar que as pesquisas qualitativas são caracteristicamente multimetodológicas, isto é, usam uma variedade de procedimentos e instrumentos de coleta de dados, com o intuito de coletar mais informações que contribuam com a análise dos dados, etapa posterior do trabalho (ALVES-MAZZOTTI, GEWANDSZNAJDER, 1998).

Para alcançar os objetivos propostos nesse projeto foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos:

a) Estudos teóricos nos campos da Educação Permanente (EP) em saúde e EaD: buscando identificar estratégias que melhor se adequem aos objetivos da formação do público alvo em convergências aos discursos presentes nos marcos regulatórios vigentes selecionados observando simultaneamente o texto, prática discursiva e social, considerando que:

“O discurso como prática política estabelece, mantém e transforma as relações de poder e as entidades coletivas...O discurso como prática ideológica constitui, naturaliza, mantém e transforma os significados do mundo de posições diversas nas relações de poder. (FAIRCLOUGH, 2001, p. 94).”

b) Pesquisa Documental: com o intuito de compreender sobre o tema escolhido para projeto piloto, estruturação da EaD e as articulações estabelecidas com a Educação Permanente (EP) e saúde e o fomento da EaD, pensando a aplicabilidade de suas estratégias de futuro.

Sobre esta ferramenta metodológica, é importante ressaltar o papel decisivo para o estudo proposto, já que a investigação se deu em bases documentais escritas em documentos atuais autênticos dos processos de formação profissional em saúde de qualidade realizados para / pelo SUS. Conforme dito, foram considerados documentos primários, de fonte autêntica e confiável para a pesquisa descritiva-qualitativa das ciências factuais sociais.



O universo do estudo foi o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) e a vacina Febre Amarela (FA), tendo a atenção a construção de uma cultura fomentadora da Educação Permanente (EP) dos seus profissionais e a construção de um plano de desenvolvimento. Para tal foram analisados, os relatórios de gestão, documentos internos públicos e outros disponíveis no diretório da unidade mencionada que serviram de fonte de, além da vivência da pesquisadora, enquanto participe do processo por meio de suas atividades laborais no Departamento de Recursos Humanos (DEREH) do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz).

O presente trabalho visou dar continuidade e aprofundar a pesquisa iniciada na pós-graduação em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET) (2016) sobre Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), intitulada “As tecnologias digitais da informação e comunicação na educação a distância para a formação permanente dos profissionais de saúde”.

Para tal foi necessário dialogar com diversos autores, entre eles Ceccim (2016), Crispino (2009), Demo (2006), Frigotto (1991) Hangel, Lévy (1999; 2010), Lobo Neto (2013), Marx (1989), Massaroli e Suape (2010), Moran (1993), Morin (2008; 2011; 2012), Spritzer (2009), Cortella (2016), Buss (2005), Azevedo (2007), entre outros.

Tendo como norte os campos teóricos da área de trabalho, educação e saúde, a pesquisa aplicada buscou elucidar práticas de ensino capazes de superar os modelos de formação permanente em saúde restritos aos treinamentos em serviço – conteúdo vinculado apenas às rotinas operacionais de trabalho - buscando apontar estratégias pedagógicas que facilitassem a apropriação e assimilação do conhecimento utilizando Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) a exemplo da EaD.

Junto à técnica e ao saber fazer foi importante também avaliar se as ofertas de formação permanente recomendadas estimulam a capacidade crítica e reflexiva desses profissionais no que tange ao apontamento dos aspectos relevantes na relação entre teoria e o fazer pragmático e imediato frente à realidade dos serviços e alcance das metas institucionais e o desenvolvimento humano.

A presente pesquisa propõe reflexões acerca de um curso na modalidade à distância, direcionado aos profissionais de vínculo direto com a Unidade enquanto público alvo, que concluíram o ensino médio e dominam os recursos tecnológicos. Para os demais trabalhadores a oferta foi prevista em versão analógica do conteúdo para garantir melhor adaptabilidade com as ferramentas selecionadas. Reconheceu-se que o desenvolvimento nas frentes citadas,

em ofertas formais de ensino ou nas ações de desenvolvimento permanente, tais os cursos de aperfeiçoamento ou treinamentos sistematizados, oferecidos no espaço de trabalho ou pela instituição, teve o intuito de suprir as lacunas do conhecimento de direto impacto na atividade desempenhada e na cultura organizacional.

Com tais premissas, ressaltando a importância e disseminação da modalidade de EaD em todos os segmentos dos processos educacionais, inclusive na chamada educação corporativa em organizações privadas e públicas, a exemplo do Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal (CEF), Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), Correios, Petrobras, entre outros, apresentamos, para avaliação, elementos para a proposição de uma experiência piloto, tendo como objetivos principais:

- Garantir um conjunto de subsídios de estrutura paralela de acompanhamento, monitoramento e avaliação, visando registrar informações que subsidiem o futuro processo de implantação de tal tipologia de estratégia pedagógica na organização;
- Capacitar, de acordo com demandas identificadas pela organização profissionais de diversos segmentos e áreas, com interesse em na questão de saúde pública.

O intuito de sistematizar a oferta de capacitação e a integração adequada de conhecimentos, habilidades e atitudes do corpo funcional dos profissionais, a retenção do conhecimento e a inovação, por meio da identificação e promoção de demandas, alinhando as ações aos objetivos estratégicos dos profissionais foi real.

Desenvolver talentos humanos e as competências organizacionais por meio da aprendizagem ativa e contínua utilizando a EaD enquanto estratégia organizacional para o desenvolvimento de conhecimento e habilidades, trata-se apenas da apropriação de mais recursos e benefícios para a qualificação profissional, desde que exista uma prática multidisciplinar, interatividade e um fazer didático-pedagógico imbuído do processo de ensino-aprendizagem. Segundo MARTINS-MELLO et al. (2014), a EaD vem sendo imbuída como uma nova e positiva estratégia para qualificar profissionais em todo o Brasil.

Ignorar o impacto das transformações digitais pode significar perdas para a organização em um cenário global, entretanto, é preciso repensar a proposta do programa supracitado em vias de ações de ensino que promovam a difusão e a aplicação do conhecimento, por meio de um processo de aprendizagem ativa e contínua. Uma política norteadora que abarque as peculiaridades e a natureza institucional que seja sustentável, considerando a conjuntura política a qual o Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) faz parte, é necessária.

Faz-se necessário uma expectativa de resultados positivos para a saúde pública do país, mas não apenas, transpondo os compromissos e valores da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Sistema Único de Saúde (SUS) e Estado, garantindo o desenvolvimento em seu caráter emancipatório, crítico, reflexivo, capaz de transbordar as necessidades operacionais para as de caráter formativo humano teórico ou empírico. Possibilitando assim a construção de uma proposta de curso relevante, viável e aplicável e um público engajado, capaz de desejar refletir, questionar e transformar suas condições, gerando equilíbrio entre a sustentabilidade organizacional e as necessidades sociais.

Também deve-se considerar a perspectiva de uma gestão *multicampi*<sup>1</sup>, com base nas projeções de crescimento da unidade em outras plantas e campi, já iniciadas, há indícios de que para a garantia de um plano de desenvolvimento institucional. Endossado por referências de mercado sobre gestão de pessoas, principalmente em Treinamento e Desenvolvimento (T&D), que a EaD seja a principal estratégia explorada para o alcance dos objetivos traçados para o desenvolvimento dos trabalhadores diante do futuro modelo de gestão em proposição pela unidade.

“Alinhado a estes desafios está o processo de expansão, que prevê uma futura operação *multicampi*, a partir das novas unidades em Santa Cruz (RJ) e Eusébio (CE). Nesse contexto, Bio-Manguinhos terá de lidar com a alocação de recursos, a logística e a estratégia de operações desses diferentes *campi*, incluindo um eixo geográfico, novo na sua gestão...Esse movimento de adequação impacta diversos elementos que tornam a operação de Bio-Manguinhos cada vez mais complexa, ampliando o desafio de construção de uma arquitetura organizacional”. (ÉDISON et al., 2017, p. 142)

Pesquisas e estudos no tema avaliam, desde já, novas possibilidades em viabilidade e aplicabilidade com o objetivo de garantir a qualidade das ações de desenvolvimento norteadas por um plano de desenvolvimento institucional eficaz para a unidade. Nesse processo, antes de tudo, muito deve ser discutido sobre os riscos de esvaziamento pedagógico e a pedagogia das competências.

Propostas como esta devem ser cautelosamente acompanhadas com o intuito de garantir a oferta de um ensino problematizador, aprendizagem significativa e de qualidade a fim de que não se torne mais uma alternativa restrita aos treinamentos em serviços ou outros

---

<sup>1</sup>Operação de gestão *Multicampi*: Diante do crescimento em produtos, produção e pessoas a Bio-Manguinhos ampliou suas edificações a além de sua sede no campus principal da Fiocruz em Manguinhos – RJ contará em breve com a planta do Novo Centro de Processamento Final em Imunobiológicos - NCPFI em Santa Cruz – RJ e da Plataforma Vegetal em Eusébio – CE. Torna-se desde então latente a necessidade de garantir uma gestão integrada dos três *campus* das instalações industriais da Unidade, inclusive quanto ao desenvolvimento de seus profissionais e outros serviços de Recursos Humanos.

cursos subordinados ao fazer pragmático e imediato, distante e dissociado de uma prática reflexiva, contextualizada e sistêmica. Para Ceccin e Ferla (2008):

“Ensino-aprendizagem embasado na produção de conhecimentos que respondam a perguntas que pertencem ao universo de experiências e vivências de quem aprende e que gerem novas perguntas sobre o ser e o atuar no mundo. É contrária ao ensino-aprendizagem mecânico, quando os conhecimentos são considerados em si, sem a necessária conexão com o cotidiano, e os alunos se tornam meros escutadores e absorvedores do conhecimento do outro (CECCIN, FERLA, 2008, p. 65).”

Ainda são muitas as contradições sociais sobre potencialidades e limitações da EaD e estas acabam corroboradas pelo desconhecimento das ferramentas que surgem em acelerado ritmo de desenvolvimento tecnológico imposto pelo mercado. Investigar e analisar a EaD na Educação Permanente (EP) do público estratégico que se relaciona com o Sistema Único de Saúde (SUS) demonstra sua relevância por buscar novas perspectivas pedagógicas em uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) que contribuam com a formação.

No que concerne ao uso das tecnologias, Spritzer (2009) orienta que:

“Na realidade, a tecnologia é uma ferramenta muito poderosa, mas é apenas uma ferramenta, que permite oferecer vantagens logísticas, econômicas, de flexibilidade para alterar e corrigir de forma instantânea o conteúdo, dando credibilidade à informação e tornando-a mais útil. Mas a eficiência do aprendizado depende de uma variável fundamental: a pedagogia, a tecnologia pode facilitar o uso dos métodos e amplificar seus resultados, mas não pode alterar os fundamentos da pedagogia. O processo continua a ser de ensino-aprendizagem, e é necessário compreender os processos cognitivos dos alunos, para criar uma aprendizagem efetiva. Tecnologia não garante a qualidade do ensino, disponibilizar o conteúdo de forma gráfica e atrativa, inclusive com muita animação e exercícios ao final para fixar o conteúdo, nada mais é do que uma versão moderna da apostila. E funciona apenas com uma parcela pequena dos alunos, porque a pedagogia não está no material, mas no processo ensino-aprendizagem, onde o fator humano é fundamental, pois é necessário haver interação entre professor/tutor e o aluno e entre alunos (SPRIZER, 2009 p 293).”

Junto às possibilidades de formação, no que tange aos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), consideramos que o trabalhador da saúde deve ser desenvolvido dentro de inúmeras possibilidades pedagógicas que proporcionem a exploração dos sentidos humanos. Indo além, provoquem interação e afetividade, já que os ingredientes relacionais são essenciais à construção do saber e à solidificação harmônica de uma cultura organizacional sadia, propiciando um espaço de construção e desenvolvimento ativo e disseminador no social partindo do interacionismo de Bakhtin (1979) e dos postulados de Wallon (1968; 1989) e Vygotsky (1998) sobre a importância da mediação e das emoções para a aprendizagem. A

fundamentação sistêmica sobre aspectos da oralidade se satisfaz por meio de interações síncronas em fóruns de discussão online, *chats*, debates, reuniões virtuais, fóruns etc.

“O uso de novas tecnologias de informação e comunicação mostra-se como um grande diferencial da EaD. São computadores, *webcan*, *chats*, *hiperlinks*, vídeo-conferências, fóruns, *internet*, *e-book*, que tornam a modalidade à distância muito mais dinâmica e atrativa. Entretanto, não podemos nos esquecer de que todas as ferramentas que auxiliam o professor são tecnologias.” (PRADO; ROSA, 2008, p177)

### 3 PROPOSTA DE EAD DIFERENCIADA

As reflexões construídas ao longo do trabalho demonstram a análise e o estudo de viabilidade da EaD através do uso de tecnologias disponíveis no Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) e abertas. A finalidade de criar mecanismos para atender as demandas de desenvolvimento com qualidade, baixo custo e tempo otimizado em busca de propiciar o desenvolvimento permanente e efetivo dos profissionais da instituição em devida estrutura pedagógica, garantindo um processo crítico, reflexivo e construtivo ao indivíduo e coletivo.

Tenciona ainda relacionar os problemas referentes à dificuldade de contratação e investimentos em iniciativas presenciais por conta das questões conjunturais trabalhistas (diversos vínculos empregatícios dos trabalhadores), orçamentárias e políticas que a instituição está imersa. Demonstrar a utilização de possibilidades tecnológicas e de avaliação sobre como podem ser utilizadas para ensinar através do mundo virtual, seja ao vivo ou com meios pedagógicos como aulas on-line via streaming em plataformas abertas podem emergir saídas que propiciem o desenvolvimento, necessário a natureza científica da organização.

Julga-se relevante esta proposta pois amplia os horizontes didáticos relativo ao ensino. Isto poderá fazer com que mais interessados tenham acesso a estes conhecimentos, especialmente considerando o baixo número de ofertas online aderentes aos interesses institucionais, o alto custo dos treinamentos presenciais, a grande espera por organização de iniciativas presenciais, por fim, os problemas com adequação de tempo entre desenvolvimento e trabalho. Ao mesmo tempo em que cresce o interesse pelo assunto por parte da instituição e sociedade aumenta a necessidade de desenvolvimento permanente dos profissionais em questão em consequência do ritmo tecnológico ditado pela inovação.

Neste sentido, a presente pesquisa comprova que a utilização Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para a disseminação do conhecimento é uma solução para atender a demanda pela procura por desenvolvimentos específicos no Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) atendendo descentralizadamente as necessidades específicas e genéricas dos trabalhadores, institucionais, sociais e de saúde.

Para a satisfação destes objetivos este trabalho, será empreendida uma pesquisa de âmbito teórico, contemplando a revisão bibliográfica e a pesquisa sobre as ferramentas, capazes de serem demonstradas através de aulas virtuais em AVA.

Será feita ainda pesquisa de tecnologias de distribuição de áudio e vídeo através de streaming<sup>2</sup>, além de estudos de processos pedagógicos e aplicações em EaD por meio de múltiplos recursos e técnicas disponíveis no âmbito organizacional. Um exemplo é a plataforma *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle)* e a proposição de construção da emenda por parte dos educandos em 20%, onde será proposto em cada módulo que completem com esse percentual em outros conteúdos além dos previstos pela coordenação, já que é reconhecida a capacidade técnica e cognitiva dos trabalhadores educandos e que são eles os maiores especialistas dos processos de trabalho.

Conforme a EaD tem evoluído, vários termos têm sido usados para descrever a técnica particular utilizada. Adicionalmente, estas técnicas de ensino a distância têm se tornado mais amplamente difundidas nos sistemas educacionais e organizacionais, criando terminologias e definições ainda mais únicas. Surgiram então diferentes novas possibilidades de viabilizar o ensino a distância, sendo interessante considerar seu uso e suas possíveis vantagens. Assim, é possível equilibrar e comparar as forças e fraquezas dos vários tipos de mídia.

Entendendo que a EaD é o desenvolvimento que ocorre sincronicamente, ou seja, o material é entregue a todos os participantes ao mesmo tempo embora eles estejam geograficamente distantes. Segundo Leonard (1966), ele é definido como a entrega do treinamento através de instrução eletronicamente mediada, incluindo satélite, vídeo, áudio, computador, audiográfico e tecnologia multimídia.

Entre os tipos de tecnologia utilizados, tem-se por exemplo interações usando voz (como fitas de áudio, correio de voz, audioconferência), dados (baseados em computadores ou na internet), vídeo (fitas de vídeo, mensagens de vídeo ou transmissões) e combinações dos três (programas ou mensagens de multimídia).

Alguns autores separam a EaD do conceito mais amplo de ensino virtual, que se baseia nas variedades de novas tecnologias na *internet*. Embora qualquer forma de ensino virtual possa ser útil para públicos geograficamente dispersos, ele também pode ocorrer em um local específico, em um ritmo individual.

Comparações entre salas de aula tradicionais e EaD mostram as seguintes diferenças, segundo dados da Primelearning Inc (2001):

---

<sup>2</sup> A tecnologia streaming é uma forma de transmissão instantânea de dados de áudio e vídeo através de redes. Por meio do serviço, é possível assistir a vídeos ou escutar áudios, como aulas, sem a necessidade de fazer download, o que torna mais rápido o acesso aos conteúdos online.

(a) Eixo espaço-temporal: a EaD pode ser realizado a qualquer momento em qualquer lugar, enquanto as salas de aula tradicionais são dependentes de certas condições de tempo e localização;

(b) conteúdo: a EaD pode usar áudio, animação, vídeo, simulação, recursos e comunidades *online*, enquanto as salas de aula tradicionais frequentemente estão limitadas à aula expositiva oral, muito embora possa haver eventualmente apresentação de slides e vídeo;

(c) personalização: a EaD permite a aprendizagem em um ritmo e caminho determinados pelo usuário, enquanto a sala de aula tradicional possui somente um caminho de aprendizado para todos os estudantes.

Por fim, escolas primárias e secundárias, universidades e corporações têm utilizado novas tecnologias para prover cursos ou até graduações inteiras aos estudantes geograficamente dispersos e refere-se a esse tipo de curso como EaD.

Diversas universidades no mundo, em especial norte-americanas, a Universidade do Estado do Colorado e de Phoenix Online, mas também algumas no Brasil, são exemplos de instituições que promovem a educação a distância. A Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) e outras unidades da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) também adotam a modalidade com excelência na formação de diversos profissionais de saúde por ano.

Em 1997, foi documentada a existência de 150 universidades com programas de graduação que permitiam aos estudantes gastar pouco tempo físico no campus da instituição de ensino. Se incorporarmos as iniciativas de outras instituições além das instituições oficiais de ensino esse número é massivamente ampliado e vastas iniciativa, inclusive autônomas de oferta de *e-learnig*.

Pesquisadores como Chute et al. (1999) e Davy (1998) notam uma variedade de benefícios documentados por organizações que implementarem com sucesso programas de ensino a distância. Estes incluem: um modo rápido e efetivo para desenvolver os trabalhadores no contexto global, da qual aceitando ou não, somos parte em um sistema capitalista; a oportunidade de usar os melhores instrutores e prover cursos de alta qualidade; uma alta taxa de compleição de cursos e retenção de conhecimento; informação para o curso sempre atualizada; estudantes com mais responsabilidade por seu sucesso pessoal; um aumento do impacto e produtividade de dinheiro investido em programas de educação; redução em custos de viagens e uso mais produtivo do tempo previamente gasto em traslado; desenvolvimento de mais pessoas, mais frequentemente, em aulas mais curtas e mais ágeis de marcar e coordenar.



Outras vantagens englobam ainda: adicionar estudantes e instrutores conforme necessário sem incorrer em impactos adicionais significativos; uma mensagem consistente para todos os estudantes; atualizações em tempo real e acesso a informação instantâneo; ensino no trabalho, em casa ou em locais convenientes aos estudantes; programas de interação ao vivo em múltiplos sites para ensino em grupo; uso de programas centrados no estudante, conferindo maior grau de controle aos alunos em relação ao ritmo, sequenciamento e estilo de interação da experiência de ensino; acesso fácil aos recursos e aos especialistas.

A mudança de um meio para outro pode também prevenir que os estudantes percam o interesse no curso e pode, portanto, ajudar a mantê-los trabalhando, o que já foi identificado como um problema central do ensino a distância.

Finalmente, deixando de lado a tradição excepcional da educação por correspondência, nota-se que é usada uma variedade de mídias diferentes como parte da tradição normal da educação nas escolas e universidades. Desde a invenção da impressora e da distribuição barata de livros, os professores tiveram que escolher entre a instrução oral e a escrita e, no processo de educação, permanecem utilizando ambos e trocando de um meio para outro para auxiliar os estudantes.

Assim, a escolha foi realizada sem uma base teórica. Entretanto, a EaD força uma visão mais crítica na questão da escolha da mídia - mesmo que seja apenas porque é uma situação não familiar de ensino. Na prática, a escolha é raramente tão ampla quanto na teoria, e o educador pode raramente escolher a combinação perfeita de correspondência, rádio, televisão e instrução face a face.

As limitações práticas do tempo, dos custos de impressão e da distribuição de estudantes significam que compromissos devem ser feitos por todo o caminho. Uma das metas atuais das análises em EaD é sugerir critérios para determinar individualmente os melhores instrumentos e recursos, lembrando que os educandos são pessoas distintas, em níveis e habilidades diferentes para aprender, os conteúdos precisam ser dispostos em variados formatos e mídias no intuito de garantir a construção em certo nível para todos os alunos. O que é aferido no processo avaliativo, idealmente não apenas ao fim, mas em vários momentos do curso.

Há um ponto teórico de grande importância que subjaz à questão da escolha entre as técnicas de ensino. Em termos gerais, quando uma técnica é comparada a outra, ambas foram consideradas igualmente efetivas. Existe, por exemplo, um grande corpo de literatura comparando ensino televisionado com instrução face a face.

Em uma análise cuidadosa dessa literatura, Chu e Schramm (1968) demonstraram contundentemente que com grupos de estudantes não há normalmente uma diferença significativa entre a instrução televisionada e face a face. A pesquisa de outras técnicas de ensino produz resultados semelhantes.

Isso, que pode ser visto como uma descoberta limitante é, na verdade, considerado pelos autores como libertador: eles argumentam que permite a escolha do meio mais apropriado para um trabalho particular em uma situação específica, com a garantia de que tudo funcionará razoavelmente bem.

Ao escolher a mídia para a EaD, pode-se selecionar aquela que parece mais apropriada para um problema educacional enfrentado no momento. Na verdade, a escolha será pragmática até que a teoria de instrução seja mais desenvolvida, sem desconsiderar a necessidade permanente de previamente entender a necessidade do aluno e os recursos de maior adaptabilidade a ele. É necessário apresentar opção entre as técnicas e formatos aos quais os conteúdos estão sendo dispostos, algo semelhante ao que ocorre no método Montessoriano, onde o aluno exerce sua autonomia controlada para decidir por que técnica e ferramenta prefere explorar aquele conhecimento.

As instituições de ensino público e privado andam formando grupos de estudo e trabalho para reformular os cursos presenciais e elaborar projetos de cursos a distância que incluam recursos pedagógicos que tornam possíveis a interatividade sincrônica, que é a que ocorre em tempo real e a assíncrona, que ocorre em tempo diferido. Isso tem ocorrido porque as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) têm proporcionado verdadeiras inovações que causam mudanças no contexto social e tecnológico, que exigem que nos adaptemos a elas para desfrutar dos seus benefícios.

No caso dos cursos de EaD, as ferramentas digitais, isto é, o computador, internet e outros, mais pessoas estão conseguindo ter acesso ao conhecimento devido ao fato de que essas ferramentas permitem que se tenha acesso a informação e que pessoas diferentes se comuniquem. Considerando as perspectivas de um futuro breve de popularização nas metrópoles de robótica, 3D, 5G, realidade virtual, entre outros espera-se a ampliação de mais recursos a serem incorporados no cotidiano do desenvolvimento permanente dos profissionais do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) de modo síncrono e assíncrono, caindo por terra o conceito de real ou virtual e dando espaço ao presencial ou virtual, já ambas as formas podem ser compreendidas como reais na sociedade do conhecimento.

Moran (2001, p.8) observa que os mecanismos digitais, seja nos cursos presenciais ou a distância, possibilitam um processo de aprendizagem mais dinâmico, onde todos têm chance de participar e vão além das ideias tradicionais de tempo e espaço, “estabelecendo novas pontes entre o estar juntos fisicamente e virtualmente”. Os recursos oferecidos pela Internet são muitos: e-mail, chats, *news*, web-conferências, fóruns e até mesmo os grupos de Whatsapp podem ser explorados de formas mais materializáveis e interacionais no futuro breve mencionado.

Tudo o que está ocorrendo tem exigido dos profissionais da educação novas atitudes e posturas para acompanhar o conhecimento que faz parte do século XXI. Hoje, comportamentos tradicionais não são mais suficientes e se requer que os professores melhorem o padrão de suas aulas para poder superar os desafios trazidos pelas alterações profundas na informação, comunicação e conhecimento que foram trazidas e que virão. Compreender que a EaD passa a ganhar uma roupagem de educação conectada é a primeira delas, seguida da concepção de que o modelo de educação vinculado estritamente ao ensino formal perde espaço no século XXI para uma proposta onde passa a ser apenas um credenciamento para seguir, uma mera habilitação esvaziada se não vinculada ao propósito de aprender sempre, sendo o analfabeto do século aquele que se indisponibiliza a voltar a aprender algo novo incessantemente.

Os alunos são diferentes, pois possuem um conhecimento ampliado dos contextos sociais e cotidianos, devido à velocidade e facilidade de dar e receber informações de modo cognitivo, adaptativo e significativo, em um sistema de qualidade e permanente avaliação. Portanto, não se pode mais ensinar como antes e os professores devem ser atores capazes de se adaptar às mudanças e acompanhar os novos conhecimentos e tendências, levando a educação a se atualizar e adotar práticas que proporcionem experiências consistentes de aprendizado, o que requer reconhecer efetivamente que dentro desse processo todos ensinam e aprendem, assumindo um posto muito mais de mediador e norteador do que ditador do conteúdo e formato.

Morin (2001) afirma ser a educação um “dos mais poderosos instrumentos de mudança”, com um papel social a cumprir, sendo importante que ela seja vista neste contexto para poder cumpri-lo. Deve-se observar como os meios de comunicação e as redes sociais aumentaram as informações e colaboraram com as instituições formais de ensino para que agentes pudessem se formar, tanto na parte pessoal quanto na coletiva, para ser ativos na sociedade onde convivem entre si. Estamos em verdadeira erupção de acontecimentos tecnológicos, onde em média a cada três meses surge uma nova expectativa ou recurso de

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e é preciso aprender a lidar com essa evolução acelerada e exponencialmente aprender a aprender mais que nunca.

O novo modelo de aprendizagem exige que se seja capaz de autogerenciar o aprendizado, de desenvolver habilidades de pesquisa, expressão, reconhecimento e relacionamento e de ensinar o que se sabe. Caberá aos professores fazer com que a sala de aula seja um ambiente de reflexões, para que os alunos se preparem para exercer seu papel de agentes sociais no terreno variado e dinâmico oferecido pela era da informação.

As pessoas que frequentam escolas ou qualquer outro lugar de função educacional são as que dialogam, promovem relacionamentos, aprendem e se comunicam usando as redes de comunicação da Internet. Então, pode-se ver a necessidade de que a educação ande junto com as novas tecnologias e preciso pensar mecanismos que propiciem a educação acompanhar o avalanche tecnológico que se sucede, exponencial que cabe especialmente às pessoas, já que mecanismos como Big Data e outras formas de inteligência artificial não são capazes de lidar, apenas mascarando exponencialmente.

Visualiza-se um tipo de professor que se atualiza constantemente no conteúdo da disciplina, invente e inove, estimule a autonomia, criatividade, raciocínio e pensamento crítico e a participação, sem esquecer de ter sensibilidade em relação aos ritmos, necessidades e objetivos dos alunos. As novas tecnologias têm exercido pressão no espaço educacional principalmente porque é neste espaço que se desenvolve e estimula o conhecimento, o saber e se formam as competências.

Para que os alunos se sintam motivados no sentido de trocar as experiências, registrar o que descobrem e dividir com seus colegas como percebem o que descobriram, participando ativamente em sua esfera social, o professor deve mobilizá-los em conformidade com o sentido de construir significados para os conhecimentos com que se deparam.

O professor precisa conhecer as propostas pedagógicas em que está profissionalmente envolvido, apropriando-se delas e se dedicando com sinceridade às missões e valores. Ele precisa olhar para o futuro para ser capaz de prever desafios que poderão surgir, já que o cenário da sociedade tecnológica muda rápido e constantemente.

A ação docente precisará ter plasticidade, ou seja, ser flexível, de forma que o professor se desenvolva adequadamente diante das modalidades de ensino presenciais, a distância ou híbridas. É preciso pensar antes de qualquer formação as premissas de se formar um bom profissional em comportamentos e atitudes, as expectativas do profissional e as necessidades sociais da organização para cumprir sua missão de prestar bons serviços de qualidade a população. Se a inovação é inerente a cultura organizacional, não pode estar

distante do processo formativo permanente de seus trabalhadores, seja qual for a modalidade de ensino, objetivo ou conteúdo. O projeto de proposta piloto de curso em questão deve fazer parte do contexto e usufruir das benéncias preexistentes e a cultura de inovação é uma delas.

As atitudes do professor no contexto presencial se diferem do que ensina na EaD principalmente nos seguintes aspectos: no grau de presença, o fato do tempo determinado para que cada aula se desenvolva ser mais rígido nos cursos presenciais que nos à distância, na diferença em como professor e alunos interagem, como se constrói o conhecimento e se apresenta a disciplina e nos mecanismos que o professor usa para que o aluno se interesse e se mantenha motivado.

As modalidades a distância têm se aprimorado para construir estratégias que lhes deem características próprias, que as distingam, pois visam a encontrar um molde apropriado para evitar o uso de estratégias adotadas para o ensino presencial e fazer com que predomine o uso de características positivas da EaD.

O professor passa a ter seu papel e postura influenciados por seus atributos pessoais e pelo projeto político pedagógico de um programa, projeto ou ação educacional a que se filiar. Como cada experiência, presencial ou a distância, tem suas características próprias, o professor precisa se adequar a elas, preservando o cunho pedagógico, essencial para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem.

Apesar dos professores da EaD e das modalidades presenciais necessitarem possuir atributos em comum, um bom professor na modalidade presencial não será, exatamente, um bom professor na modalidade a distância. O mesmo pode ser dito de um bom professor na EaD. Ele não será exatamente um bom professor em cursos presenciais, já que há necessidade de domínio técnico dos meios e ferramentas.

O professor de EaD possui o encargo de desenvolver habilidades que proporcionem aos estudantes articular os saberes e as capacidades que adquirem para usá-las na vida real. Há diferenças na linguagem oral adotada nos cursos presenciais e na usada pelos recursos de mídia, a maneira como alunos e professor interagem, o design da educação, o cenário onde se desenvolvem o ensino e o aprendizado e os mecanismos de estímulo visual, sensorial e cognitivo necessitam de estratégias pedagógicas que sejam adaptáveis às realidades específicas de cada modalidade.

Os professores precisam de preparo e incentivo para acompanhar as mudanças que influem diretamente na sua prática pedagógica. Além disso, as escolas devem se estruturar para abrigar os novos recursos tecnológicos apoiar os professores e alunos. Uma boa forma de formalizar as competências que os professores precisam desenvolver pode ser ofertar cursos

de formação de professores voltados às novas tendências tecnológicas e de informação, privilegiando a prática em vez da teoria.

Uma tecnologia instrucional nova, usada em apresentações de áudio e vídeo transmitidos pela internet permite a qualquer pessoa participar de uma aula ao vivo por meio de um computador pessoal, tablet ou smartphone. Através dessa tecnologia, a educação se beneficia de maneira significativa, tendo à sua disposição o fornecimento de um meio interativo no qual alunos e professores podem participar do processo educativo remotamente.

Atualmente, grandes corporações e palestrantes independentes, além de iniciativas que se baseiam em grande parte neste modelo e tecnologia, como as conferências *Technology Entertainment Design* (TED)<sup>3</sup>, representam o maior público usuário desses mecanismos. Em certa medida, isso advém do fato das instituições de educação ainda não possuírem programas especificamente voltados para a implementação de tecnologias que beneficiem o aprendizado.

Com os custos reduzidíssimos das plataformas digitais pré-configuradas, da computação em nuvem e dos aplicativos prontos para a transmissão, a, de alguma maneira participa, já de vários âmbitos da vida: reuniões familiares e empresariais, programas de culinária e cursos pagos, debates e palestras.

A aula é o método dominante de assimilação de informações do docente para o aluno, não há sombra de dúvidas. Com as tecnologias de informação e comunicação, o ensino não precisa ser restrito às barreiras da distância. Palestras, grupos de estudo e aulas regulares podem ser estruturadas e transmitidas, formando uma área de conhecimento que facilita e incentiva o ensino-aprendizagem e a troca se atribuído ao aluno a responsabilidade de completar o conteúdo incorporando elementos novos do seu ângulo e território para o curso.

A tecnologia permite uma verdadeira reinvenção do conceito de aula. Por meio da transmissão pela Internet, áudio e vídeo que podem ser assistidas até mesmo por meio de um navegador de internet comum, o deslocamento para a comunicação se torna inteiramente superado, sem qualquer perda: a comunicação acontece de maneira imediata, robusta, flexível e escalável, acessível em tempo real, além de verdadeiramente interativa.

A eficácia educacional dessas ferramentas, quando utilizado como um método autônomo, é ainda um fator a ser explorado, mas é preciso observar a parte da eficiência no ensino-aprendizagem que depende da possibilidade de visualização e transmissão de sinais verbais e não-verbais, além da interatividade, é inteiramente preservada com o uso delas.

---

<sup>3</sup> **TED** (*Tecnologia, Entretenimento, Planejamento*) é uma série de conferências realizadas na Europa, na Ásia e nas Américas pela fundação Sapling, dos Estados Unidos, sem fins lucrativos, destinadas à disseminação de amplamente divulgadas na Internet de forma gratuita..

É importante observar que as tecnologias não servem como substituição integral do processo tradicional de ensino-aprendizagem, mas o complementa. Somam-se às possibilidades de assimilação de conteúdo a capacidade de revisar partes específicas de qualquer aula. Mesmo que uma participação ativa seja exigida, a aprendizagem autônoma, com um ritmo próprio, é facilitada e incentivada, pois é dado ao aluno repetidamente acessar seções específicas de apresentações, controlando a velocidade de reprodução do arquivo de mídia, possibilitando anotações mais detalhadas, a revisão, pesquisa e discussão a respeito dos pontos que tem dúvida, a realização de tarefas complexas relacionadas ao conteúdo, etc.

Como ferramenta educacional a tecnologia se apresenta na forma de uma inovação impressionante. Como face de um novo paradigma educacional, representa um passo à frente do ensino obrigatório, cuja configuração exige dos alunos o comparecimento em qualquer estado psicológico, de saúde, etc.

Com a utilização deste tipo de tecnologia, docentes de todos os tipos podem criar ambientes mistos de ensino-aprendizagem, estruturando os conteúdos, o nível de controle e interatividade, tornando disponíveis recursos que nunca poderiam ser utilizados em sala de aula sem interrupções, como questionários interativos, anotações e notas clicáveis.

Com assistência, o volume de transmissões poderia ser aumentado e não apenas o aluno poderia revisar aulas passadas, mas ter assistência imediata na maior parte do tempo, reduzindo assim os riscos associados à diminuição de qualidade ocasionada pela falta de interatividade real. Grandes grupos de alunos e um suporte variado podem garantir um aprendizado que muito se assemelha ao ensino tradicional, complementando-o e aperfeiçoando-o de maneiras ainda a serem exploradas.

### 3.1 CONTEXTO PEDAGÓGICO DA PROPOSTA DE CURSO

O contexto pedagógico proposto para o curso requer uso das diversas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) com foco no envolvimento maior dos alunos, metodologias ativas, desenvolvimento de projetos individuais e grupais, com as tecnologias digitais mais adequadas para cada situação, permitindo que todos contribuam para o aperfeiçoamento das aulas e consigam, ao final, sentirem-se confiantes, realizados profissionalmente. Aprendendo de forma mais eficiente, lembrando que além de alunos, são colegas de trabalho e interagem em outros fóruns que podem e devem perpetuar as relações e o conhecimento.

Além das contribuições ao engajamento desses trabalhadores com a missão institucional, os impactos no clima organizacional por conta do sentimento de pertencimento que se gera, integrar processos administrativos e acadêmicos sobre a Febre Amarela (FA), melhorando a comunicação de dados e informações disponíveis sobre o tema é oportunizar aos trabalhadores dedicados a pesquisa a possibilidade de sistematizar diversas possibilidades de inovação e melhoria do processo. Consequentemente agregando ao produto e o serviço prestado à população.

Caberá ao professor, mediar as situações de troca em atividades síncronas e assíncronas, de modo contributivo para que os alunos vejam as potencialidades das tecnologias digitais e as metodologias realmente ativas e que se sintam estimulados a protagonizar o seu processo de aprendizado, respeitando suas características, seus anseios e seu projeto de vida em harmonia ao interesses dos outros alunos, da instituição e da saúde. Faz-se necessário combinar novos espaços, desafios, atividades e informações contextualizadas por meio de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) claro, dinâmico e moldável às necessidades agregadas pelos alunos em uma espécie de rede, teia de construção coletiva e participativa.

### 3.2 OBJETIVOS

Propor um curso em EaD que com o uso da ferramentas digitais interligadas e uma condução pedagógica participativa com apoio de metodologias da psicologia transicional positiva, propicie o desenvolvimento crítico, participativo e coletivo dos trabalhadores do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz), atualizando-os sobre as questões em torno da Febre Amarela (FA), fortalecendo a missão institucional e o protagonismo enquanto agentes produtores de saúde pública que são, seja qual for a sua atividade fim de trabalho. Compartilhar dados de pesquisa e processos e também de informações sobre vacinação, atendimento, focos da doença e o produto, permitindo que os trabalhadores do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) tenham um repositório dinâmico de atualização sobre a doença, tornando-se efetivos sentinelas em combate as *fake news* etc e mais efetivos na inovação e melhoria de processos.



### 3.3 ESTRUTURA

De acordo com Mill (2010), o processo ensino-aprendizagem envolve nove etapas distribuídas por setores diferentes e especialistas distintos. São elas:

1. Concepção do curso – o projeto pedagógico é criado sob demandas individuais ou coletivas; é proposta pelo coordenador / conteudista ou por um grupo de docentes.
2. Seleção da equipe de colaboradores e estruturação do curso - o coordenador seleciona os tutores, monitores e outros técnicos com competências específicas a cada tipo de curso, de acordo com a sua forma de elaboração e planejamento. Paralelamente, ocorre a estruturação do curso pelos profissionais das equipes pedagógica e tecnológica, entre outros.
3. Revisão do conteúdo e de outros materiais - desde a reelaboração do texto à estruturação didático-pedagógica.
4. Diagramação do material didático - conversão para a linguagem do ambiente virtual.
5. Diagramação em outras linguagens - no caso do curso ser oferecido também com suporte em mídia impressa, audiovisual e outras.
6. Avaliação do conteúdo e da adequação da disposição do texto – avaliações técnicas (funcionalidade, navegabilidade, interface, etc.) e didático-pedagógica.
7. Disponibilização na rede - no caso de uso conjugado de mídias impressas, audiovisuais, etc., é preciso que esse material chegue às mãos dos alunos e educadores antes do início do curso.
8. Gerenciamento do curso - desde a divulgação até a certificação.
9. Oferecimento do curso e acompanhamento – em informática, pedagógico e de conteúdo aos alunos.

Diante das questões idealizadas ao projeto de curso, por meio de algumas reflexões e apontamentos, pensa-se na criação do módulo inicial de alinhamento de expectativas e apresentação das ferramentas, seguido de conhecimentos específicos já no tema Febre Amarela (FA), possuindo carga horária a definir com os especialistas pelo que detalharam e validaram a ementa. Contando com aulas mais interativas que expositivas e processos mais participativos, desde a sua concepção, espera-se equilíbrio entre os estímulos, visuais, auditivos e cognitivos práticos que serão explorados por diversas técnicas e ferramentas, além da elaboração e execução de projeto de intervenção em sua atividade com base nos preceitos de viabilidade, aplicabilidade, otimização de recursos e garantia da qualidade na produção de insumos de saúde. Com um público alvo formado por trabalhadores, ao terminar a disciplina

os alunos devem ter condições de propor, avaliar e/ou executar melhorias em processos e inovações, além de conhecerem a rede estratégica de serviços especializados na temática e condução apropriada em situações de *fake news*.

Para atender aos objetivos de aprendizagem propostos os conteúdos se dividiriam assim nos seguintes eixos de conteúdo:

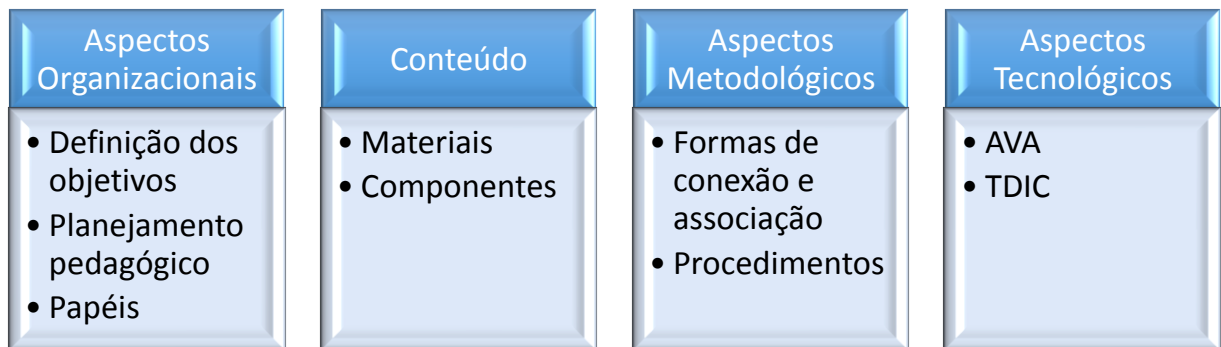
<b>AULAS DO MÓDULO</b>
1 – Apresentação do curso e participantes e alinhamento dos objetivos
2 –Conhecendo a Plataforma e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) escolhidas
3 – A historicidade da arbovirose e a origem do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz)
4 – Conceitos sobre a doença e o vírus
5 – A vacina Febre Amarela (FA) e o processo produtivo
6 - Profilaxia
7 – Sintomas e tratamento
8 – <i>Fake news</i>
9 – Rede de serviços especializada
10 – Apresentação de um projeto de intervenção

Fonte: (se for sua, colocar: elaboração própria ou da pesquisadora)

O curso de Introdução fará uma análise dos resultados que serão coletadas a partir dos dados de desempenho dos alunos da primeira turma por uma avaliação 360° graus para que melhorias cabíveis ocorram nas turmas seguintes. Após o término da análise e divulgação de um relatório dos resultados, caberá ser realizado o devido plano de ação para que a correção dos possíveis desvios seja realizada nas próximas edições, além da oferta presencial por meio de tutoria aos que estão inabilitados aos recursos digitais.

Na etapa de desenvolvimento integral da proposta, prevista, deve-se pensar minuciosamente nos aspectos que podem ser definidos como formas organizacionais da aprendizagem, entre os conteúdos e as estratégias didático-metodológicas para o processo de ensino-aprendizagem, que são imprescindíveis como suporte na construção do conhecimento do aluno conhecido como AP. No caso da EaD, uma arquitetura pedagógica (AP) é construída a partir da convergência de diferentes elementos, como softwares, AVA, concepção de tempo e espaço entre outros elementos pertinentes (CARVALHO, NEVADO, MENEZES, 2007; BEHAR, 2009).

Entre os aspectos a serem observados e construídos estão:



Fonte adaptada: <http://www.nuted.ufrgs.br/oa/gerontoEAD>

É importante destacar que erroneamente considera-se um Arquitetura Pedagógica (AP) sendo um modelo rígido e que deverá ser reproduzido massivamente sem considerar os elementos envolvidos (sujeitos, tempo/espaço), mas “Seus pressupostos curriculares compreendem pedagogias abertas capazes de acolher didáticas flexíveis, maleáveis, adaptáveis a diferentes enfoques temáticos” (CARVALHO, NEVADO, MENEZES, 2007, p.39).

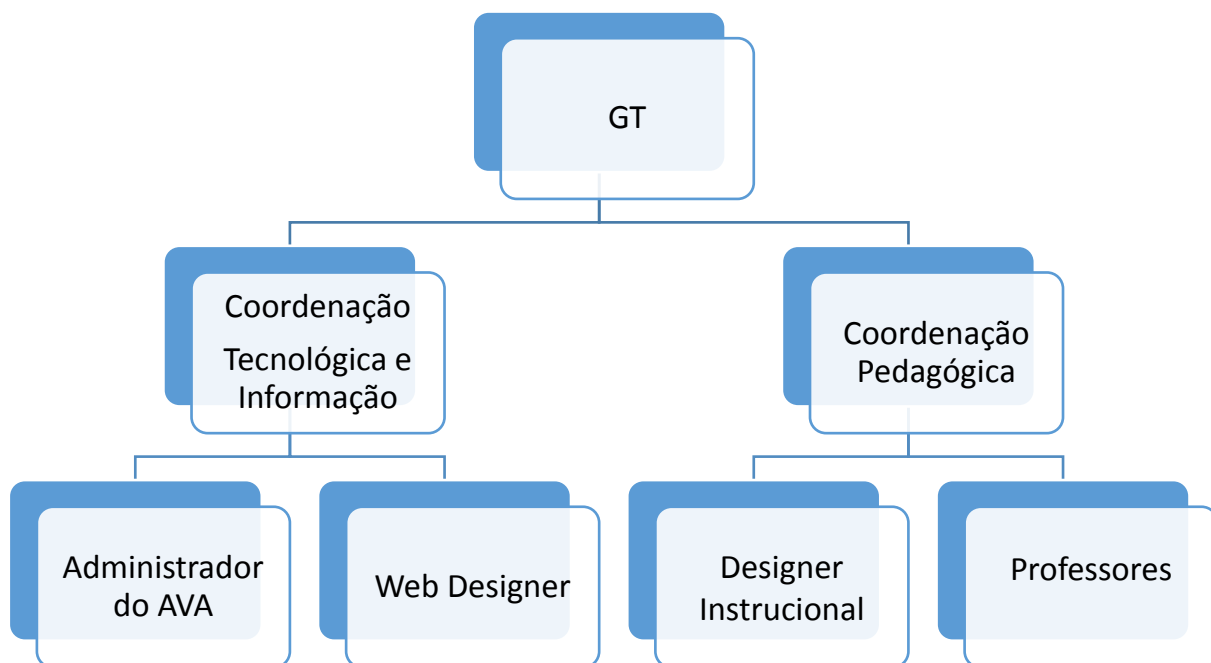
Portanto, não há possibilidade de replicar um mesmo planejamento pedagógico (ou AP) em diferentes meios, pois cada grupo terá as suas peculiaridades (aspectos psicológicos, sociais, biológicos e culturais) que irão influenciar, dinamizar e reestruturar o planejamento realizado.

### 3.4 CRONOGRAMA

<b>ETAPA</b>	<b>PRAZO</b>
Elaboração de projetos de curso	4 semanas
Aprovação do projeto	3 semanas
Montagem do GT (corpo docente e técnico)	3 semanas
Elaboração de materiais didáticos	3 semanas
Apropriação de tecnologias para uso educacional	4 semanas
Formação docente para a modalidade a distância	3 semanas
Lapidação da proposta pelo GT	4 semanas
Licitação dos e contratação de serviços	4 semanas
Montagem do curso na plataforma	4 semanas
Testes e revisões	2 semanas
Seleção da primeira turma (definir critério)	2 semanas

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto ao corpo docente e administrativo, espera-se priorizando os recursos internos dispor da estrutura a seguir:



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4. CONCLUSÃO

Durante a produção desta pesquisa e da proposta de projeto de uma Educação Permanente (EP) por meio de EaD para os funcionários da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), foi possível perceber como a plataforma *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle)* pode contribuir para o processo de educação, coleta, compartilhamento e análise de dados que possa atender às demandas contemporâneas. Essa plataforma oferece possibilidades de customização aderentes a oferta do conteúdo idealizado sobre a Febre Amarela (FA) e outros temas futuros de interesse organizacional, não por acaso é tão utilizada por diversas instituições públicas e privadas de ensino, a exemplo a UAB.

É necessário que a concepção de um curso na modalidade EaD tenha em sua base processos que possibilitem professores, alunos e pesquisadores a estabelecerem comunicação efetiva e fluída que produza novos sentidos, sem esquecer das abordagens pedagógicas necessárias aplicáveis e compatíveis aos canais. Adota-se assim a coordenação pedagógica novas técnicas que podem trazer vantagens para todos, fazendo uso de multirecursos tecnológicos para que se tenha uma real educação em meio digital, ou seja, apoiada pela tecnologia enquanto ferramenta.

Espera-se que os resultados a serem obtidos deste curso EaD agreguem até mais que os das aulas presenciais e sejam pedagogicamente e cientificamente relevantes para todos, tornando-se diferencial para possíveis novas edições deste e outros temas significativos e se tornando um meio ágil de pensar inovações e melhorias nos processos vigentes.

As informações são os pilares para uma boa pesquisa e saber administrar uma plataforma que pode organizar e gerir esses dados de maneira eficiente, pode valorizar e agilizar o trabalho de pesquisa, disseminação e construção de conhecimento. Principalmente quando envolve um produto, no caso a vacina, que pode e deve ser aprimorada para que sua tecnologia seja ainda mais eficiente e seu processo otimizado, propiciando maior cobertura, reduzindo a chance de uma nova epidemia e reduzindo os riscos de reações adversas.

A ideia é que a utilização desse tipo de plataforma objetive principalmente os sistemas de informação que integrem os dados e informações sobre a doença e as pesquisas institucionais que avançam no campo, bem como auxiliem na gestão dos diversos níveis de atenção em saúde, fortalecendo o processo de administração descentralizada, e ao mesmo tempo reduzindo a hierarquização do conhecimento sobre o produto.

A participação dá às pessoas a oportunidade de controle de seu próprio trabalho, sentindo-se parte orgânica da realidade, para essa modalidade de gestão, no contexto de uma instituição de produção, ciência, saúde e inovação. Mediante esta prática, é superado o exercício de poder individual para promover a construção da competência centrada no resultado coletivo como um todo.

A gestão do ensino para o trabalho passa a ser caracterizada como a atividade na qual são realizados os procedimentos para atingir os objetivos da organização, envolvendo e interagindo os aspectos de diversas áreas do conhecimento e do processo produtivo que vão do técnico e científico ao gerencial e administrativo. É assim reforçado o trabalho coletivo das pessoas, lembrando que o resultado final é grupal e que orientadas e partícipes do processo os objetivos são atingidos de modo mais rápido, econômico, integrados e em maior produtividade e qualidade. Os trabalhos passam a protagonizar, aprender e desenvolver mais, trabalhando da melhor forma possível.

A própria inovação é pedagógica e é preciso ter clareza dos objetivos que estão definidos no projeto pedagógico do curso para o sucesso da iniciativa, estando os docentes e discentes, ou melhor, docentes e discentes, já que a troca do papel se torna constante, de acordo com o proposto, alinhando expectativas individuais e sociais, sendo a tecnologia parte do contexto e não pretexto.

Espera-se que a proposta se dê de modo interativo e significativo, e faça uso dos frutos da 4ª revolução industrial com sabedoria, propiciando aos trabalhadores a construção do saber de modo que consigam observar e associar ideias, formular boas perguntas, sintetizar e reconhecer aspectos significativos, pesquisar, avaliar informações, produzir opiniões relevantes, trabalhar em equipe, identificar e problemas e propor soluções englobando todos os aspectos de uma formação cidadã.

Deve-se pensar educação como uma prática social construída entre sujeitos e na formação permanente dos trabalhadores para a implementação das políticas públicas de saúde na prática cotidiana, o que requer capacidade crítica, criativa, politécnica, integrada aos seus processos de trabalho, contribuindo para um Sistema Único de Saúde (SUS) atuante e ousado em suas concepções e propostas de trabalho. Em uma perspectiva crítica e dialógica o que defende é numa educação que supere as distâncias historicamente construídas, favorecendo a formação de trabalhadores como um processo humanizado e como prática social, construída por meio da participação, do diálogo e dos significados produzidos entre os sujeitos. Logo, propiciando um maior conhecimento das necessidades de formação dos sujeitos, na medida

em que possibilita considerar o processo de trabalho e sua relação com o processo pedagógico, identifica as principais dificuldades e necessidades de mudanças.

O presente projeto poderá contribuir para a democratização do acesso a uma formação profissional de relevância social por meio de inovações pedagógicas e técnicas a este modo de ensinar. Nas ações educativas, o encontro entre teoria e prática, formação e serviço, propiciam a reflexão crítica, questionadora e problematizadora para a transformação das práticas profissionais em saúde e do contexto social em que vivemos, ou seja, os trabalhadores aprendem, a instituição inova e saúde e a sociedade recebem melhores serviços e produtos.

Ter consciência de que as tecnologias educacionais têm potencial para ampliar processos formativos de qualidade, com relevância social, mas que isoladas não agregam qualidade educacional aos processos formativos é uma necessidade constante em todo o processo de construção da proposta. O projeto político-pedagógico, este sim, será estruturante para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem, estando a tecnologia, portanto, a serviço dos interesses educacionais.

Espera-se que o curso propicie situações de aprendizagem, reflexão crítica e coletiva e conexões significativas com os contextos social e político-institucional que a instituição está imersa sendo mais um espaço de mediação voltada à relação ensino-aprendizagem-realidade para a promoção da missão institucional.



## REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. (2000). **Educação e Emancipação**. Rio de Janeiro, Paz e Terra (2ª ed.).

ALVES-MAZZOTTI, A.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisas quantitativas e qualitativas**. São Paulo: Editora Pioneira, 1998.

ANASTASIOU, L.P. A & ALVES, L.A. Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville, SC: UNIVILLE, 2006.

AROUCA, S. **8ª Conferência Nacional de Saúde**. Rio de Janeiro, 1998; disponível em:

<<http://bvsarouca.icict.fiocruz.br/sanitarista05.html>>. Acesso em: 01 abr. 2017.

ASSED, M. **As tecnologias digitais da informação e comunicação na educação a distância para a formação permanente dos profissionais de saúde**. 2016. viii, 41f.: il; enc. Monografia (Lato Sensu) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2016.

BASTOS, M. H. C. **O ensino monitorial / mútuo no Brasil**. (1827 – 1854). In: STEPHANOU, M. e BASTOS, M. H. C. (Org.) Histórias e memórias da educação no Brasil. Vol. II. Petrópolis: Vozes, 2005.

BEHAR, P (col.). Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BELLONI, M. L. (2012). **Educação a distância**. 6. ed. Campinas, SP: Autores contribuições de Freire, Ferreiro e Vygotsky. Maceió: INEP, 1999.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Referencial de Qualidade para a Educação Superior à Distância**, de agosto de 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>> Acesso em: 06 julho. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Relatório de Atividades de Bio-Manguinhos – RC/2016**.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Relatório de Gestão do Exercício de 2017**. 2018. Disponível em: <[https://intranet.fiocruz.br/ger\\_arquivo/arquivos/9f7ca.pdf](https://intranet.fiocruz.br/ger_arquivo/arquivos/9f7ca.pdf)>. Acesso em: 03 abr. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Conselho Nacional de Saúde. **Política nacional de educação permanente para o controle social no Sistema**

**Único de Saúde – SUS** / Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 198/ GM** de 13 de fevereiro de 2004. Disponível em: < <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1832.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2016> Acesso em: 23 jul. 2018

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Assuntos Administrativos. **Educação Permanente em Saúde**: um movimento instituinte de novas práticas no Ministério da Saúde: Agenda 2014. Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Subsecretaria de Assuntos Administrativos. 1ª edição. 1ª reimpressão. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **A educação permanente entra na roda: pólos de educação permanente em saúde**: conceitos e caminhos a percorrer. Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde. 2ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. CHEFIA DO GABINETE CIVIL. **Lei nº 9.394**, 20 de dezembro de 1996. Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN. Brasília: Senado Federal, 1996.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. CHEFIA DO GABINETE CIVIL. **Lei nº 8.080**, de 19 de setembro de 1990. Lei Orgânica de Saúde. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8080.htm)>. Acesso em: 23 jul. 2018

BRIONES, S. **Formación de recursos humanos en salud**: una mirada pedagógica. Desafios (Rosário); dez. 1999; vol. 1, nº 4, p. 20-25.

CABRAL NETO, Antônio; ALMEIDA, Maria Doninha de. Educação e Gestão Descentralizada: conselho Diretor, Caixa Escolar, Projeto Político-Pedagógico. Em Aberto, Brasília, v. 17, n. 72, p. 35-46, fev./jun. 2000. Disponível em: [http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/em\\_aberto\\_72.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/em_aberto_72.pdf).

CAPELETTI, Aldenice Magalhães. **ENSINO A DISTÂNCIA**. Revista Eletrônica Saberes da Educação – Volume 5 – nº 1 - 2014

CARVALHO, M. Primeiras Letras: Alfabetização de Jovens e adultos em espaços populares. Ed. EDITOR ÁTICA, 1ª Edição. São Paulo. 2010.

CARVALHO, Marie Jane Soares; NEVADO, Rosane Aragón de; MENEZES, Crediné Silva de. Arquiteturas pedagógicas para educação a distância. In: NEVADO, Rosane Aragón de;

CARVALHO, Marie Jane Soares; MENEZES, Crediné Silva de (orgs). Aprendizagem em rede na educação a distância: estudos e recursos para a formação de professores. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007.

CECCIM, R. Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface - Comunicação, Saúde e Educação**, vol. 9, nº 16, p. 161-77, set.2004/fev.2005.

CHRISPINO, A. **Educação Tecnológica:Módulo 3: Ciência Tecnologia e Sociedade**. Rio de Janeiro. CEFET/RJ, 2009.

CHU, G. C.; SCHRAMM, W. **Learning from television: what the research says**. Stanford: ERIC, 1968

CHUTE, A. G.; THOMPSON, M. M.; HANCOCK, B. W. **The McGraw-Hill handbook of distance learning**. New York: McGraw-Hill, 1999.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução cne/ceb nº 1, de 5 de julho de 2000. Acesso: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012000.pdf>>

CORTELLA, Mario Sergio (2000). A Escola e o Conhecimento. Fundamentos Epistemológicos e Políticos. São Paulo, Cortez / Instituto Paulo Freire.

DAVY, J. “Education and training alternatives”. In: **Managing Office Technology**, 43(3), 14-15. 1998

DEMO, P. **Formação permanente e tecnologias educacionais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

DI PIERRO M.C. e outros. Visões na educação de jovens e adultos no Brasil. Caderno Cedes, ano XXI, nº 55, nov/ 2001 58p- 77p.

FAIRCLOUGH, N. **Discurso e Mudança Social**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

FOUCAULT, M. Vigiar e punir: o nascimento da prisão. 21. ed. Petrópolis: Vozes. 1987.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 19ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

FREIRE, A. M. A. Analfabetismo no Brasil: da ideologia da interdição do corpo à ideologia nacionalista, ou de como deixar sem ler e escrever desde as Catarinas (Paraguaçu), Filipas, Madalenas, Anas, Genebras, Apolônias e Grácias até os Severinos. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, P. Educação e Mudança. 12ª ed. Editora PAZ e TERRA. ANO, 1979.

FREIRE, P. Pedagogia da esperança. São Paulo: Paz e Terra, 2000ª.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo (2000a). Pedagogia da Indignação. Cartas Pedagógicas e Outros Escritos. São Paulo, Editora UNESP.

FREIRE, Paulo (2000b). À Sombra desta Mangueira. São Paulo, Olho d'Água (3ª ed.).

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. Disponível em: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/pdf-pedagogiadaautonomia-paulofreire.pdf>. Acesso em: julho.2018.

FRIGOTTO, G. **O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional**. In: Fazenda, I. (Org.). Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez, 1991.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs). Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez, 1995. In: MOURA, M da G. C. Educação de jovens e adultos no Piauí – 1971 a 2002.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO José E. Diretrizes Nacionais. In: GADOTTI, Moacir; ROMÃO José E. (org). Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2001, pp. 119-129

GADOTTI, M. **Educação e poder**: introdução à pedagogia do conflito. 8ª edição. São Paulo: Cortez; 1988.

GARCIA, R. **Subsídios para organizar avaliações da ação governamental**. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Brasília: IPEA, 2001. (Texto para discussão nº 776 – IPEA).

HADDAD, Q.; ROSCHKE, M.; DAVINI, M. **Educacion Permanente de Personal de Salud**. Washington: OPS; 1994.

HADDAD, S. A educação de pessoas jovens e adultas e a nova LDB. In: BRZEZINSKI, I. (Org). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997.

LEMOS, C. Educação Permanente em Saúde no Brasil: educação ou gerenciamento permanente? **Ciência & Saúde Coletiva**, vol. 21, nº 3, p. 913-922, 2016.

LEONARD, B. “Distance learning: Work and training overlap”. In: **HR Magazine**, n. 41, 41-47. 1996

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, P. **O Futuro da Internet em Direção a Uma Ciberdemocracia**. Paulus, 2010.

LOBO NETO, F. **Periódicos virtuais e publicação digital dos periódicos em educação: algumas questões**. Em Aberto, v. 25, p. 65/04-76, 2013.

LOPES, Selva Paraguassu; SOUZA, Luzia Silva. EJA: uma educação possível ou mera utopia? **CEREJA**. 2010. Disponível em: <[http://www.cereja.org.br/pdf/revista\\_v/Revista\\_SelvaPLopes.pdf](http://www.cereja.org.br/pdf/revista_v/Revista_SelvaPLopes.pdf)>

LÜCK, Heloísa. Perspectivas da Gestão Escolar e Implicações quanto à Formação de seus Gestores. Em Aberto, Brasília, v. 17, n. 72, p. 11-33, fev./jun. 2000. Disponível em: [http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/em\\_aberto\\_72.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/em_aberto_72.pdf).

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. - **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, E.P.U., 1986.

MARX, K. Carta a Annenkov – **Crítica a Proudhon**. In: FERNANDES, F. (Org.). Marx e Engels. História. São Paulo: Ática, 1989 (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

MASSAROLI, A.; SAUPE, R. **Distinção conceitual: educação permanente e educação continuada no processo de trabalho em saúde**. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, 2010. Disponível em: <<http://www.abennacional.org.br/2SITE/Arquivos/N.045.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2018

MERHY, E. **O cuidado é um acontecimento e não um ato**. In: Fórum Nacional de Psicologia e Saúde Pública, 1, Brasília, DF, 2006. Fórum Nacional de Psicologia e Saúde Pública: contribuições técnicas e políticas para avançar o SUS. Brasília, DF, 2006, p. 69-79.

MORAN, J. **O que é Educação a Distância**. 1993. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>>. Acesso em: 23 set. 2016.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 5ª edição. Tradução de Dulce Matos. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. rev. – São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2011.

MORIN, E. **Rumo ao abismo?** Ensaio sobre o destino da humanidade. Tradução de Edgar Assis Carvalho e Mariza Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

MOURA, M da G. C. Educação de jovens e adultos no Piauí – 1971 a 2002. Disponível em; [www.sbhe.org.br](http://www.sbhe.org.br).

MOURA, T. M. de M. A prática pedagógica dos alfabetizadores de jovens e adultos:

NEPE – Núcleo de Educação Permanente em Enfermagem. **Educação Permanente em Saúde da HUSM**. Hospital Universitário de Santa Maria. Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <http://jararaca.ufsm.br/websites/ephusm/341088f137ffc5f4f6e4e80b5ce12b6c.htm>. Acesso em: 23 jul. 2018

NADAL, B.G.; RIBAS, M.H. A dinâmica do ensino-aprendizagem na sala de aula. Ponta Grossa: UEPG/CEFORTEC, 2005.

NEVES, F. M. O Método Lancasteriano e o ensino da ordem e da disciplina para os soldados do império brasileiro. Mimeog. 2007.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. A gestão democrática da educação no contexto da reforma do estado. IN: FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Org.) **Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos**. São Paulo: Cortez, 2006. p. 91-112. Disponível em: [http://recife.ifpe.edu.br/recife/A\\_gestao\\_democratica\\_da\\_educacao\\_no\\_contexto\\_da\\_reforma\\_do\\_estado%20Dante.pdf](http://recife.ifpe.edu.br/recife/A_gestao_democratica_da_educacao_no_contexto_da_reforma_do_estado%20Dante.pdf). Acesso em 10 de julho. 2018.

PAIVA, V. P. Educação popular e educação de adultos. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1987.

PAIVA, Vanilda Pereira. Educação popular e educação de adultos. 5 ed. São Paulo: Loyola, 1987.

PRIMELEARNING, Inc. Disponível em: <http://www.primelearning.com>. Último acesso em: 25/07/2018.

RIBEIRO, V. M.M. e outros. Educação de jovens e adultos: proposta curricular para o 1º segmento do ensino fundamental. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 1997.

ROSCHKE, M. **Aprendizagem e conhecimento significativo nos serviços de Saúde.** Tradução livre do original publicado no livro de Educação Permanente em Saúde (EPS) de Honduras. OPAS/OMS: Honduras, 1997.

ROVERE, M. Gestion estratégica de la educacion permanente en salud. In: HADDAD, J.; ROSCHKE, M.; DAVINI, M. (Organizadores). **Educación Permanente de Personal de Salud.** Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1994. Série Desarrollo de Recursos Humanos nº 100, p. 63-106.

SHIROMA, E.; CAMPOS, et al. **Subsídios teóricos para construção de uma metodologia para análise de documentos e Política Educacional** In. SHIROMA, E. O. DOSSIÊ: Uma metodologia para análise conceitual de documentos sobre política educacional. Florianópolis, 2004.

SILVA, M. Avaliação de Políticas Públicas e Programas Sociais: aspectos conceituais e metodológicos. In: SILVA, M. (Org.). **Avaliação de Políticas Públicas e Programas Sociais: teoria & prática.** São Paulo: Veras, 2001. p. 54-91.

SOARES, Leôncio José Gomes. As políticas de EJA e as necessidades de aprendizagem dos jovens e adultos. In: RIBERIO, Vera Masagão (Org). Educação de jovens e adultos: novos leitores, novas leituras. Campinas: Mercado das letras; São Paulo: Ação Educativa, 2001. SOUZA, M.A. Educação de jovens e adultos. Curitiba: Ibepx, 2007.

SOUZA, Ângelo Ricardo de et al. **Planejamento e trabalho coletivo.** Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Graduação e Ensino Profissionalizante, Centro Interdisciplinar de Formação Continuada de Professores; Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Curitiba: Ed. da UFPR. 2005a, p.15-22. 68 p. - (Gestão e avaliação da escola pública; 1). Disponível em: [WWW.moodle3.gov.br/ufmg](http://WWW.moodle3.gov.br/ufmg). Acesso em: 10 de julho. de 2018.

SOUZA, M. A. Educação de jovens e adultos. Curitiba: IBPEX, 2007.

SPRITZER, I. **Educação Tecnológica: Módulo 2: Tecnologias da Informação e Comunicação.** Rio de Janeiro. CEFET/RJ, 2009.

TORRES, P.; IRALA, E. Adriano F. **Aprendizagem colaborativa: teoria e prática.** Publicado em: set. 2014. Disponível em: <[http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2\\_03\\_Aprendizagem-colaborativa.pdf](http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf)>. Acesso em: 23 jul. 2018

VASCONCELOS, M. et al. **Práticas pedagógicas em atenção básica a saúde: tecnologias para abordagem ao indivíduo, família e comunidade.** Unidade didática I: organização do

processo de trabalho na Atenção Básica à Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: UFMG – Nescon UFMG, 2009.