

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO EM SEGURANÇA
PÚBLICA COM ÊNFASE NA ATIVIDADE BOMBEIRO MILITAR**

CARLA DE ARAUJO RAMACCIOTTI GOMES

**IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
NA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL:
NOVO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

CARLA DE ARAUJO RAMACCIOTTI GOMES

**IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
NA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL:
NOVO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Administração em Segurança Pública com ênfase na Atividade Bombeiro Militar do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas - ESAG, da Universidade do Estado de Santa Catarina, e do Curso de Comando e Estado Maior do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Administração em Segurança Pública.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Ivoneti da Silva Ramos

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor com orientações da Biblioteca CBMSC

Gomes, Carla de Araujo Ramacciotti
Implementação da educação a distância na Polícia Rodoviária Federal:
novo Ambiente Virtual de Aprendizagem / Carla de Araujo Ramacciotti
Gomes. -- Florianópolis : CEEM, 2017.
98 p.

Monografia (Curso de Especialização em Administração em Segurança
Pública com ênfase na Atividade Bombeiro Militar) - Universidade do
Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Administração e
Socioeconômicas, Programa de Pós-Graduação em Administração,
2017.

Orientadora: Ivoneti da Silva Ramos, Ma.

1. Educação Continuada. 2. Educação a Distância. 3. Gerenciamento de
Projetos. 4. Polícia Rodoviária Federal. I. Ramos, Ivoneti da Silva. II.
Implementação da educação a distância na Polícia Rodoviária Federal:
novo Ambiente Virtual de Aprendizagem

CARLA GOMES

**IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
NA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL:
NOVO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Monografia apresentada ao Curso de Comando e Estado-Maior e ao Curso de Especialização em Administração em Segurança Pública com ênfase na atividade Bombeiro Militar, do Centro de Ensino Bombeiro Militar (CBMSC) e do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas (UDESC) como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Administração em Segurança Pública com Ênfase à Atividade de Bombeiro Militar.

Banca Examinadora:

Orientador(a):

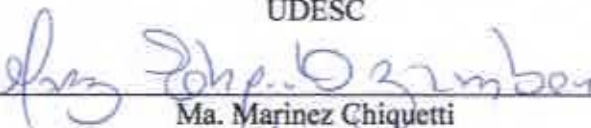


Ma. Ivoneti da Silva Ramos
UDESC

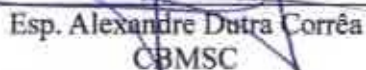
Membros:



Ma. Ivoneti da Silva Ramos
UDESC



Ma. Marinez Chiquetti
USJ



Esp. Alexandre Dutra Corrêa
CBMSC

Florianópolis, 14 de setembro de 2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades no decorrer do curso. A minha família, pelo amor e apoio incondicional. A minha orientadora Ivoneti Ramos, pelo conhecimento, experiência compartilhada e pelo suporte na elaboração deste trabalho. A todos os professores do curso, pela notável dedicação à docência. Aos colegas bombeiros militares pelo acolhimento e convívio. A equipe da ANPRF por toda a contribuição ao trabalho, pelo incentivo e por terem me oportunizado à participação neste curso. Por fim, deixo o meu agradecimento ao Corpo de Bombeiros de Santa Catarina pela disponibilização de vaga à Polícia Rodoviária Federal e pelo fortalecimento da parceria entre as forças de segurança pública e seus centros de ensino.

RESUMO

Este trabalho propõe uma Estrutura Analítica de Projeto de Curso a Distância, com base nos conhecimentos científicos da área de educação a distância e de gerenciamento de projetos. Os cursos na modalidade a distância possuem processos específicos e complexos. Isso implica na implantação de uma estrutura que contemple uma gama de processos que garantam a eficiência e eficácia nas ações educacionais. Assim, por meio do estudo bibliográfico, *benchmarking* e questionário realizado, buscou-se construir uma EAP adaptada à realidade da Polícia Rodoviária Federal, visando contribuir para implementação da educação a distância no novo ambiente virtual de aprendizagem. Face o cenário de restrição orçamentária da instituição, o deficit de efetivo e a ampla abrangência geográfica, a EaD constitui-se como uma ferramenta estratégica para a formação continuada de seus servidores. Para o desenvolvimento do tema proposto, esse estudo abordará conceitos da educação continuada e sua aplicabilidade na PRF, aspectos relacionados à educação a distância e à área de gerenciamento de projetos baseado nas práticas do Guia PMBOK, para compor a EAP propriamente dita, consubstanciada nas etapas de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e encerramento de projeto de curso na modalidade a distância.

Palavras-chave: Educação Continuada. Educação a Distância. Gerenciamento de Projetos. Polícia Rodoviária Federal.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Características da EAD.....	23
Figura 2 -	Equipe Multidisciplinar CEAD/UEDESC.....	28
Figura 3 -	Fluxograma proposto.....	30
Figura 4 -	Mapa de Modelo Sistêmico para EaD.....	32
Figura 5 -	Modelo de processo de elaboração de sistemas de instrução (ISD).....	34
Figura 6 -	Princípios para desenvolvimento de conteúdos em formato multimídia.....	36
Figura 7 -	Interação entre grupos de processos de gerenciamento de processos.....	41
Gráfico 1 -	Necessidade de capacitação voltada para o gerenciamento de cursos a distância.....	57
Gráfico 2 -	Necessidade de capacitação voltada para elaboração de projetos de cursos a distância.....	58
Gráfico 3 -	Pertinência no desenvolvimento de uma Estrutura Analítica de Projeto.....	58
Gráfico 4 -	Identificação do Lúmen conforme os preceitos da identidade visual da PRF.....	59
Gráfico 5 -	Pertinência do uso da educação a distância para formação continuada dos PRFs.....	60
Gráfico 6 -	Reconhecimento do Lúmen pela PRF como ferramenta estratégica.....	60
Gráfico 7 -	Conhecimento para produção de materiais distáticos para EAD (instrutores e tutores da PRF).....	61
Gráfico 8 -	Principais vantagens de um curso a distância sobre a modalidade presencial.....	62
Gráfico 9 -	Principais desvantagens de um curso a distância.....	63
Gráfico 10	A educação distância dispensa a instrução presencial.....	64
Gráfico 11	Existência de plano de comunicação e endomarketing.....	65
Figura 8 -	EAP – Estrutura Analítica de Projeto.....	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Competências necessárias para atuar na Educação a Distância.....	27
Quadro 2 -	Referenciais de Qualidade para Educação a Distância.....	39
Quadro 3 -	Quadro Geral de Eventos do Exercício 2016.....	50
Quadro 4 -	Etapas de iniciação e planejamento de um projeto de curso na modalidade a distância.....	54
Quadro 5 -	Segmento de recursos humanos, os agentes da educação a distância.....	55
Quadro 6 -	Etapas de planejamento e execução de um projeto de curso na modalidade a distância.....	56
Quadro 7 -	Segmento acadêmico/administrativo de um curso a distância.....	56
Quadro 8 -	Maiores dificuldades encontradas pela equipe para implementação de cursos no Lúmen.....	66

LISTA DE ABREVIATURAS

ANPRF	Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal
CBMSC	Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina
DAA	Divisão de Apoio Administrativo
DIDEC	Divisão de Educação Corporativa
DIPES	Divisão de Planejamento e Pesquisas
EaD	Educação a Distância
EAP	Estrutura Analítica de Projeto
LOA	Lei Orçamentária Anual
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NEAD	Núcleo de Execução Administrativa
NUCAP	Núcleo de Legislação e Capacitação de Pessoal
NUPROF	Núcleo de Formação e Qualificação Profissional
PMI	Project Management Institute
PPA	Plano Plurianual
PPC	Projeto Político do Curso
PEC	Projeto Executivo do Curso
PRF	Polícia Rodoviária Federal
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
SRH	Seção de Recursos Humanos
SRPRF	Superintendências Regionais da Polícia Rodoviária Federal
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UNED	Unidade de Ensino a Distância do DPRF
WBS	Work Breakdown Structure

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	JUSTIFICATIVA	14
1.2	OBJETIVOS	15
1.2.1	Objetivo geral	15
1.2.2	Objetivos específicos	16
1.3	METODOLOGIA	16
1.4	CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	O CONCEITO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA	19
2.2	A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	21
2.2.1	CONCEITO.....	21
2.2.2	CARACTERÍSTICAS.....	22
2.2.3	AGENTES.....	25
2.2.4	SISTEMAS.....	29
2.2.5	CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE CURSOS.....	34
2.2.6	GESTÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	37
2.3	GERENCIAMENTO DE PROJETOS	40
2.3.1	GERENCIAMENTO DO ESCOPO DO PROJETO.....	42
3	CARACTERÍSTICA, DIAGNÓSTICO E ANÁLISE	44
3.1	COMPETÊNCIAS DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL.....	44
3.2	CONTEXTO ATUAL DO ENSINO DA PRF.....	46
3.3	HISTÓRICO DA EAD NA PRF.....	47
3.4	EDUCAÇÃO CONTINUADA NA PRF.....	48
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	53
4.1	RESULTADOS DO ESTUDO: ANÁLISE E DISCUSSÃO.....	53
5	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO/RECOMENDAÇÃO	67
5.1	ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO	68
5.2	DICIONÁRIO DA EAP	69

6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
	REFERÊNCIAS	83
	APÊNDICE A – Questionário Equipe de EaD da ANPRF	88
	APÊNDICE B – Transcrição literal das respostas: 1ª questão.....	92
	APÊNDICE C – Transcrição literal das respostas: 15ª questão.....	96
	ANEXO A – IG para elaboração de material didático do CBMSC.....	98

1 INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica, o advento da globalização e o aparecimento de novas tecnologias de informação e de comunicação exigem novos avanços na gestão pública e reforçam a necessidade de uma administração inovadora e eficiente, que corresponda às necessidades dos cidadãos. Neste cenário a educação “é um dos palcos do processo de construção e reconstrução do conhecimento”, pois ao possibilitar e agilizar processos sociais de mudanças esta permite que a informação se torne conhecimento (DUARTE, 2007, p.14).

A partir dessa ótica, a Polícia Rodoviária Federal busca ampliar e aprimorar sua forma de ensino/aprendizagem, passando a incorporar no seu planejamento educacional a implementação da educação a distância, uma vez que esta se apresenta como uma das principais possibilidades para disseminação do conhecimento a nível nacional, com otimização de recursos e tempo. Dessa forma, a EaD torna-se basilar para difusão do conhecimento e desenvolvimento de competências e habilidades em curto espaço de tempo, independente da localização geográfica do estudante (FIALHO; SPANHOL, 2008).

Tendo em vista o déficit de efetivo que impede afastamentos demasiado longos, a abrangência nacional que contempla a lotação dos servidores e o cenário orçamentário do presente exercício que reduziu substancialmente o recurso destinado à capacitação na PRF, a implementação da educação a distância na instituição surge como alternativa para viabilizar a educação continuada dos servidores, uma ferramenta estratégica para aprimorar a capacidade de formação e aperfeiçoamento da sua força operacional e administrativa. Uma instituição que pretende tornar-se organização de aprendizagem deve investir na educação continuada e na capacidade de auto-aprendizagem dos seus colaboradores (CASTRO NETO, 2006).

Moore e Kearsley (2007) afirmam que a Educação a Distância exige técnicas diferenciadas de planejamento de cursos e instrucionais, bem como estrutura organizacional e administrativa específica. Assim, para possibilitar maior suporte à implantação de curso a distância e garantir sua qualidade, foi identificada a necessidade de aproximação da área de EaD à de Gerenciamento de Projetos (GP), visando dar o embasamento adequado para execução de projetos de cursos nesta modalidade de ensino, uma vez que o GP é o ramo da administração que tem por objetivo cuidar das etapas de iniciação, planejamento, execução, controle e fechamento de projetos (SPANHOL, 2009).

Considerando educação a distância como uma modalidade de ensino-aprendizagem mediada por tecnologias, na qual os alunos e tutores estão, muitas vezes, em espaços e tempos distintos, deve haver uma organização detalhada que projete os processos e o desenho educacional pretendido. Segundo Chiavenato (2006), os processos podem ser definidos como uma sequência lógica de tarefas, uma sequência estruturada de atividades para entrega de um produto ou serviço.

Neste contexto, o primeiro capítulo abordará questões sobre educação continuada e sua aplicabilidade na PRF, contextualizando as competências e o ensino dessa instituição. O segundo capítulo tratará da educação a distância, suas características, etapas e componentes necessários para elaboração e gestão de cursos. Por último, o terceiro capítulo versará sobre a área de gerenciamento de projetos, mais especificamente de gerenciamento de escopo do projeto, pois ajuda a definir exatamente o que precisa ser feito para implementação do projeto.

Sob esse prisma, essa pesquisa visa propor uma Work Breakdown Structure (WBS)/Estrutura Analítica de Projeto (EAP), que é a ferramenta de gerenciamento do escopo do projeto, objetivando uma decomposição orientada nas entregas/atividades que necessitam ser executadas, pela equipe, para que se consiga implementar cursos na modalidade de ensino a distância, com base em pesquisa bibliográfica, documental, *benchmarking* e questionário aplicado à equipe de EaD da PRF, composta por servidores designados à implantação do Projeto *Moodle*.

1.1 JUSTIFICATIVA

Quando se analisa a missão institucional da Polícia Rodoviária Federal - PRF, torna-se evidente tratar-se de competências complexas, razão pela qual exige que o policial esteja capacitado e atualizado para enfrentar a diversidade de situações que ocorrem na sua carreira profissional.

Haja vista o cenário governamental vigente que contingenciou, por meio do Decreto nº 9.018, de 30 de março de 2017, a disponibilização orçamentária consignada na LOA/2017 (Lei Orçamentária Anual) ao órgão em 44% (quarenta e quatro por cento); a abrangência nacional que contempla a lotação de 10.382 (dez mil, trezentos e oitenta e dois) servidores e o déficit de efetivo, em aproximadamente 2.700 (dois mil e setecentos) policiais, a

implementação da educação a distância na Instituição surge como alternativa para viabilizar os treinamentos dos servidores, sem a necessidade de afastamentos demasiado longos e deslocamentos, otimizando tempo e recursos.

Ao vislumbrar a situação corrente, a Polícia Rodoviária Federal, por meio de sua Academia Nacional, está construindo um Ambiente Virtual de Aprendizagem, no qual a modalidade de ensino a distância manifesta-se como ferramenta estratégica para aprimorar a capacidade de formação e aperfeiçoamento da sua força operacional e administrativa.

Desse modo, é importante que os gestores que irão trabalhar no Ambiente Virtual de Aprendizagem estejam preparados para esse desafio e tenham um norte de atuação. A compreensão de todos os processos e atividades envolvidas nesta complexa modalidade educacional irá impactar diretamente na qualidade dos cursos e, conseqüentemente, na formação continuada dos policiais.

No Entanto, por questões de expertise na área, está em construção pela equipe do Projeto Moodle da ANPRF o fluxo dos processos para o desenvolvimento de capacitações na modalidade a distância. Assim, o presente trabalho realizará o levantamento da atual situação junto à equipe responsável pela implantação da educação a distância na Corporação, bem como fará *benchmarking* no Corpo dos Bombeiros e Universidade do Estado de Santa Catarina para observar as melhores práticas dessas instituições com relação à temática. Como base nesses diagnósticos, este estudo irá propor uma EAP (Estrutura Analítica de Projeto) desmembrando todas as atividades necessárias para implementação de cursos na modalidade a distância.

A partir da constatação de que a educação a distância pode vir a constituir-se em uma estratégia de incremento dos projetos de aprendizagem organizacional e que a Polícia Rodoviária Federal carece de estudos nessa área, surge a situação-problema da pesquisa: *A implementação de processos sistematizados para o desenvolvimento de cursos na modalidade a distância.*

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Propor uma Estrutura Analítica de Projeto para implementar cursos na modalidade a distância no novo Ambiente Virtual de Aprendizagem da Polícia Rodoviária Federal.

1.2.2 Objetivos específicos

- Apresentar o conceito de Educação Continuada e sua aplicabilidade na Polícia Rodoviária Federal;
- Apresentar as competências da Polícia Rodoviária Federal, o contexto atual do ensino e o histórico da EAD na instituição;
- Identificar as etapas e componentes necessários para elaboração e gestão de cursos em EaD por meio de pesquisa bibliográfica, documental e *benchmarking*;
- Diagnosticar junto à equipe do Projeto *Moodle* da ANPRF os aspectos relacionados à implantação e gestão da educação a distância na Corporação.
- Apresentar uma Estrutura Analítica de Projeto (EAP), desmembrando todas as atividades necessárias para implementação de cursos na modalidade a distância no novo Ambiente Virtual de Aprendizagem da Polícia Rodoviária Federal.

1.3 METODOLOGIA

O presente trabalho se classifica quanto aos objetivos, como sendo um estudo exploratório e descritivo. Para a coleta de dados, as técnicas utilizadas foram: questionário, entrevista, pesquisa bibliográfica e documental.

Objetivando uma melhor compreensão, importante trazer o conceito de pesquisa apresentado por Lakatos e Marconi (2011, p. 43):

A pesquisa pode ser considerada um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais. Significa muito mais do que apenas procurar a verdade: é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos.

Esta pesquisa se caracteriza como exploratória, pois tem como objetivo “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito.” (GIL, 2010, p.27). Assim, foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais sobre Educação Continuada, Educação a Distância e Gerenciamento de Projetos no contexto institucional da Polícia Rodoviária Federal. A pesquisa bibliográfica foi efetuada sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. As principais fontes dessa pesquisa foram livros, periódicos, teses, dissertações, monografias e artigos.

Na pesquisa documental a coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias (LAKATOS; MARCONI, 2011). As fontes e documentos utilizados na pesquisa foram: arquivos públicos (documentos oficiais, especialmente leis, decretos e portarias); arquivos particulares (relatórios, manuais e outros documentos da Polícia Rodoviária Federal) e fontes estatísticas disponíveis em portais de transparência, entre outros.

Caracteriza-se ainda como pesquisa descritiva, já que realizou-se um levantamento qualitativo junto à equipe da Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal (ANPRF) sobre a implantação e gestão da EaD, bem como foi realizado *benchmarking* no Corpo de Bombeiros e Universidade Estadual de Santa Catarina. A pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2010).

Em relação à abordagem do problema, empregou-se a pesquisa qualitativa, pois permite descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos e contribuir no processo de mudança (RICHARDSON, 1999)

O público-alvo do questionário em APÊNDICE A será a equipe do Projeto *Moodle*, composta por policiais rodoviários federais e servidores administrativos, totalizando 07 integrantes. Dentre estes, há na equipe dois pedagogos, instrutores e tutores. O questionário foi composto por 15 perguntas, sendo duas abertas e o restante em formato de múltipla escolha (fechadas e mistas) e foram aplicados no início do mês de julho.

As perguntas abertas, também chamadas livres ou não limitadas, são as que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões. Possibilita

investigações mais profundas e precisas (LAKATOS; MARCONI, 2011). Nas questões fechadas, o informante deve escolher uma resposta entre as constantes de uma lista predeterminada, indicando aquela que melhor corresponda à que deseja fornecer e as questões mistas são aquelas em que, dentro de uma lista predeterminada, há um item aberto, por exemplo, “outros” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Depois de redigido, o questionário foi testado com três pessoas, antes de sua utilização definitiva.

Entre os métodos de análise de dados utilizados nas pesquisas de natureza qualitativa, adotou-se nas perguntas abertas a análise de conteúdo. Segundo Bardin (1979), ela representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam a obter indicadores por meio de procedimentos sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens.

1.4 CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO

Como já mencionado, a implementação da educação a distância no novo ambiente virtual de aprendizagem da Polícia Rodoviária Federal constitui uma importante estratégia da instituição para a consecução da educação continuada dos policiais e servidores administrativos.

Nesse contexto, torna-se relevante a pesquisa para a compreensão dos processos relacionados à educação a distância e ao gerenciamento de projetos, com o propósito de fomentar, de forma efetiva, essa modalidade de ensino na corporação.

Assim, as contribuições e as expectativas da autora, quanto aos resultados práticos da pesquisa, estão no desenvolvimento de uma EAP de curso na modalidade a distância, tendo em vista a implantação de um novo ambiente de ensino/aprendizagem. Quanto à relevância social, há de ressaltar a importância da implementação da educação a distância no processo de (re)qualificação técnico profissional dos policiais rodoviários federais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O CONCEITO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

No Brasil a educação é a chave para o desenvolvimento do indivíduo, das organizações e das sociedades, amparada, inclusive, pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB 1988), onde a educação é tratada em seu artigo 205:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

O termo colaboração indica que a sociedade pode, em conjunto com o Estado e a família, realizar o trabalho em comum de educar as pessoas. A educação, segundo a lei, deve promover a inclusão social, a formação de cidadãos e profissionais qualificados.

Complementando este conceito, Peter Drucker (1993, p. 154) afirma que:

Na sociedade pós-capitalista, a educação precisa permear toda a sociedade. As organizações empregadoras de todos os tipos – empresas, agências governamentais, instituições sem fins lucrativos – também precisam se transformar em instituições de aprendizado e de ensino. As escolas devem, cada vez mais, trabalhar em parceria com os empregadores e suas organizações.

Este tema encontra-se descrito também na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que em seu artigo 1º o legislador explica que a educação é um processo que deriva da interação do homem com as diversas instituições nas quais ele está inserido. Depreende-se que não é um processo exclusivo das escolas/instituições de ensino.

Chiavenato (2007) define a educação profissional como aquela que se direciona para a atividade profissional e que compreende três etapas: formação profissional, aperfeiçoamento profissional e treinamento. Para o autor, treinamento é um “processo educacional aplicado de maneira sistemática e organizada, pelo qual as pessoas aprendem conhecimento, atitudes e habilidades em função de objetivos definidos”(CHIAVENATO, 2007, p. 31).

Neste sentido, “educação é um tema que interessa a todos os setores da sociedade, inclusive o corporativo, e está na agenda de todas as empresas empenhadas em aumentar a competitividade” (EBOLI, 2004, p. 29). Exige-se cada vez mais dos participantes do processo, em todos os níveis hierárquicos, uma postura voltada ao autodesenvolvimento e à aprendizagem contínua (EBOLI, 2004).

Kenski (2009, p. 244), em consonância com o que foi dito acima, afirma que a aprendizagem organizacional é um processo contínuo que acontece em ciclos e que depende, em grande parte, de condições oferecidas pela própria organização para alcançar os resultados desejados. Complementa ainda que a organização deve estimular para que os conhecimentos individuais de seus colaboradores se reflitam em conhecimentos organizacionais, contribuindo para o seu avanço, a melhoria dos seus processos e procedimentos e o reconhecimento da sua qualidade no setor em que atua (KENSKI, 2009).

Os princípios da andragogia, portanto, dialogam perfeitamente com os propósitos da aprendizagem na organização. Conforme Kenski (2009, p. 242), “a andragogia refere-se aos processos de educação de adultos, em suas especificidades teórico-didáticas e epistemológicas”. A mesma autora afirma que a teoria, tanto para andragogia quanto para aprendizagem organizacional, deve replicar em uma prática organizacional contextualizada, de acordo com as necessidades e especificidades da empresa.

É nítido que a educação continuada em termos conceituais evoluiu ao longo dos anos. Conforme Zanaga (1989) a educação continuada se referia a atividades iniciadas pelo próprio indivíduo, que vem a ser o principal responsável. Mundim (2002, p. 64) conceitua educação continuada como “conjunto de práticas educacionais planejadas para promover as oportunidades de desenvolvimento do funcionário, com a finalidade de ajudá-lo a atuar mais efetiva e eficazmente sem sua vida institucional.” Para Nietsche et al. (2009), é um processo educativo formal e informal, dinâmico, dialógico e contínuo de revitalização pessoal e profissional, construindo relações integradoras entre os agentes envolvidos, para uma práxis crítica e criadora. Segundo Zayas (2012), a educação continuada se define como instrumento por meio do qual os indivíduos buscam manter-se atualizados numa sociedade que muda constantemente.

Face a esses conceitos, observa-se que a educação continuada começa pelo indivíduo como responsável por esse processo de formação, percorre pela organização com a ideia de

prática planejada, com o objetivo de ajudar o colaborador a melhorar seu desempenho profissional e continua com o desenvolvimento humanístico, construindo atitudes reflexivas, inovadoras e críticas para que os agentes se mantenham atualizados em uma sociedade suscetível a mudanças rápidas.

Considerando toda a demanda legal imposta à PRF, a crescente gama de serviços, em especial pelo desenvolvimento do país, consubstanciado na extensão da malha viária federal, é imprescindível que os indivíduos policiais devam estar capacitados e constantemente atualizados para melhor desempenhar suas atividades diante das adversidades diárias, revestido de uma postura crítica e inovadora. Assim, a educação continuada, baseada nos princípios da andragogia e no constante aperfeiçoamento pessoal e profissional do policial e servidores administrativos, é fundamental para a prestação de um serviço de excelência em um meio imbuído de incertezas e mudanças, a sociedade brasileira.

2.2 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

2.2.1 CONCEITO

No Brasil, com relação à educação a distância, o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, deu uma nova regulamentação ao artigo 80 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, como observa-se:

Art. 1º - Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

Embasado por Moore (1973), Belloni (2008) esclarece que há diferenças entre ensino e educação a distância. No ensino a distância observa-se a centralização no papel do professor, que irá transmitir conhecimentos aos alunos, ou seja, a aprendizagem pelo aluno acontece sem a interação professor/aluno. Já na educação a distância o papel central é

assumido pelo aluno, o método é pensado, planejado e executado de maneira que a comunicação entre professor e aluno seja facilitada. O aluno é sempre guiado na construção do conhecimento e na busca de sua formação completa.

Moran (2002, p. 1) define educação a distância como "processo de ensino aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporariamente". O autor ainda diferencia os termos ensino e educação:

É ensino aprendizagem onde professores e alunos não estão normalmente juntos, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet mas também podem ser utilizados o correio, o rádio, a televisão, o vídeo, o CD-ROM, o telefone, o fax e tecnologias semelhantes. Na expressão "ensino a distância" a ênfase é dada ao papel do professor (como alguém que ensina a distância). Preferimos a palavra "educação" que é mais abrangente, embora nenhuma das expressões seja perfeitamente adequada (MORAN, 2002, p. 1).

Complementando a compreensão, Valente e Moran (2011) afirmam que a EaD pode ir além da transmissão de informação, deve propiciar novas oportunidades de aprendizagem que privilegiem o processo de construção de conhecimento, preparando os indivíduos para a sociedade do conhecimento.

Um dos conceitos mais utilizado, e que traz uma visão clara de Educação a Distância, é extraído dos autores Moore e Kearsley (2007, p. 2):

Educação a distância é aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.

Silva e Spanhol (2014) ainda destacam que:

A EaD pode ser assim definida como uma modalidade educacional, prática e criativa, com características singulares que objetiva disseminar conhecimentos para toda a sociedade. Tende a ser uma prática regular do sistema de educação que atende não apenas a demandas e grupos específicos, mas assume funções relevantes, especialmente na educação de adultos, seja no ensino superior regular ou mesmo no processo de formação continuada.

Assim, num cenário de transformações percebe-se que as definições e as terminologias utilizadas foram evoluindo com o tempo, bem como a maneira de realizar a EaD. Antes, havia

pouca ou nenhuma interação entre professor/aluno e os demais agentes do processo. Hoje, com a evolução da Tecnologia da Informação e Comunicação e das mídias, a distância geográfica se tornou insignificante.

2.2.2 CARACTERÍSTICAS

A EaD vem ganhando espaço cada vez mais significativo, com a utilização de novas tecnologias de informação e comunicação, mídias modernas e acessíveis, aliadas a democratização do acesso ao conhecimento.

Na concepção de García Aretio (2002), existem características mínimas para promover o ensino/aprendizagem em EaD, sendo estas apresentadas na figura 1.

Figura 1. Características da EAD



Fonte: Elaborada por Lenzi (2010) a partir de García Aretio (2002).

A aprendizagem flexível, independente e colaborativa possibilita ao aluno estudar conforme seu tempo e ritmo, promove a construção do seu próprio caminho de aprendizagem e a mediação tecnológica propicia que, a partir de atividades em conjunto com tutores, professores e outros colegas, os alunos construam novos conhecimentos (LENZI, 2010).

Na concepção de Lenzi (2010) “a separação física entre professor e o aluno se refere ao fato de estarem em localizações geográficas distintas e, mesmo assim, ocorrer a aprendizagem, uma vez que a interação ocorre de forma virtual.” A Tecnologia permite a democratização, o acesso e a difusão do conhecimento aos alunos que optam por frequentar esse tipo de modalidade de ensino.

A comunicação bidirecional se refere ao diálogo entre o professor e o estudante. Essa comunicação é mediada pelos materiais didáticos e pelas mídias. Já a organização de apoio e tutoria implica na estruturação do suporte ao aluno, pois estes são responsáveis pelo acompanhamento, avaliação e motivação do estudante (LENZI, 2010).

A Resolução nº 232, de 10 de dezembro de 2013, do Conselho Estadual de Educação do Estado de Santa Catarina, que fixa normas para o funcionamento da Educação a Distância no Sistema Estadual de Ensino de Santa Catarina, traz no seu artigo 2º, como características básicas da EaD, os seguintes itens:

Art. 2º. São características fundamentais a se observar em todo programa de Educação a Distância:

- I - flexibilidade de organização, considerando tempo, espaço e interatividade condizentes com as condições de aprendizagem dos alunos;
- II - organização sistemática dos recursos metodológicos e técnicos, utilizados no processo ensino-aprendizagem;
- III - interatividade, sob diferentes formas, entre os agentes do processo de ensino aprendizagem;
- IV - acompanhamento do processo ensino-aprendizagem, por meio de professores tutores.

Como uma modalidade educacional, com características particulares, possui papel fundamental na sociedade contemporânea, para formação de um indivíduo autônomo, consciente de suas responsabilidades e bem preparado profissionalmente.

Silva e Spanhol (2014) elencam algumas vantagens dessa modalidade de ensino:

- Acesso ao conhecimento: o estudante, por meio dos recursos tecnológicos e diferentes mídias, tem maior flexibilidade na educação, o que permite conciliar trabalho, família e estudo.
- Diversidade populacional: com a EaD é possível oportunizar a educação aos alunos situados em regiões distantes dos centros de ensino.

- Qualidade a menor custo: tanto para as instituições privadas quanto para o Estado, a EaD apresenta-se como possibilidade de educação e capacitação, em um processo de aprendizagem continuada, com qualidade e minimização de custos.
- Autonomia no estudo: esta metodologia educacional tem como fundamento base instigar a responsabilidade do aluno por seu resultado. É ele o protagonista no processo de construção do seu conhecimento. Esta autonomia é instigada segundo critério de conveniência de cada estudante, pois ele tem liberdade para escolher horário e grau de interatividade para participação.

Face a essas vantagens, observa-se que o processo de ensino aprendizagem oportunizado a profissionais situados em diferentes regiões geográficas, fator preponderante para a realização deste trabalho, visa proporcionar o acesso e construção do conhecimento ao maior número de pessoas, com qualidade e custo reduzido, contribuindo para uma educação continuada. Para isso, a metodologia educacional, a tecnologia e as mídias utilizadas são fatores fundamentais nesse processo, uma vez que esses elementos irão impactar diretamente no grau de interação dos alunos.

2.2.3 AGENTES

A EaD apresenta várias peculiaridades que a diferenciam da educação tradicional. Entre estas peculiaridades podem ser destacados os agentes de educação a distância, que são representados pelos estudantes, professores especialistas, monitores, tutores, material didático, os centros ou núcleos de EaD, que interagem entre si, para criar o ambiente propício ao desenvolvimento da aprendizagem.

Para Dutra (2007, p. 45):

O aluno torna-se um receptor ativo, na medida em que as metodologias de ensino, a criação e a implementação de estratégias de utilização de materiais didáticos centrados no aluno e o seu acompanhamento asseguram a sua interação com o sistema de ensino, que encontra no professor um parceiro na construção do conhecimento.

Assim, pode-se afirmar que o aluno da EAD é a própria essência do curso. Os alunos devem ter participação ativa a fim de construir o seu conhecimento sem o contato físico com

o instrutor. É considerado o beneficiário da aprendizagem e também o promotor do ensino. Para isso, deve buscar motivação e avaliar o seu progresso através da mediação do professor.

Outro importante componente no processo de EaD é o professor especialista ou conteudista, que no modelo a distância, torna-se apenas o responsável pelo conteúdo do curso, dos módulos de aprendizagem. Sua interação com os alunos ocorre por meio dos tutores. Segundo Dutra (2007), cabe ao professor desempenhar o papel de gestor do conhecimento ao disponibilizar material de apoio os estudantes, acompanhar as discussões e desenvolver apoio em sua área de atuação.

Os tutores são peças fundamentais na EaD. Cabe a eles a tarefa de orientar e facilitar o trabalho dos alunos, em razão de sua relação de proximidade. Dutra (2007, p. 49) complementa:

Com a tutoria, visa-se a orientação acadêmica, acompanhamento pedagógico e avaliação da aprendizagem dos alunos a distância. Dessa forma, o tutor para exercer a sua função deve possuir capacidades, habilidades e competências inerentes à função, exigindo o mesmo domínio da prática da educação, mediação e formação.

O núcleo de EaD é o ambiente que congrega toda a estrutura organizacional, que vai desde a unidade de produção do material didático, professores especialistas, especialistas em comunicação e tecnologia, salas de reuniões, auditórios, coordenações (pedagógica, administrativa, financeira). É composto por equipes multidisciplinares, que fornecem o apoio necessário para o desenvolvimento das atividades de educação a distância.

Os diferentes atores da EaD precisam desenvolver uma série de competências e habilidades. Para isso os novos ambientes de aprendizagem devem prever estratégias pedagógicas, abordagens metodológicas e a integração de diversas mídias e tecnologias que viabilizem práticas pedagógicas presenciais, a distância ou *blended learning*, que é a combinação de aprendizagem presencial com aprendizagem virtual interativa (MULLER, 2009).

A composição da equipe de profissionais envolvida nos projetos não deve ser entendida como a soma das competências, mas “se assemelha a uma rede de pessoas cujo conjunto de experiências, conhecimentos e competências estão interligados e em permanente diálogo”(FERREIRA ET AL., 2006, P.4). A seguir, apresenta-se no Quadro 1 as competências e habilidades imprescindíveis para os profissionais, conforme as atividades que desempenharão em educação a distância.

Quadro 1 – Competências necessárias para atuar na Educação a Distância.

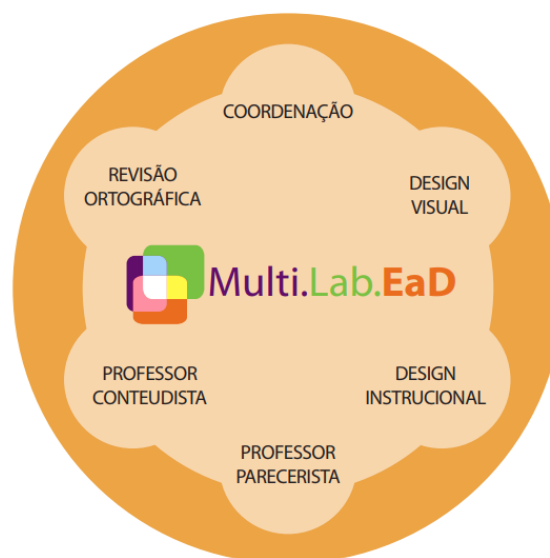
Competências	Atividades a serem desenvolvidas pelos profissionais da EAD
Competências tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Produzir e gerenciar cursos em AVA. • Desenvolver portais e repositórios institucionais e/ou temáticos. • Instalar e administrar sistemas de videoconferência. • Realizar serviços de suporte de TI e manutenção da plataforma.
Competências comunicacionais	<ul style="list-style-type: none"> • Enviar e receber correios eletrônicos, divulgar notícias e compartilhar documentos. • Saber comunicar-se na ação da tutoria, dando <i>feedbacks</i> e motivando o aluno. • Comunicação interpessoal, colaboração e trabalho em equipe.
Competências gerenciais	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a estrutura e funcionamento de sistemas de EAD. • Planejar ações e sistemas de educação a distância em função das diretrizes legais e das estratégias organizacionais. • Administrar logísticas de cursos a distância ou mistos. • Diagnosticar/analisar cenários e demandas para implantação de programas e cursos.
Competências de mediação/ administrativas	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer a mediação (intervenções) do processo de ensino-aprendizagem e o gerenciamento das discussões em grupo. • Avaliar o processo formativo, nas suas diferentes formas e atividades. • Praticar a tutoria em ambiente virtual de aprendizagem, em sistemas de teleconferências ou em formas mistas de aprendizagem.
Competências pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar projetos de implantação, implementação, controle e avaliação de sistemas em educação a distância ou <i>blended</i>. • Produzir e avaliar material didático para EAD. • Explorar as potencialidades das tecnologias da informação e comunicação para as ações de aprendizagem e para o compartilhamento de conhecimento. • Capacitação pedagógica, conhecimento de técnicas e metodologias de aprendizagem. • Conhecer e utilizar os recursos multimídia de apoio didático.

Fonte: Elaborado pela autora (2007), a partir de MULLER (2009).

Conforme a complexidade do escopo do projeto, o número de profissionais envolvidos e a distribuição de papéis podem variar. É comum encontrar instituições que mantêm uma equipe fixa em seu quadro funcional e outra terceirizada ou contratada, conforme a demanda. Embora ocorra essa variação, alguns perfis profissionais são típicos de projetos de EaD, independentemente do escopo e das tecnologias utilizadas (MOREIRA, 2009, p. 372).

De acordo com o *benchmarking* realizado na Universidade do Estado de Santa Catarina, os agentes do processo da educação a distância se compõem na figura do Coordenador, que gerencia o planejamento dos fluxos e processos inerentes ao desenvolvimento de todas as etapas implicadas nas ações desenvolvidas pela equipe multidisciplinar; Designer Instrucional propõe soluções didáticas e instrucionais de apresentação e organização de conteúdos; Designer Gráfico é responsável pela criação de identidade visual e projetos gráficos; Revisor de Texto responsável pela revisão do texto conforme a norma culta da língua portuguesa; Professor Especialista responsável pela produção do conteúdo do material didático e pela disciplina; Parecerista, professor especialista na análise e avaliação de conteúdo dos materiais didáticos. Abaixo segue figura da equipe do Laboratório Multidisciplinar de Desenho e Produção de Material Didático (Multi.Lab.EaD).

Figura 2. Equipe Multidisciplinar CEAD/ UDESC



Fonte: Pandini et al. (2015).

Outro componente vital da EaD é o material didático, que constitui o elo de diálogo entre o aluno, o professor especialista, o tutor, suas experiências de vida e mediando o processo de aprendizagem. O material didático pode ser apresentado sob diversas formas: impresso, audiovisual, digital, sendo que, ultimamente, a ferramenta da internet está sendo muito utilizada.

Ao falarmos de material didático “é importante que este esteja num movimento de integração com o PPC, a matriz curricular, o desenvolvimento de habilidades e competências e um conjunto de mídias compatíveis com a proposta e o contexto socioeconômico do aluno”. (SILVA; SPANHOL, 2014, p. 52)

Preti (2010) destaca que o material didático deve ser costurado, alinhavado, interligado, a fim de dar sentido e intencionalidade, ou seja, uma unidade comunicativa, e não apenas um meio para transmitir informação.

2.2.4 SISTEMAS

A elaboração de cursos em EAD é um processo que interliga vários estágios: a concepção e definição do projeto; a produção; a implementação, o acompanhamento e o controle. Esses estágios são delineados à luz de um modelo conceitual de ensino-aprendizagem previamente escolhido e de um sistema gerencial que garanta a realização do projeto.

Para melhor embasamento do estudo proposto, foi realizado *benchmarking* na UDESC, Universidade do Estado de Santa Catarina, para observar as melhores práticas realizadas por esta Instituição de Ensino Superior com referência à educação a distância. De acordo com a professora Carmen Pandini, Coordenadora Geral do CEAD, Centro de Educação a Distância, aprender a educar a distância requer uma metodologia própria que compreende recursos, sistemas e processos para potencializar o ensino e a aprendizagem. O Laboratório Multidisciplinar de Desenho e Produção de Material Didático (Multi.Lab.EaD) opera com base nesta perspectiva dentro do CEAD/UDESC e realiza toda a produção dos materiais com vistas ao desenvolvimento tecnológico e a qualidade da formação do estudante.

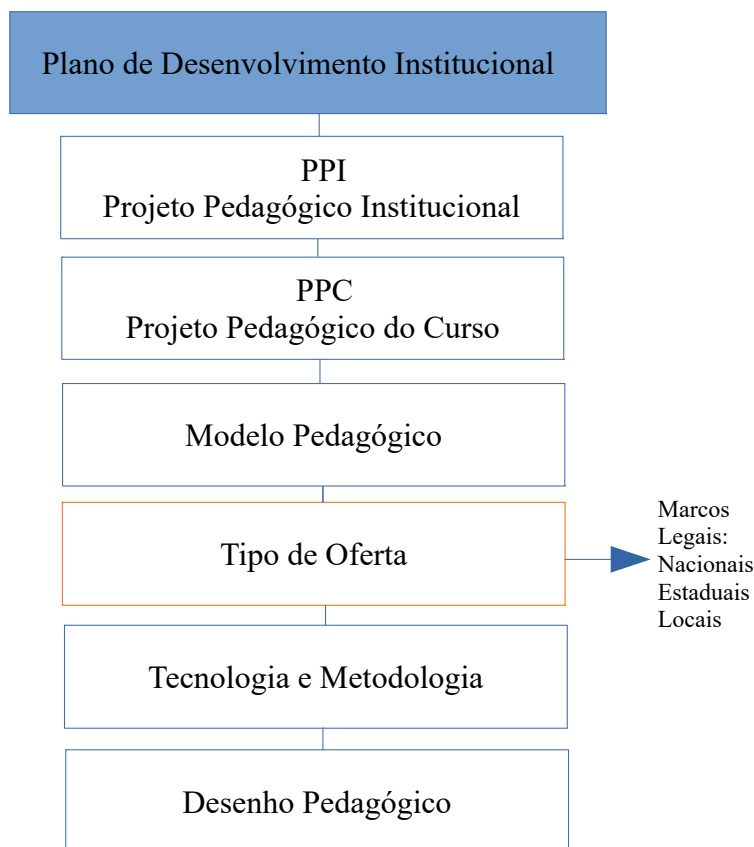
A professora Carmen afirma que a produção dos materiais didáticos deve ter como objetivo primordial produzir recursos que gerem interação e diálogo entre os diferentes

sujeitos envolvidos nos processos de formação. Para atender a essa finalidade, devem abranger de forma sistemática e organizada o conteúdo preconizado pelas diretrizes pedagógicas, segundo documentação do MEC, tendo em conta cada área do conhecimento e atualização permanente.

Para Pandini, Sell e Sousa (2014), a lógica da estruturação de EaD deverá se orientar por marcos legais vigentes no País, pelas diretrizes institucionais, bem como pelos pressupostos do modelo pedagógico e das tendências definidas como prioridades da Instituição, observado o seu planejamento.

O Plano de Desenvolvimento Institucional já deve prever a forma de concretização do sistema educacional, ele define os princípios filosóficos e políticos da instituição. Pandini, Sell e Sousa (2014, p.68) ainda afirmam que os “Projetos Pedagógicos de cada Curso devem prever os elementos relativos à modalidade, recursos, equipe, tecnologias, mídias e formas de implementação que são definidas pela opção metodológica”.

Figura 3. Fluxograma proposto



Fonte: Adaptado de Pandini, Sell e Sousa (2014, p.87).

Conforme se constata, são várias as dimensões envolvidas em uma estrutura de Educação a Distância que englobe tanto as ações-fim, como as ações-meio, pois sem elas projeto algum se consolida. Segundo Pandini, Sell e Sousa (2014, p. 68),

Para efetivação das ações na EaD, são necessárias equipe multidisciplinares na parte tecnológica, pedagógica, administrativa etc. Assim, o projeto institucional de EaD deve criar condições para o fortalecimento dos setores e uma estrutura de pessoal, com o devido suporte para viabilização das atividades relativas à sua finalidade.

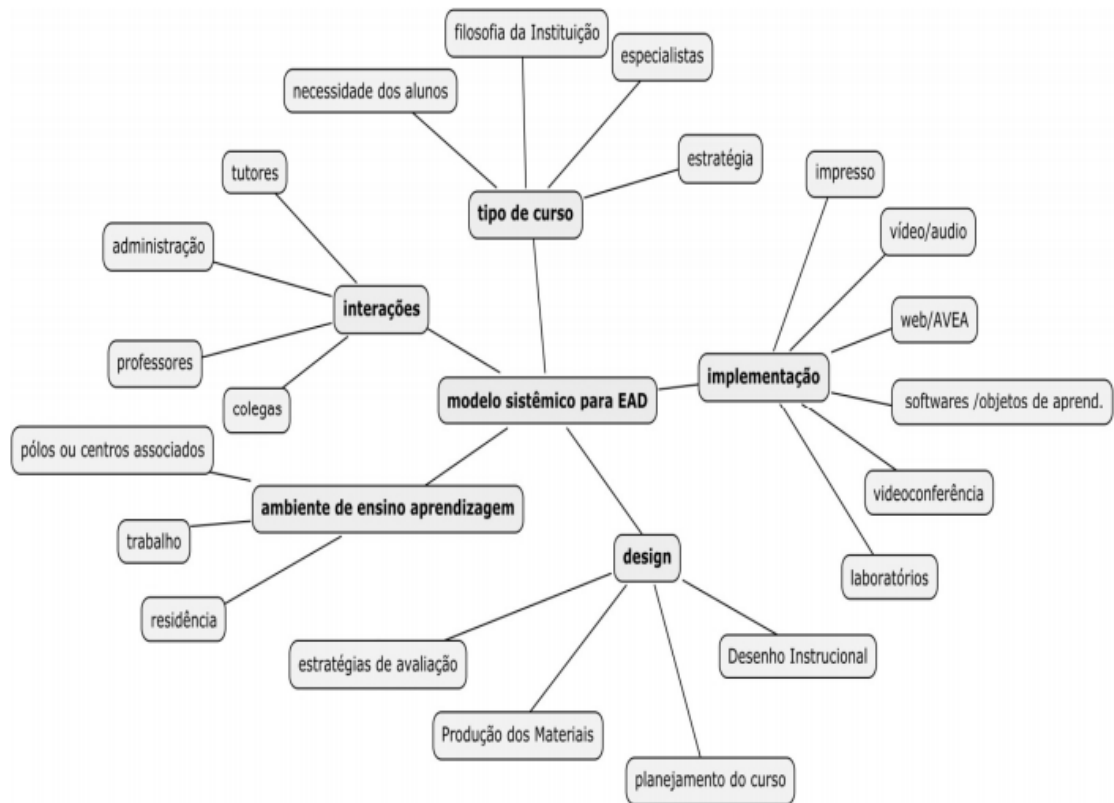
Assim, um sistema de EaD, na concepção de Pandini, Sell e Sousa (2014), deve ser implementado de maneira gradativa, prevendo cada processo e cada fluxo, mediante um planejamento eficaz, de modo a definir as necessidades oriundas das metas delineadas pela Política Educacional da Instituição.

Alguns modelos de sistema possuem características muito próximas ao modelo proposto por Moore e Kearsley. O modelo proposto por Willis é composto por 4 etapas principais: design, desenvolvimento, avaliação e revisão. Eastmond, baseia-se no tripé diagnóstico-desenvolvimento-avaliação, considerando que o diagnóstico tem o mesmo peso do desenvolvimento e da avaliação.

Já Kenski (2010), incluiu as etapas de produção, desenvolvimento e avaliação. Segundo a autora, é um modelo que possibilita o desenvolvimento de diversos projetos educacionais diferenciados e dinâmicos, pois permite a utilização dos mais novos recursos de interação, das redes sociais, de base de dados ampliadas, das inúmeras condições para realização de multidialogos, da convergência de mídias etc.

A seguir, são descritas em linhas gerais as etapas principais (Tipo de curso, Design, Implementação, Interações e Ambiente) pelas quais passa a elaboração de um curso na modalidade à distância, considerando os princípios teórico-metodológicos do modelo sistêmico para EAD proposto por Moore e Kearsley, sendo este o modelo que adotamos como referência neste estudo, principalmente pelo diferencial que o modelo apresenta quanto à importância do diagnóstico e da filosofia da instituição. Quando se fala em modelo sistêmico, para esse contexto, entende-se como sendo um plano ordenado, coerente e sistemático. Hermenegildo e Ribas (2009), baseados em Moore e Kearsley (2007), apresentam a vasta rede de ligações que existe em torno da elaboração e manutenção de um curso de EAD:

Figura 4. Mapa de Modelo Sistêmico para EaD



Fonte: Hermenegildo e Ribas (2009, p. 9).

Com base na figura acima, percebe-se que é complexo o modelo sistêmico que envolve a educação a distância, tendo em vista a gama de componentes. A definição do tipo de curso a ser criado depende de variáveis previamente analisadas pela equipe de trabalho responsável pela sua estruturação, tais como o levantamento das necessidades dos alunos, a filosofia e estratégia da instituição. De acordo com Moore e Kearsley (2007), para que os cursos e programas atendam às expectativas dos alunos, é importante o planejamento, a definição das equipes, bem como o comprometimento institucional.

Ao discorrer sobre os componentes de um sistema de Educação a Distância, Moore e Kearsley (2007) afirmam que a responsabilidade por decidir o que será ministrado é da organização que oferece o programa/curso. Esse subsistema deve ser composto por

especialistas em conteúdo. Considerando a filosofia construtivista contemporânea, os alunos podem também ser incluídos como parte desse subsistema (MOORE; KEARSHLEY, 2007).

Conforme Vieira (2013), o gestor deve ter conhecimento da dinâmica entre docentes, estudantes e conteúdos como forma de buscar melhor qualidade no processo de ensino-aprendizagem, pois o aprendizado ocorrerá dessa interação. Com o apoio dos recursos tecnológicos, a interação aluno/aluno, aluno/tutor pode ser conseguida através de chats, fóruns, listas de discussão, atividades e exercícios em grupo, trocas de e-mail, etc; podendo desta forma se configurar a formação de "comunidades colaborativas de aprendizagem" (MOORE; KEARSHLEY, 2007). Os autores ainda afirmam que na EAD, o contato entre educador e educando se dá na forma indireta. A metodologia utilizada deve fazer com que os conteúdos sejam tratados e organizados de forma que os educandos tenham condição de aprender sem a presença física do educador (MOORE; KEARSHLEY, 2007).

De acordo com Hermenegildo e Ribas (2009), para que haja a implementação do curso e comunicação entre os agentes, é necessário o uso de mídias, tais como material impresso, áudio, vídeo, videoconferência, internet, software, diferenciando-a da presencial. Conforme Moore e Kearsley (2007), deve-se garantir a escolha de mídias apropriadas que possam dar suporte ao ambiente a ser criado, com uma boa relação de custos, vantagens e benefícios, tanto financeiros quanto pedagógicos.

Conforme Mill e Pimentel (2010), a seleção das mídias deve ser tratada com atenção, já que precisam estar em acordo com os objetivos do curso. Geralmente, a concepção de EAD que predomina é composta por dois ou mais suportes midiáticos combinados. A escolha de mídia levará em conta o grau de interação entre o aluno e o professor que se faz necessário para o favorecimento da aprendizagem. De um extremo, encontra-se a abordagem denominada broadcast (difundir), que utiliza apenas os meios tecnológicos para enviar a informação ao aluno, sem interação com o professor. No outro extremo, está a abordagem denominada estar junto virtualmente, na qual o processo de construção de conhecimento se estrutura por meio das mídias, e em que há alto grau de interação professor-aluno (MILL e PIMENTEL, 2010).

Em virtude da nova realidade de práticas pedagógicas exigidas pela EAD, deve-se oferecer subsídios para elaboração dos melhores materiais didáticos, pois é necessário o envolvimento de uma equipe multidisciplinar para a produção dos materiais, que envolvem

múltiplas mídias, conteúdos e tarefas. Vieira (2013, p. 18) complementa: “a capacitação de todos os profissionais envolvidos em EAD deve ser considerada como objetivo estratégico e deve ter como princípio a qualidade do ensino.”

Conforme Moore e Kearsley (2007), o ambiente de aprendizagem do aluno também faz parte do sistema de educação a distância, exercendo impacto considerável sobre a eficácia do curso. Com base no modelo sistêmico proposto por Hermenegildo e Ribas (2009) observa-se que a EAD proporciona ao aluno a possibilidade de estudo em novos ambientes de aprendizagem. Não há espaço fixo para aprendizagem, o aluno fica livre para aprender no seu próprio ritmo, quando e onde quiser. Assim, a flexibilidade se torna um ponto-chave nos cursos na modalidade a distância (HERMENEGILDO; RIBAS, 2009).

Tendo em vista o que já foi mencionado, fazer com que todos esses processos funcionem exige um grau considerável de gerenciamento. Os administradores precisam garantir que recursos financeiros, colaboradores e tempo sejam gerenciados, para que os cursos sejam produzidos em tempo hábil e que as variadas atividades se coordenem entre si. Mecanismos de feedback e avaliação são vitais para identificar as falhas no sistema. Os dirigentes também precisam participar do processo político, obtendo financiamento, apoio institucional e propiciando a mudança da cultura organizacional necessária para inclusão de métodos de ensino desconhecidos.

2.2.5 CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE CURSOS EM EAD

Dentro de um contexto mais sistêmico, tem-se o método da ISD – Instructional Systems Design (Elaboração de Sistemas de Instrução). Moore e Kearsley (2007) citam que esse método é seguido pela maioria das organizações.

Figura 5. Modelo do processo de elaboração de sistemas de instrução (ISD)



Fonte: Moore e Kearsley (2007, p. 109).

Para Moore e Kearsley (2007), o estágio de análise consiste em analisar o conteúdo e identificar as características dos alunos e do ambiente de aprendizado e constatar o que esses alunos precisam conhecer para desempenhar o comportamento pretendido.

Pinheiro (2002), por sua vez, recomenda algumas estratégias para a realização do estágio de Análise. Segundo ele, deve-se identificar:

1. A filosofia da organização, a missão, visão, objetivos e valores, a fim de projetar o curso em sintonia e de acordo com a realidade da organização;
2. As necessidades de instrução com as pessoas envolvidas no projeto;
3. O público-alvo: a formação, aspectos culturais, experiência com EAD, alfabetização tecnológica e condições financeiras;
4. A estrutura tecnológica e as potenciais mídias;
5. Os custos por meio das análises anteriores e do pagamento de professores, tutores, pessoal de apoio, produção de materiais;
6. Os objetivos gerais e específicos baseados em análises com as pessoas envolvidas no projeto, além de definir também a carga horária.

Durante o estágio de desenvolvimento, na concepção de Moore e Kearsley (2007), os encarregados de criação e produção elaboram os materiais de instrução que comunicam aquilo que é necessário para cumprir os objetivos de aprendizagem.

De acordo com o *benchmarking* realizado no CBMSC, conforme as diretrizes da IG 40-04-BM, Instruções Gerais para a elaboração de Material Didático, publicada em 06 de outubro de 2016, os princípios norteadores da elaboração, ampliação, atualização e adaptação do material didático são: obra de natureza administrativa e autor entidade, o texto deverá possuir forma padronizada pela Diretoria de Ensino; pertinência de conteúdo, o texto apresentado, o conteúdo e os assuntos desenvolvidos devem relacionar-se com o currículo de curso, o ementário, o programa de matéria e unidade didática; clareza, objetividade e uso culto da linguagem; Diálogo e interação, o texto deverá apresentar atividades que fomentem a interação entre os participantes nas modalidades presenciais e a distância; uso das tecnologias da informação e comunicação, o texto deverá fomentar opções de acesso às mídias disponíveis, desde que pertinentes aos princípios do ensino e regulamentos do CBMSC. A íntegra desta IG encontra-se no Anexo A deste estudo.

No desenvolvimento dos materiais, deve-se atentar para alguns princípios cognitivos que facilitem e estimulem a aprendizagem, bem como consigam reter a atenção do aluno em itens importantes. Com base em estudo sobre a teoria de aprendizagem cognitiva, Filatro (2008) apresenta sete princípios para o desenvolvimento de conteúdo em formato de multimídias:

Figura 6. Princípios para o desenvolvimento de conteúdos em formato multimídia



Fonte: Elaborado pela autora (2017) a partir de Filatro (2008).

Após a elaboração do curso e o desenvolvimento dos materiais vem a fase de implementação, momento de apresentação do curso ao público. É o momento em que os alunos passam a ter acesso ao material veiculado e, conseqüentemente, iniciam o curso, conforme explica Moore e Kearsley (2007).

Por fim, as atividades de avaliação incluem avaliação contínua (formativa), que permite a intervenção para realizar alterações em todo processo, mas principalmente na implementação. Já a avaliação no final do curso (cumulativa) possibilita melhorias em todos os estágios do processo, para o caso de ser reofertado, segundo depreende-se de Moore e Kearsley (2007). A eficácia da mídia e dos métodos de instrução devem ser, rotineiramente, monitorada e avaliada, e os alunos devem, constantemente, receber feedback de suas tarefas e do progresso geral do curso (MOORE; KEARSLEY, 2007).

2.2.6 GESTÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

O conceito de gestão pode ser entendido como “um processo que permite o desenvolvimento de atividades com eficiência e eficácia, a tomada de decisões com respeito às ações que se fizerem necessárias, a escolha e verificação da melhor forma de executá-las” (RUMBLE, 2003, p. 15).

Para Lenzi (2010, p. 47) a gestão dentro de sistemas de ensino, sejam presenciais ou a distância, tem como objetivo “coordenar, orientar, executar e acompanhar as atividades para atingir objetivos estabelecidos” desde o planejamento até o encerramento do projeto de um curso.

Para gerir sistemas de ensino, Rumble (2003) coloca que os dimensionamentos e métodos não diferem entre o Sistema Tradicional (presencial) e o sistema de Educação a Distância, o que se modifica é a infraestrutura física, tecnológica, administrativa e pedagógica onde os gestores atuarão.

Aqueles que se dedicam ao ensino a distância não estão isentos dos mesmos desafios encontrados no sistema tradicional de ensino. Devem dotar-se das mesmas competências comuns a quaisquer gestores, mas o cenário no qual exercem suas atividades é bastante diferente (Rumble, 2003, p. 14).

O autor ainda diferencia as funções de um gestor de Sistema Tradicional e um gestor de EAD. O gestor do sistema presencial possui principalmente 4 funções: planejamento, organização, direção e controle. Já o gestor da modalidade a distância abarca 5 funções, sendo elas: planejamento; organização; controle de produção; difusão; e utilização dos diferentes instrumentos.

Para as autoras Sartori e Roesler (2005) a Gestão da Educação a Distância engloba as seguintes dimensões: Gestão da Aprendizagem, Gestão Financeira e de Pessoas e Gestão do Conhecimento.

A Gestão da Aprendizagem abrange todas “ações relacionadas ao planejamento, coordenação, execução, acompanhamento e avaliação de todo o processo de ensino/aprendizagem”. Isso inclui o desenho pedagógico, a concepção pedagógica, a

organização curricular, a escolha de mídias, o processo de produção de material didático e a gestão acadêmica (SARTORI; ROESLER, 2005, p. 46).

Por outro lado, a Gestão Financeira diz respeito à análise, planejamento e controle das finanças para execução das atividades e processos necessários a um programa em EaD. A Gestão de Pessoas envolve a definição da forma de organizar e realizar o trabalho, o nível de participação do pessoal em processos decisórios e as políticas de treinamento e remuneração (SARTORI; ROESLER, 2005).

Por fim, a Gestão do Conhecimento (GC) gerencia todas as informações e a distribuição destas entre as equipes. Abrange as questões de produção do conhecimento (que refletem na estrutura interna e externa do curso) e a sua socialização. Preocupa-se ainda com a elaboração e publicação dos relatórios que contribuirão para memória organizacional e melhoria contínua dos cursos (SARTORI; ROESLER, 2005).

A GC ainda é responsável pela política de formação da equipe e pela avaliação de todos os processos e serviços que envolvem o projeto, pois estes auxiliam a analisar e a diagnosticar problemas e soluções para tomada de decisões (SARTORI; ROESLER, 2005).

Lenzi (2010) embasada em alguns autores (Almeida Et al., 2006; Sartori e Roesler, 2005; Terçariol Et al., 2008), bem como em um estudo realizado dentro do Laboratório de Educação a Distância (LED) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), elege as seguintes áreas para a Gestão de EAD:

- Gestão da Aprendizagem: responde pelas atividades Didático-Pedagógicas do Curso.
- Gestão do Material Didático e Mídias: atende desde a elaboração até a disponibilização dos materiais.
- Gestão do Conhecimento: abrange todas as atividades intensivas em conhecimento, assim como a comunicação e a disseminação do conhecimento realizadas durante o projeto.
- Gestão da Qualidade: “acompanha e avalia todos os grupos de processos para garantir que estes sejam adequados ao delineamento pedagógico do curso” (Lenzi, 2010, p. 72).
- Gestão Acadêmica: inclui “todos os processos essenciais ao aluno, desde a sua inscrição até a entrega do certificado” (Lenzi, 2010, p. 72).

- **Gestão Administrativa:** abarca a gerência do projeto, principalmente no que refere ao gerenciamento da integração, do escopo, do tempo, dos custos, dos recursos humanos, dos riscos e das aquisições.

Lenzi (2010) estruturou estas áreas com intuito de que todos os processos inerentes à construção e execução de um curso fossem atendidos por uma área responsável que primasse pela qualidade dos produtos, assim como objetivou permitir que os envolvidos (equipes, professores, tutores, monitores, etc.) se tornassem parte ativa no gerenciamento do projeto.

Diante da complexidade da gestão na EAD e da importância do processo de gestão para o desenvolvimento de um bom sistema de educação, o governo federal, por meio do Ministério da Educação, lança mão, mesmo sem força de lei, do documento Referenciais de Qualidade para Educação a Distância, contendo itens que norteariam a consecução e gerenciamento de um projeto de curso em EAD, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 – Referenciais de Qualidade para Educação a Distância

Itens	Atributos
Concepção de educação e currículo	Contextualiza o currículo e enfatiza a interdisciplinaridade entre conteúdos a partir do modo de oferta das disciplinas e das metodologias adotadas.
Material Didático	Possibilita a convergência e integração entre as diferentes mediações didáticas, mantendo coesão entre as unidades trabalhadas e criando novos conhecimentos, habilidades e atitudes nos estudantes.
Avaliação	Promove sistemático acompanhamento dos processos de aprendizagem e dos diversos atores envolvidos no curso, considerando a organização didático pedagógica, os agrupamentos técnicos e as instalações físicas.
Equipe multidisciplinar	Realiza desde a gestão acadêmica até o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, por meio da atuação de diferentes profissionais da área de EAD.
Comunicação	Permite a interação e interatividade por meio de tecnologias disponíveis em espaços democráticos acessíveis a todos no curso.
Infraestrutura de apoio	Favorece o desenvolvimento de práticas acadêmicas concebidas

	no projeto pedagógico do curso, mediante a disponibilidade de recursos materiais e físicos
Gestão Acadêmico-Administrativa	Gerenciamento e supervisão da logística que envolve um projeto de educação a distância - os processos de tutoria, produção e distribuição de material didático, acompanhamento e avaliação do estudante.
Sustentabilidade Financeira	Desenvolvimento de planilha de custos do projeto, em consonância com o projeto político-pedagógico e a previsão de seus recursos, especificando os investimentos e custeios.

Fonte: Elaborada pela autora (2017) a partir de MEC/SEED (2007).

Para esclarecer os atributos do item comunicação, Belloni (2009) caracteriza a interação como ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre intersubjetividade, e interatividade como característica técnica que significa a possibilidade do usuário interagir com uma máquina.

Diante dos conceitos apresentados nesta seção, percebe-se que o gestor de EAD deve conhecer todas as áreas de gestão e os processos que permeiam o projeto de curso, desde o seu planejamento até o encerramento, bem como deve trabalhar norteado pelos referenciais de qualidade apresentados pelo MEC, pois estão estruturados de modo articulado, complementar, dinâmico e inter-relacionado, fornecendo princípios que irão fomentar propostas de EAD com qualidade.

2.3 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

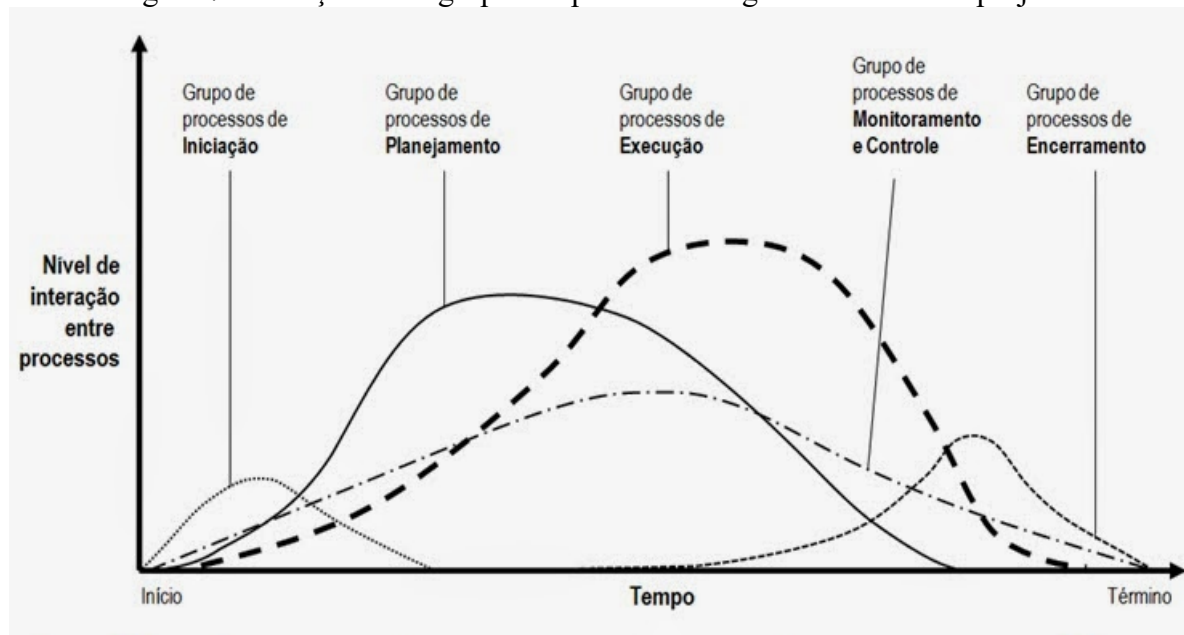
Projetos são atividades temporárias ou uma sequência de atividades, com orçamento restrito e que tem objetivo de fornecer um produto ou serviço (MAXIMINIANO, 2006). O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia PMBOK (2014, p.3) também conceitua projeto como “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único”. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos, mas não significa que são de curta duração.

O gerenciamento de projetos, conforme PMI - *Project Management Institute* (2014), “é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto

para atender aos seus requisitos”. No mínimo todos os projetos necessitam ter seus objetivos bem definidos e recursos suficientes para poderem desenvolver as tarefas requeridas.

Para efetiva realização do gerenciamento de projetos, é necessária que haja aplicação e integração dos 42 processos agrupados logicamente abrangendo 5 grupos. Estes grupos são: Iniciação, Planejamento, Execução, Controle e Encerramento, conforme Figura 7.

Figura 7. Interação entre grupos de processos de gerenciamento de projetos



Fonte: Adaptado do Guia PMBOK® (2014).

Observa-se que estes grupos interagem entre si e muitos dos processos que as compõem ocorrem de forma simultânea. Sobre o ciclo de vida de um projeto em EaD, Spanhol (2009) discorre que o grupo de processos de iniciação/concepção “é a fase em que a proposta é gerada, na qual devem ser identificadas as necessidades e oportunidades do projeto”. Segundo Spanhol (2009, p. 412):

O planejamento é a fase de estruturação do projeto e deve envolver as seguintes etapas: detalhamento dos objetivos e metas, nomeação do gerente de projeto, detalhamento das atividades e distribuição do trabalho, capacitação da equipe de trabalho, definição do tipo de inscrição, modelo do curso, elementos curriculares, metodologia a ser utilizada, modelo de tutoria, parâmetros de avaliação e de certificação.

A execução é a fase em que o projeto é implementado, na qual tudo o que foi planejado será colocado em vigor. Monitoramento e Controle acompanha todos os processos para não só identificar o que acontece, como também propor ações corretivas (SPANHOL, 2009). Já a fase de encerramento do projeto, conforme Spanhol (2009), engloba a finalização de todas as atividades e elaboração da documentação do projeto como, por exemplo, o relatório final.

Como é possível deduzir, ter em mente o ciclo de vida de um projeto é condição *sine qua non* para o gerenciamento, pois o ciclo estabelece a sequência em que ocorrerão todas as fases/grupos de processos e suas interações.

Segundo o PMI (2014), o gerenciamento de projetos compreende nove áreas de conhecimento, tais como Gerenciamento de integração do projeto, do escopo, de tempo, de custos, da qualidade, de recursos humanos, das comunicações, de riscos e de aquisições. Este trabalho irá abordar somente o gerenciamento de escopo, o qual será detalhado a seguir.

2.3.1 GERENCIAMENTO DO ESCOPO DO PROJETO

Conforme o PMI (2014), o Gerenciamento do Escopo do Projeto ajuda a definir exatamente o que precisa ser feito por parte de cada elemento que atua no projeto. A técnica recomendada pelo Guia PMBOK® para definição dos processos do projeto, diretamente relacionados com os objetivos, é a Estrutura Analítica de Projetos (EAP), conforme definição: “A EAP é uma decomposição hierárquica do escopo total do trabalho a ser executado pela equipe do projeto a fim de alcançar os objetivos do projeto e criar as entregas requeridas” (PMI, 2014, p. 126).

Em uma EAP podem ser observados dois níveis de detalhamento: o nível do topo (projeto) e o nível da base (pacote de trabalho). O nível do topo contém o projeto e todas as macroinformações, enquanto o nível da base é o nível operacional do projeto, onde cada pacote de trabalho vai ser detalhado e planejado para garantir que o nível do topo seja atingido dentro do planejado (VARGAS, 2008).

A EAP deve representar todo o trabalho identificado na declaração do escopo do projeto aprovado e serve como uma base inicial para o desenvolvimento do cronograma eficaz e estimativa de custos. Os gerentes de projeto normalmente irão desenvolver uma EAP como

um precursor de um cronograma de projeto detalhado. A EAP deve ser acompanhada de um Dicionário da EAP, que enumera e detalha os elementos da EAP (PMI, 2014). Os objetivos do desenvolvimento de uma EAP e do Dicionário da EAP servem para a equipe do projeto planejar de forma proativa e logicamente o projeto até a conclusão; para coletar as informações sobre o trabalho que precisa ser feito e para organizar as atividades em componentes gerenciáveis que irão atingir os objetivos do projeto (VARGAS, 2008).

A EAP, por definição, não aborda questões de tempo (portanto, não é um cronograma), nem questões de precedência. A profundidade da EAP depende do tamanho e da complexidade do projeto, bem como das informações necessárias ao seu planejamento e gerenciamento. Alguns critérios e dicas devem ser levados em consideração, no momento da criação de uma EAP (MOLINARI, 2010):

- Colocar no primeiro nível da EAP o nome do projeto;
- Colocar no segundo nível as fases do projeto;
- Para o terceiro nível, devem-se identificar os principais marcos das etapas do projeto;
- Decompor cada elemento da EAP, subdividindo os resultados principais do projeto em componentes menores;
- Rever e refinar a EAP até a concordância dos interessados;
- Cada nível da EAP deve representar resultado tangível e verificável;
- A EAP não deve conter insumos como despesas de viagens, de pessoal etc;
- Os resultados principais devem ser decompostos até o nível de detalhe que permita o planejamento e o gerenciamento do trabalho;
- Cada elemento da EAP deverá contribuir para o elemento ao qual está subordinado;
- Os resultados principais necessários ao gerenciamento (reuniões, relatórios, artefatos de gerência) devem ser incluídos na EAP.

Assim, utilizando como base o conjunto de conhecimentos em Educação a Distância e a partir das perspectivas de gerenciamento de projetos que foram apresentadas nesta seção, objetivou-se neste estudo o desenvolvimento de uma EAP para o planejamento e execução dos projetos de cursos a distância.

3 CARACTERIZAÇÃO, DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DA REALIDADE ESTUDADA

3.1 COMPETÊNCIAS DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL

A Polícia Rodoviária Federal é uma instituição policial ostensiva federal brasileira, subordinada ao Ministério da Justiça e Cidadania (MJC), cuja principal função é garantir a segurança com cidadania nas rodovias federais e em áreas de interesse da União. Dentro desse mister, atua diuturnamente no salvamento de vidas, controle do trânsito e combate à criminalidade, em mais de 71 mil quilômetros de rodovias e estradas federais do território nacional.

Conforme o Relatório Final da Comissão de Transição DG/PRF (2017), 10.577 (dez mil quinhentos e setenta e sete) policiais rodoviários federais são responsáveis pelo patrulhamento e policiamento da integralidade da malha viária federal de todo o Brasil, em cumprimento ao que determina a Constituição Federal no artigo 144, o Decreto nº 1.655/95 e a Lei nº 9.503/97 (BRASIL, 1995 e 1997) As competências legais da PRF estão definidas no art. 1º do Decreto nº 1.655/95:

Art. 1º À Polícia Rodoviária Federal, órgão permanente, integrante da estrutura regimental do Ministério da Justiça, no âmbito das rodovias federais, compete:

I - realizar o patrulhamento ostensivo, executando operações relacionadas com a segurança pública, com o objetivo de preservar a ordem, a incolumidade das pessoas, o patrimônio da União e o de terceiros;

II - exercer os poderes de autoridade de polícia de trânsito, cumprindo e fazendo cumprir a legislação e demais normas pertinentes, inspecionar e fiscalizar o trânsito, assim como efetuar convênios específicos com outras organizações similares;

III - aplicar e arrecadar as multas impostas por infrações de trânsito e os valores decorrentes da prestação de serviços de estadia e remoção de veículos, objetos, animais e escolta de veículos de cargas excepcionais;

IV - executar serviços de prevenção, atendimento de acidentes e salvamento de vítimas nas rodovias federais;

V - realizar perícias, levantamentos de locais boletins de ocorrências, investigações, testes de dosagem alcoólica e outros procedimentos estabelecidos em leis e regulamentos, imprescindíveis à elucidação dos acidentes de trânsito;

VI - credenciar os serviços de escolta, fiscalizar e adotar medidas de segurança relativas aos serviços de remoção de veículos, escolta e transporte de cargas indivisíveis;

VII - assegurar a livre circulação nas rodovias federais, podendo solicitar ao órgão rodoviário a adoção de medidas emergenciais, bem como zelar pelo cumprimento das normas legais relativas ao direito de vizinhança, promovendo a interdição de construções, obras e instalações não autorizadas;

VIII - executar medidas de segurança, planejamento e escoltas nos deslocamentos do Presidente da República, Ministros de Estado, Chefes de Estados e diplomatas estrangeiros e outras autoridades, quando necessário, e sob a coordenação do órgão competente;

IX - efetuar a fiscalização e o controle do tráfico de menores nas rodovias federais, adotando as providências cabíveis contidas na Lei nº 8.069 de 13 junho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente);

X - colaborar e atuar na prevenção e repressão aos crimes contra a vida, os costumes, o patrimônio, a ecologia, o meio ambiente, os furtos e roubos de veículos e bens, o tráfico de entorpecentes e drogas afins, o contrabando, o descaminho e os demais crimes previstos em leis (BRASIL, 1995).

Já no Código de Trânsito Brasileiro, Lei nº 9.503/97, a PRF figura no artigo 20, onde lhe são conferidas as seguintes responsabilidades:

Art. 20. Compete à Polícia Rodoviária Federal, no âmbito das rodovias e estradas federais:

I - cumprir e fazer cumprir a legislação e as normas de trânsito, no âmbito de suas atribuições;

II - realizar o patrulhamento ostensivo, executando operações relacionadas com a segurança pública, com o objetivo de preservar a ordem, incolumidade das pessoas, o patrimônio da União e o de terceiros;

III - aplicar e arrecadar as multas impostas por infrações de trânsito, as medidas administrativas decorrentes e os valores provenientes de estada e remoção de veículos, objetos, animais e escolta de veículos de cargas superdimensionadas ou perigosas;

IV - efetuar levantamento dos locais de acidentes de trânsito e dos serviços de atendimento, socorro e salvamento de vítimas;

V - credenciar os serviços de escolta, fiscalizar e adotar medidas de segurança relativas aos serviços de remoção de veículos, escolta e transporte de carga indivisível;

VI - assegurar a livre circulação nas rodovias federais, podendo solicitar ao órgão rodoviário a adoção de medidas emergenciais, e zelar pelo cumprimento das normas legais relativas ao direito de vizinhança, promovendo a interdição de construções e instalações não autorizadas;

VII - coletar dados estatísticos e elaborar estudos sobre acidentes de trânsito e suas causas, adotando ou indicando medidas operacionais preventivas e encaminhando-os ao órgão rodoviário federal;

VIII - implementar as medidas da Política Nacional de Segurança e Educação de Trânsito;

IX - promover e participar de projetos e programas de educação e segurança, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN;

X - integrar-se a outros órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito para fins de arrecadação e compensação de multas impostas na área de sua competência, com vistas à unificação do licenciamento, à simplificação e à celeridade das transferências de veículos e de prontuários de condutores de uma para outra unidade da Federação;

XI - fiscalizar o nível de emissão de poluentes e ruído produzidos pelos veículos automotores ou pela sua carga, de acordo com o estabelecido no art. 66, além de dar apoio, quando solicitado, às ações específicas dos órgãos ambientais (BRASIL, 1997).

O arcabouço legal apresentado acima faz parte da ampla gama de competências da PRF. Com o aumento da criminalidade e a violência no trânsito, as atribuições da instituição foram aumentando consideravelmente. Em síntese, os dispositivos legais mencionados referem-se à missão de promover o patrulhamento ostensivo, fiscalizando, orientando e coordenando o trânsito, prevenindo e reprimindo condutas ilícitas com o fim de zelar pela vida, a segurança e o patrimônio dos cidadãos.

3.2 CONTEXTO ATUAL DO ENSINO DA PRF

A fim de cumprir com excelência sua missão institucional foi criada por meio da Portaria nº 55, de 28 de fevereiro de 2014, a Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal, sendo uma unidade descentralizada (Portaria nº 65, de 21 de março de 2014), gerenciada pela Coordenação de ANPRF, sediada no município de Florianópolis/SC.

De acordo com o Relatório de Gestão da ANPRF (2016), a Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal tem por objetivo dotar os servidores de conhecimento e habilidades que garantam a adoção de atitudes e ações profissionais que contribuam para o cumprimento da missão da PRF, refletindo seus valores e metas. As ações de Ensino visam ainda contribuir para intensificar ações humanísticas para garantia dos Direitos Humanos, fomentar e potencializar ações de educação para o trânsito, fortalecer e modernizar a fiscalização e o policiamento ostensivo, com ênfase na prevenção, ampliar e aperfeiçoar o atendimento pré-hospitalar e o resgate emergencial, iniciar a implementação da perícia de acidentes e aprimorar o registro de ocorrências permitindo estudos estatísticos e desenvolvimento de estratégias operacionais de atuação, desta forma, fortalecendo a imagem institucional da PRF.

Regimentalmente e de acordo com o Decreto 8668, de 11 de fevereiro de 2016, a estrutura de Ensino no núcleo central da Polícia Rodoviária Federal compreende o Núcleo de Execução Administrativa (NEAD) subordinado diretamente à Coordenadora da ANPRF. Conta ainda com 02 (duas) divisões: Divisão de Apoio Administrativo (DAA) e Divisão de Educação Corporativa (DEC), que por sua vez conta com a estrutura do Núcleo de Formação e Qualificação Profissional (NUPROF).

No que se refere a recursos logísticos, em especial a espaços físicos disponíveis, o Ensino conta com a Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal - ANPRF e mais três Centros de Treinamento: Centro de Treinamento da 6ª SRPRF/SP, Centro de Treinamento da 5ª SRPRF/RJ e Centro de Treinamento da 16ª SRPRF/CE. Esses três últimos espaços poderão ser utilizados como bases descentralizadas da ANPRF para atender demandas específicas.

Há ainda 27 (vinte e sete) unidades desconcentradas da PRF, subordinadas diretamente à Direção-Geral, conhecidas como Superintendências Regionais (SRPRF) localizados nos estados da Federação. As Superintendências Regionais possuem o Núcleo de Legislação e Capacitação de Pessoal (NUCAP), área responsável pelo desenvolvimento de ações de capacitação, subordinado à Seção de Recursos Humanos (SRH).

3.3 HISTÓRICO DA EAD NA PRF

De acordo com Filho (2013), o ensino a distância na PRF teve início em 2005, com a realização de uma capacitação sobre atendimento de acidentes de trânsito, realizada através do serviço de e-mail institucional, onde apresentações de slides eram enviadas aos participantes e posteriormente era realizada uma avaliação, também através do serviço de e-mail. No mesmo ano a então Divisão de Planejamento e Pesquisas - DIPES iniciou o projeto denominado PRF On-Line, que utilizava o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, denominado E-proinfo, o qual era fornecido e mantido pelo Ministério da Educação e Cultura - MEC.

Ainda conforme Filho (2013), em 2005 a PRF firmou com a Secretaria Nacional de Segurança Pública – SENASP um Acordo de Cooperação Técnica que garantia a capacitação dos policiais rodoviários federais, com cursos nos mais diversos assuntos referentes a segurança pública.

Após o encerramento do projeto E-Proinfo, começaram os estudos para a migração para a plataforma Moodle. Inicialmente foi publicado um curso sobre a utilização do BROffice – Writer, capacitando aproximadamente 50 alunos. Em seguida, foi disponibilizado curso de Redação Oficial e o curso sobre o Registro Nacional Transporte Rodoviário de Cargas onde foram capacitados 300 alunos em 2008. Em agosto de 2009 foi aberta a UNED- Unidade de Ensino a Distância do DPRF com a sua nova configuração, onde foram

disponibilizados os seguintes recursos: Bibliotecas virtuais, Apoio a cursos presenciais, Área de Docentes e Cursos on-line (FILHO, 2013).

Conforme o Relatório de Gestão da ANPRF (2016), com o intuito de aprimorar os processos de gestão do ensino e prover melhor controle e monitoramento das atividades de capacitação, optou-se por fomentar a ampliação da utilização da ferramenta *Moodle* como instrumento catalisador da cultura de ensino à distância. O *Moodle* (Modular Object Oriented Distance Learning) é um sistema que tem como principal objetivo a criação e gerenciamento de cursos online, permitindo, também, o desenvolvimento de diversas ferramentas vinculadas às atividades de ensino. Neste sentido, de acordo com o Relatório de Gestão da ANPRF (2016), com auxílio da plataforma *Moodle* pretende-se atender as necessidades de:

- a) desenvolver um novo ambiente virtual de aprendizagem, capaz de ampliar a oferta de cursos e alunos a serem atingidos, com redução dos custos, permitindo a concretização do objetivo estratégico ao racionalizar melhor aplicação dos recursos.
- b) implantar ferramentas de gestão que proporcionarão padronização, sistematização e simplificação dos procedimentos administrativos relacionados à atividade de ensino aplicados pela ANPRF.

Baseado neste breve histórico podemos organizar a EaD na PRF em 5 gerações:

- 1ª Geração – Envio de material por e-mail;
- 2ª Geração – Plataforma E-Proinfo;
- 3ª Geração – Plataforma SENASP;
- 4ª Geração – Plataforma Moodle: UnED – PRF;
- 5ª Geração – Plataforma Moodle: Lúmen – PRF;

Ressalta-se que a Plataforma Moodle UnED encontra-se desativada com o desenvolvimento do Lúmen. Mesmo com a implantação de novo ambiente virtual de aprendizagem, a PRF continuará a ofertar os cursos do ciclo EaD - SENASP, por meio do convênio existente, como outra fonte de atualização, especialização e aperfeiçoamento profissional.

3.4 EDUCAÇÃO CONTINUADA NA PRF

A PRF é uma instituição integrante do rol de responsáveis pela segurança pública nacional, portanto, alinhada com as diversas demandas sociais na busca da garantia individual e coletiva de segurança. Nessa perspectiva e em consonância com as rápidas transformações advindas dos avanços científicos e tecnológicos, promover o desenvolvimento pessoal e profissional de seu quadro de servidores é condição indispensável para alcançar tal finalidade.

Dessa forma, uma política de capacitação e qualificação de servidores é capaz de responder a essa necessidade integrando, fundamentalmente, o Plano de Desenvolvimento Institucional, de modo a garantir a participação de servidores em programas de formação e capacitação continuada que favoreçam o exercício pleno de suas funções e contribuam para a melhoria dos indicadores de desempenho da Instituição.

Considerando o Plano de Carreira do Policial Rodoviário Federal regulamentado pelo Decreto 8.282 de 3 de julho de 2014, torna-se imprescindível a definição de uma política de capacitação mais ampla, atrelada ao mapa estratégico, garantindo a formação inicial e continuada, contemplando a formação básica, bem como capacitação e qualificação técnica para o desempenho de suas funções.

A ANPRF vem implementando um planejamento voltado para plena capacitação dos servidores em diversas esferas de atuação, seja pela disponibilização de plataformas de ensino a distância ou pela realização de cursos presenciais.

De acordo com o Relatório de Gestão da ANPRF (2017), considerando um aprimoramento continuado dos servidores em diversas técnicas policiais, foi descentralizado para as unidades desconcentradas o valor total de R\$1.500.000,00, com vistas à atualização obrigatória dos policiais, possibilitando a atualização de diversos servidores nas áreas de Armamento, Munição e Tiro, Técnicas de Abordagem, Técnicas de Defesa Policial, Uso Diferenciado da Força e Condução Veicular Policial. Ocorreram em 2016 aproximadamente 15.144 participações em atualizações. Ressalta-se que cada área mencionada acima conta como uma participação, ou seja, 01 policial pode ter 05 participações, ao realizar a atualização em todas as áreas.

Ainda, conforme o relatório, no campo do Ensino a Distância ocorreram 4.581 participações, em aproximadamente 70 cursos ofertados pela Rede EaD SENASP. Comparando ao exercício de 2015, com 7.498 participações, houve uma diminuição no número de participações em 61%, reflexo do período das Olimpíadas, em que todas as forças

estavam voltadas para o reforço no grande evento. Porém esses números representam uma grande aceitação por parte dos servidores para os cursos EaD. Outro aspecto a ser abordado se refere à participação de servidores em capacitações de outros órgãos. Nesse contexto, foram capacitados 1.787 servidores, que trouxeram novos conhecimentos para o departamento. No campo da formação de novos policiais, a ANPRF, no gerenciamento do Curso de Formação Profissional, formou 779 novos policiais em 2016.

Quadro 3 – Quadro Geral de Eventos do Exercício 2016

EVENTOS	PARTICIPAÇÕES
Cursos de capacitação em geral	1.813
EAD SENASP	4.581
Workshop, congresso, encontro	59
Curso de Formação Profissional	779
Atualização Obrigatória	15.144
Capacitação em eventos externos	1.787

Fonte: Relatório de Gestão da ANPRF (2017).

Quanto aos documentos importantes e basilares do ensino, destaca-se a IS nº 04 e a IN nº 04. A INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 04, DE 29 DE AGOSTO DE 2014, dispõe sobre as diretrizes para realização de Curso de Atualização Profissional (atualização obrigatória anual) visando a renovação da habilitação para o uso de arma de fogo em serviço, bem como o aprimoramento das demais técnicas operacionais da atividade policial no âmbito da PRF. Em seu artigo 2, a IN estrutura o Curso de Atualização Profissional em 03 (três) Módulos, com duração total de 40 (quarenta) horas-aula (h/a), cujo conteúdo abrange temas das disciplinas, conforme segue:

- I - Módulo I: Armamento e Tiro (AMT), com duração de 20 h/a (vinte horas-aula);
- II - Módulo II: Técnicas de Abordagem (TAB), com duração de 10 h/a (dez horas aula);
- III - Módulo III: Técnicas de Defesa Policial (TDP) e Uso Diferenciado da Força (UDF), com duração de 10 h/a (dez horas-aula) (IS nº04, 2014).

A INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 04, DE 27 DE ABRIL DE 2010, regulamenta a atividade de ensino, bem como seu exercício e a retribuição pecuniária de seus encargos. De acordo com a IN, considera-se ensino todas as atividades pedagógicas, nas modalidades presencial ou a distância, voltadas à formação, atualização e qualificação profissional dos seus servidores. Entre as diversas justificativas para publicação desta IN, encontra-se algumas pertinentes ao ensino a distância, como destaca-se a seguir:

Considerando que a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) descreve, em seu art. 80, que o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada;

Considerando a oportunidade de se promover a inclusão digital decorrente das ações de formação, especialização e aperfeiçoamento na modalidade a distância;

Considerando a dispersão geográfica de lotação e as dificuldades de afastamento do servidores das suas atividades rotineiras;

Considerando o fato de o ensino a distância, além de complementar e oportunizar o ensino continuado, suprir, em alguns casos, a necessidade do ensino presencial, com menores custos, sendo um recurso apropriado para atender a grandes contingentes de alunos, com manutenção da qualidade dos serviços oferecidos (IN nº04, 2010).

Na IN percebe-se o uso da nomenclatura ensino a distância definindo-a como forma de ensino não presencial, com a mediação de recursos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados combinada ou isoladamente, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Quanto às modalidades a IN complementa que o Ensino a Distância poderá utilizar-se da modalidade semipresencial para os assuntos que requerem a consolidação do conhecimento ou a avaliação dos alunos, utilizando, nesse caso, as técnicas do Ensino Presencial.

No artigo 29 descreve quatro tecnologias utilizadas no Ensino a Distância: mídia impressa, mídia digital, internet e videoaula. Quanto à metodologia utilizada, o artigo 30 da IN afirma que o Ensino a Distância poderá ser realizado por meio de cursos, modalidade em que os conteúdos são mediados por tutores ou como repositório, modalidade em que os materiais das disciplinas dos cursos presenciais de formação, atualização e especialização são disponibilizados para o livre acesso, sendo controlado e atualizado pelo Instrutor responsável pela disciplina.

O artigo 35 afirma que a execução e gestão das ações educacionais desenvolvidas na modalidade a distância serão exercidas por Gestor de Cursos, conteudista, tutor e moderador, que seria o responsável por facilitar a socialização e interação dos alunos com os demais agentes, auxiliando de forma interativa nos processos de ensino-aprendizagem. O moderador possui algumas atribuições do designer instrucional, porém a terminologia bem como as atribuições elencadas na IN encontram-se defasadas.

Percebe-se assim que esta IN publicada em 2010 terá que passar por uma atualização dos conceitos e inclusão de uma série de elementos no campo da educação a distância, contemplando os demais agentes do processo educacional em EaD, bem como suas atribuições: designer instrucional, designer gráfico, revisor e analista de TI.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos objetivos, o presente trabalho caracteriza-se como sendo um estudo exploratório e descritivo. Exploratório por meio de pesquisas bibliográficas e documentais, objetivando criar maior familiaridade com o problema; e descritivo, já que fora realizado um levantamento qualitativo junto aos servidores da Academia Nacional da PRF, bem como realizou-se *benchmarking* no Corpo de Bombeiros Militares de Santa Catarina e na Universidade do Estado de Santa Catarina.

Em relação à abordagem do problema, empregou-se a pesquisa qualitativa, pois permite descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos (RICHARDSON, 1999). Para isso, foi aplicado um questionário como instrumento de coleta de dados junto à equipe do Projeto *Moodle* da ANPRF sobre a implantação e gestão da EaD na Corporação.

O questionário realizado pela autora foi enviado com instruções sobre a sua finalidade, importância, preenchimento e sigilo das informações obtidas, conforme modelo em Apêndice “A”. As respostas foram arquivadas no *Google Forms* e sistematizadas em gráficos, recurso que possibilitou a visualização dos dados em suas frequências estatísticas absolutas e relativas. Organizados os dados, foram devidamente analisados para melhor compreender o fenômeno, por meio da sua distribuição frequência estatística. Para as duas respostas abertas foi utilizado o software MAXQDA12, *Qualitative Data Analysis Software*, para realização de análise de conteúdo, que sistematizou as respostas em tabelas para facilitar a compreensão. As transcrições literais das respostas estão contidas no Apêndice “B” e “C”.

Para determinação do público-alvo, foi realizado um censo, o levantamento de toda uma população que, neste caso, trata-se da equipe do Projeto *Moodle*, composta por 7 (sete) integrantes lotados na ANPRF, entre policiais rodoviários federais e servidores administrativos. Para responder ao questionário, houve a participação de 100% da equipe.

4.1 RESULTADOS DO ESTUDO: ANÁLISE E DISCUSSÃO

O primeiro item do questionário solicitou que os integrantes da equipe do Projeto Moodle citassem todas as etapas e elementos necessários para entrega de um curso, tais como: diagramação, transposição de conteúdo etc. Como foi uma pergunta aberta, descritiva, as respostas foram extensas. Para análise de conteúdo, foi utilizado o software MAXQDA12, *Qualitative Data Analysis Software*, que agrupou as palavras utilizadas nos textos em 4 grupos codificados, com o apoio da pesquisadora com conhecimento na temática. Essa técnica foi utilizada para facilitar a compreensão e ajudar na montagem da Estrutura Analítica de Projeto. A transcrição literal das respostas com os elementos codificados segue no Apêndice B desse estudo.

O Grupo 1 refere-se às etapas de iniciação e planejamento de um projeto de curso na modalidade a distância, consoante Quadro 4. Como já visto anteriormente, sobre o ciclo de vida de um projeto em EaD, Spanhol (2009) discorre que o grupo de processos de iniciação/concepção “é a fase em que a proposta é gerada, na qual devem ser identificadas as necessidades e oportunidades do projeto”. Ainda segundo Spanhol (2009), o planejamento é a fase de detalhamento dos objetivos e metas, das atividades e distribuição do trabalho, modelo do curso, metodologia a ser utilizada, modelo de tutoria, parâmetros de avaliação e de certificação.

Quadro 4. Etapas de iniciação e planejamento de um projeto de curso na modalidade a distância

Cor	Grupo de documentos	Código	Segmento
●	Grupo 1	AZUL	aproximação entre a equipe da Academia com a área demandante
●	Grupo 1	AZUL	formulário de oficialização de demanda no sei
●	Grupo 1	AZUL	Levantamento de demanda
●	Grupo 1	AZUL	levantamento da necessidade de capacitação
●	Grupo 1	AZUL	diagnóstico
●	Grupo 1	AZUL	definição de áreas envolvidas e público alvo
●	Grupo 1	AZUL	definir as competências a serem desenvolvidas e os objetivos do curso
●	Grupo 1	AZUL	definição dos objetivos instrucionais
●	Grupo 1	AZUL	definição do objetivo institucional
●	Grupo 1	AZUL	proposta de oferta de curso no Grupo de Trabalho (GT) no ambiente Lúmen
●	Grupo 1	AZUL	Compreensão dos recursos possíveis e necessários para atingir o objetivo
●	Grupo 1	AZUL	gerenciamento das atividades de elaboração do curso
●	Grupo 1	AZUL	gerenciar a oferta
●	Grupo 1	AZUL	execução/acompanhamento do evento

Fonte: MAXQDA12, 2017.

O Grupo 2 agrupou as palavras relacionadas ao segmento de recursos humanos, os agentes de educação a distância, que são representados pelos especialistas, que interagem entre si, para criar o ambiente propício ao desenvolvimento da aprendizagem, conforme Quadro 5. No levantamento bibliográfico, Muller (2009) elenca as competências dos profissionais da EAD, demonstrado no Quadro 1 desse estudo. Há também algumas semelhanças com a equipe mult. lab. do CEAD/UEDESC, de acordo com o *benchmarking* realizado.

Quadro 5. Segmento de recursos humanos, os agentes de educação a distância

Cor	Grupo de documentos	Código	Segmento
●	Grupo 2	MAGENTA tutores	
●	Grupo 2	MAGENTA conteudista	
●	Grupo 2	MAGENTA instrutor	
●	Grupo 2	MAGENTA Design Instrucional	
●	Grupo 2	MAGENTA Design Gráfico	
●	Grupo 2	MAGENTA revisor	
●	Grupo 2	MAGENTA servidor com competências na área de TI.	
●	Grupo 2	MAGENTA Servidor com formação pedagógica	
●	Grupo 2	MAGENTA equipe de EaD	
●	Grupo 2	MAGENTA capacitação	
●	Grupo 2	MAGENTA qualificação específica	

Fonte: MAXQDA12, 2017.

O Grupo 3 refere-se às etapas de planejamento e execução de um projeto de curso na modalidade a distância, na qual os profissionais (relacionados no grupo 2) realizam as atividades pelas quais foram convocados, desde o desenho do curso a sua publicação no Ambiente Virtual de Aprendizagem, de acordo com a Quadro 6.

Quadro 6. Etapas de planejamento e execução de um projeto de curso a distância

Cor	Grupo de documentos	Código	Segmento
●	Grupo 3	VERDE	desenho do curso
●	Grupo 3	VERDE	Determinação de conteúdo/horas
●	Grupo 3	VERDE	Elaboração de conteúdo
●	Grupo 3	VERDE	Produção de conteúdo
●	Grupo 3	VERDE	validação de atividades
●	Grupo 3	VERDE	Design Instrucional
●	Grupo 3	VERDE	adequação da linguagem
●	Grupo 3	VERDE	refina o conteúdo para uma linguagem dialógica, clara e sucinta
●	Grupo 3	VERDE	revisão ortográfica e gramatical
●	Grupo 3	VERDE	analisar questões de coerência, concordância, e outras questões gramaticais, além de citações e referências
●	Grupo 3	VERDE	projeto gráfico
●	Grupo 3	VERDE	ilustração
●	Grupo 3	VERDE	diagramação
●	Grupo 3	VERDE	revisão
●	Grupo 3	VERDE	validação
●	Grupo 3	VERDE	transposição de conteúdo
●	Grupo 3	VERDE	Disponibilizar na plataforma
●	Grupo 3	VERDE	Teste
●	Grupo 3	VERDE	Publicação

Fonte: MAXQDA12, 2017.

O Grupo 4 refere-se ao segmento acadêmico/administrativo de um curso, no qual concentram-se as etapas de monitoramento/controle e fechamento do projeto, consoante Quadro 7. Monitoramento e Controle acompanha todos os processos para não só identificar o que acontece, como também propor ações corretivas (SPANHOL, 2009). Já a fase de encerramento do projeto, conforme Spanhol (2009), engloba a finalização de todas as atividades.

Quadro 7. Segmento acadêmico/administrativo de um curso a distância

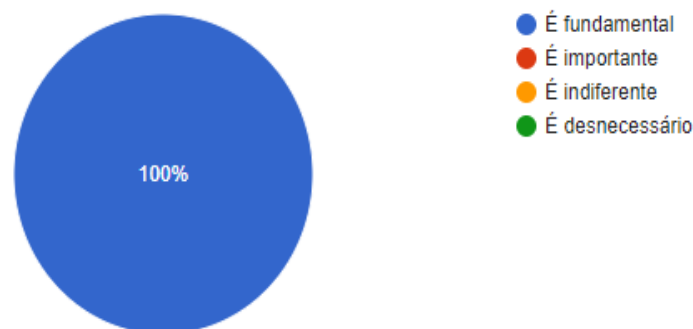
Cor	Grupo de documentos	Código	Segmento
●	Grupo 4	AMARELO	controle de inscrições
●	Grupo 4	AMARELO	Desenvolvimento/manutenção de equipe de tutores
●	Grupo 4	AMARELO	suporte da área de TI
●	Grupo 4	AMARELO	ferramentas avaliativas
●	Grupo 4	AMARELO	avaliação de resultados
●	Grupo 4	AMARELO	certificação

Fonte: MAXQDA12, 2017.

A segunda pergunta foi realizada para verificar a necessidade de capacitação voltada para o gerenciamento de cursos a distância, que abrange a gestão das ações relacionadas ao planejamento, coordenação, execução, acompanhamento e avaliação de todo o processo ensino/aprendizagem.

Com o resultado expresso no Gráfico 1 verificou-se que 100% da equipe considera fundamental a necessidade desse tipo de capacitação. Conforme levantou-se no estudo bibliográfico, segundo Lenzi (2010), a gestão dentro de sistemas de ensino a distância tem como objetivo coordenar, orientar, executar e acompanhar as atividades para atingir objetivos estabelecidos desde a concepção até o encerramento do projeto de um curso. De fato, na medida em que a corporação oferece cursos e programas na modalidade a distância, novos desafios gerenciais se colocam para os gestores de cursos, necessitando de capacitação para exercer as atividades elencadas acima.

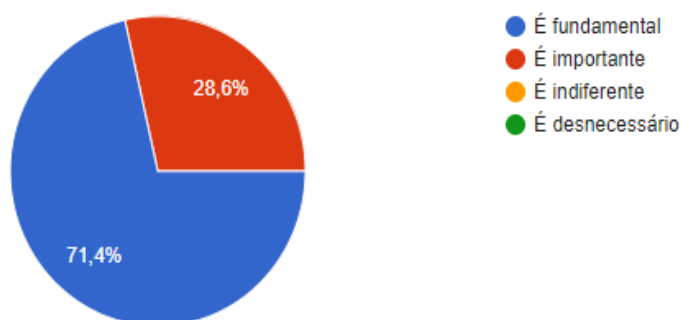
Gráfico 1. Necessidade de capacitação voltada para o gerenciamento de cursos a distância



Fonte: elaborada pela autora, 2017.

A terceira pergunta foi realizada para verificar a necessidade de capacitação voltada para elaboração de projetos de cursos na modalidade a distância. Conforme os dados do Gráfico 2, 71,4% (05 componentes da equipe) consideram fundamental, enquanto 28,6% (02 componentes) consideram importante capacitação na área de elaboração de projetos. Assim, percebe-se que é fundamental tanto a promoção de cursos voltados ao gerenciamento, bem como à elaboração de projetos de cursos a distância, dada a sua especificidade e existência de técnicas especiais de criação e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas diferenciadas.

Gráfico 2. Necessidade de capacitação voltada para elaboração de projetos de cursos

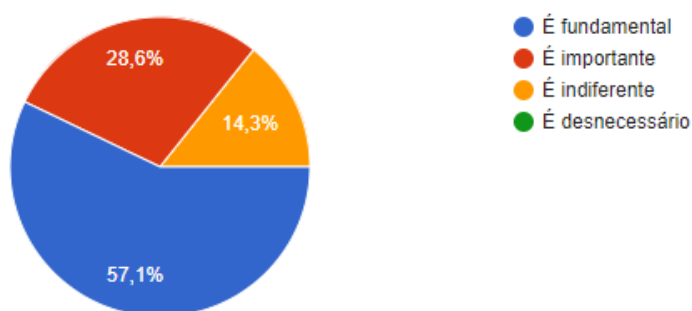


Fonte: elaborada pela autora, 2017.

A quarta pergunta se refere a pertinência de desenvolvimento de uma EAP - Estrutura Analítica do Projeto desmembrando todos os processos/ atividades necessárias para implementação de cursos na modalidade a distância.

Segundo as estatísticas encontradas, 57,1% (04 componentes da equipe) consideram fundamental, 28,6% (02 componentes) acham importante e 14,3% (01 componente) indiferente. De acordo com o PMI (2014), a EAP é uma decomposição hierárquica do escopo total do trabalho a ser executado pela equipe do projeto a fim de alcançar os objetivos do projeto e criar as entregas requeridas.

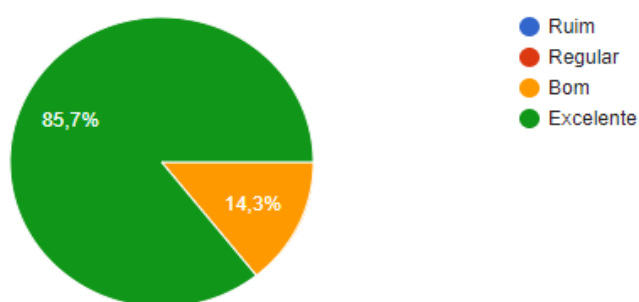
Gráfico 3. Pertinência no desenvolvimento de uma EAP - Estrutura Analítica do Projeto



Fonte: elaborada pela autora, 2017.

A questão seguinte perguntou de que forma os componentes da equipe identificavam o Lúmen conforme os preceitos da identidade visual da PRF. Analisando os dados, 85,7% (06 integrantes da equipe) identificaram como excelente o Lúmen de acordo com o Projeto I2 (Projeto de Identificação Visual da PRF) e 14,3% (01 integrante) o considerou bom, conforme as diretrizes da identidade visual da instituição. O Projeto I2 tem como objetivo consolidar o padrão de identidade visual da Polícia Rodoviária Federal, em qualquer forma de apresentação, em suas instalações físicas, viaturas, uniformes, sistemas informatizados, documentação institucional e demais vetores de comunicação, interna e externa. O Lúmen trata-se do nome escolhido para o Ambiente Virtual de Aprendizagem, se reportando à busca e construção do conhecimento.

Gráfico 4. Identificação do Lúmen conforme os preceitos da identidade visual da PRF



Fonte: elaborada pela autora, 2017.

A pergunta posterior levantou a pertinência do uso da educação a distância para formação continuada dos PRFs. Conforme consta no Gráfico 5, a resposta da equipe foi unânime ao afirmar que a implementação da educação a distância é fundamental para formação continuada dos PRFs, contemplando as etapas de formação profissional, especialização e atualização.

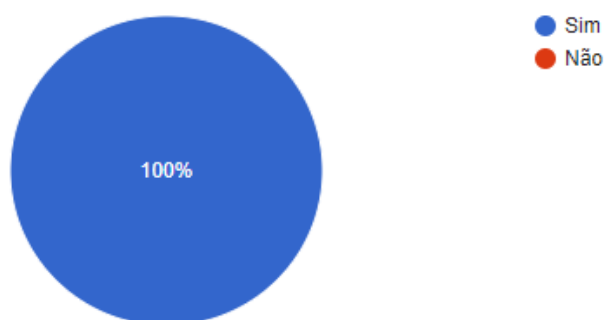
Gráfico 5. Pertinência do uso da educação a distância para formação continuada dos PRFs



Fonte: elaborada pela autora, 2017.

A sétima questão questionou se a implantação da educação a distância no novo Ambiente Virtual (Lúmen) era reconhecida pela Direção-Geral da PRF como ferramenta estratégica para viabilizar a aprendizagem organizacional. Todos da equipe afirmaram que a implantação da EaD é reconhecida pela Direção-Geral do Órgão como estratégia institucional, de acordo com o Gráfico 6. Em 01 de Julho de 2007, a Direção-Geral da PRF, por intermédio da Portaria 229/2017, designou a equipe e instituiu formalmente o Projeto *Moodle*, objetivando atualizar a plataforma, de forma a desenvolver o Lúmen: novo ambiente virtual de aprendizagem e gestão de ensino, ampliando suas funcionalidades.

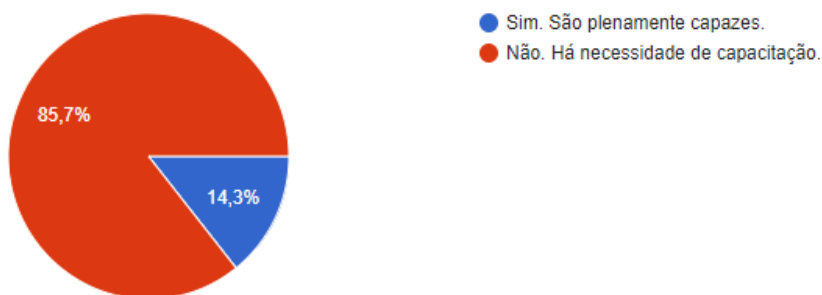
Gráfico 6. Reconhecimento do Lúmen pela PRF como ferramenta estratégica



Fonte: elaborada pela autora, 2017.

A oitava e nona pergunta questionou se os instrutores e tutores da PRF possuíam conhecimento para produção de materiais didáticos para EaD. Ambas respostas resultaram que 85,7% dos componentes consideram que os instrutores e tutores necessitam de capacitação para produção de materiais didáticos para EaD e 14,3% considera dispensável esse tipo de capacitação, afirmando a plena capacidade do corpo docente, consoante Gráfico 7. O material didático é um dos componentes vitais da EaD, constitui o elo de diálogo entre o aluno, o professor e o tutor, mediando o processo de aprendizagem. Dentre os referenciais de qualidade para educação a distância, o material didático possibilita a convergência e integração entre as diferentes mediações didáticas, mantendo coesão entre as unidades trabalhadas e criando novos conhecimentos, habilidades e atitudes nos estudantes (MEC, 2007). Assim, dada a importância desse componente e com base na pesquisa realizada é necessário que o corpo docente da instituição (instrutores e tutores) realizem uma formação/capacitação voltada à produção de materiais didáticos para EaD.

Gráfico 7. Conhecimento para produção de materiais didáticos para EaD
(instrutores e tutores da PRF)

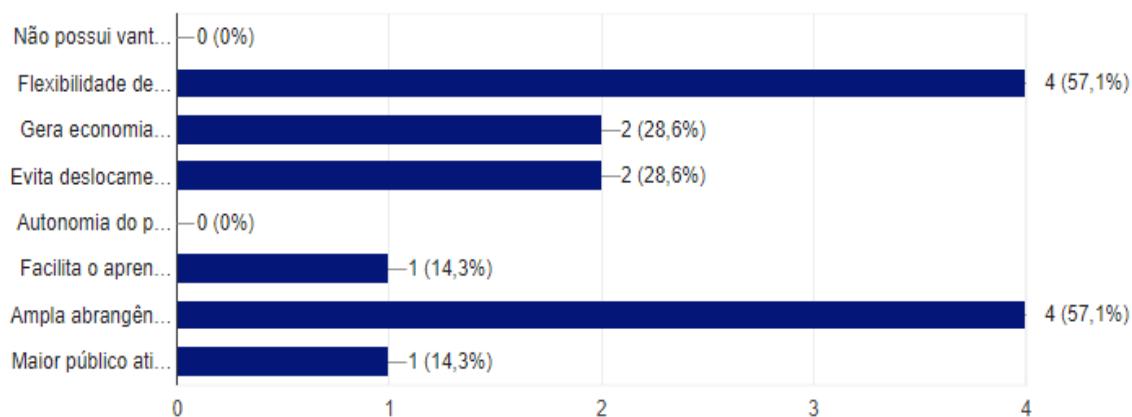


Fonte: elaborada pela autora, 2017.

A décima questão solicitou que o componente da equipe identificasse duas vantagens principais de um curso a distância sobre a modalidade presencial, entre essas elencadas abaixo:

- Não possui vantagens
- Flexibilidade de horários e locais
- Gera economia à administração
- Evita deslocamentos
- Autonomia do participante
- Facilita o aprendizado
- Ampla abrangência geográfica
- Outros:

Gráfico 8. Principais vantagens de um curso a distância sobre a modalidade presencial



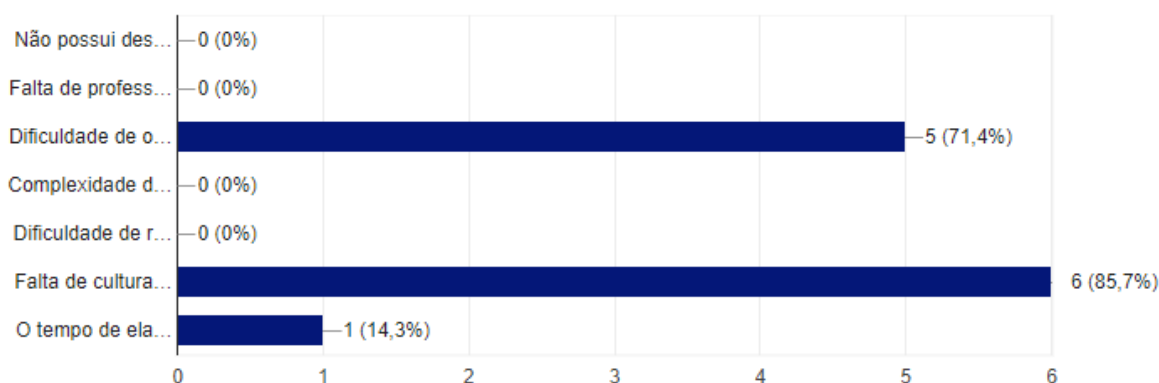
Fonte: elaborada pela autora, 2017.

Em ordem de prevalência, as principais vantagens apontadas pela equipe foram: flexibilidade de horários e locais, ampla abrangência geográfica, gera economia à administração e evita deslocamento do efetivo. O campo outros foi respondido por um integrante da equipe que complementou: “Maior público atingido com menor ou igual investimento.”

O próximo questionamento solicitou que o componente da equipe identificasse duas desvantagens principais de um curso a distância, entre essas elencadas abaixo:

- Não possui desvantagens
- Falta de professor presencial
- Dificuldade de o aluno estudar sozinho
- Complexidade dos materiais didáticos
- Dificuldade de relacionar estudo teórico e prático
- Falta de cultura de EaD
- Outros:

Gráfico 9. Principais desvantagens de um curso a distância



Fonte: elaborada pela autora, 2017.

Analisando os dados, em ordem de prevalência, as principais desvantagens elencadas pela equipe foram: falta de cultura em EaD e dificuldade de o aluno estudar sozinho. O campo outros foi respondido por um integrante da equipe que complementou: “O tempo de elaboração do curso EaD é amplo, já que o curso precisa ser muito bem planejado e prever ao máximo as eventuais dúvidas dos alunos, pois diferente da modalidade presencial em que existe um docente para esclarecer essas dúvidas em tempo real o tempo todo, na modalidade a distância o docente nem sempre poderá esclarecer os questionamentos de maneira síncrona.”

A pergunta seguinte questionou à equipe se eles consideram que a educação a distância dispensa a instrução presencial. Todos os integrantes responderam que a educação a distância dispensa parcialmente a instrução presencial, podendo ser implementado o modelo de aprendizagem híbrida (*blended learning*) com atividades presenciais e a distância, conforme Gráfico 10. De acordo com Simão Neto (2012), as formas mistas de cursos possuem algumas vantagens em relação aos cursos ofertados integralmente a distância, dentre as quais se destacam: a importância do contato presencial para socialização de alunos e professores e a realização de atividades práticas individuais e coletivas no espaço presencial.

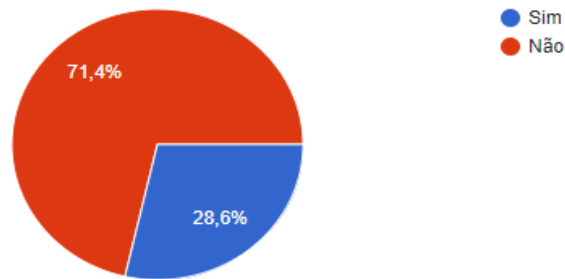
Gráfico 10. A educação a distância dispensa a instrução presencial



Fonte: elaborada pela autora, 2017.

A próxima questão levantou se há um plano de comunicação e endomarketing definidos para o lançamento do Lúmen. Verificando os dados, consoante Gráfico 11, 71,4% responderam que ainda não possuem um plano de comunicação e endomarketing definidos e 28,6% responderam que possuem. Assim, para o lançamento do Lúmen, a equipe de EaD deverá interagir com a área de comunicação da ANPRF para formularem um conjunto de estratégias e ações de *marketing* institucional voltadas para o público interno. Uma boa comunicação é um fator crítico de sucesso de qualquer projeto. O plano de gestão da comunicação do projeto é um documento que descreve a forma como os processos de comunicação serão geridos ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, fornecendo orientações sobre o tipo de informação que deve ser distribuída aos diferentes interessados no projeto, com que periodicidade essa informação deve ser partilhada e as ferramentas que devem ser utilizadas no processo de comunicação.

Gráfico 11. Existência de plano de comunicação e endomarketing



Fonte: elaborada pela autora, 2017.

O penúltimo questionamento foi referente à infraestrutura tecnológica (Plataforma Moodle). As respostas foram as mesmas da demanda anterior, 71,4% (05 componentes) responderam que a plataforma ainda não está funcionando de forma satisfatória e 28,6% (02 integrantes) responderam que o Moodle funciona adequadamente.

A última pergunta solicita que os integrantes cite quais são, atualmente, as maiores dificuldades encontradas pela equipe para implementação de cursos no Lúmen. Como foi uma pergunta aberta, descritiva, as respostas foram extensas. Para análise de conteúdo, foi utilizado o software MAXQDA12, *Qualitative Data Analysis Software*, que agrupou as palavras utilizadas nos textos em um grupo codificado. A transcrição literal das respostas segue no Apêndice C desse estudo. As respostas com o mesmo teor foram retiradas do grupo para facilitar a visualização no Quadro 8.

De acordo com os integrantes, o reduzido engajamento e apoio recebido pela CGPLAM (Coordenação Geral de Planejamento e Modernização) impacta diretamente na estabilidade da plataforma, já que a hospedagem da plataforma Moodle é realizada pela referida Coordenação. Ainda explicam que para que os cursos aconteçam com a eficácia desejada é necessário que o ambiente fique sempre disponível. Para tanto, como o ambiente é hospedado na sede, em Brasília, há uma necessidade de maior suporte de TI.

Como pode ser observado nas respostas, a falta de profissionais como designer instrucional, designer gráfico, diagramador, revisor, analista de TI dificulta o processo, restando necessária a convocação eventual de colaboradores, o que amplia o custo e o prazo

das atividades, bem como sobrecarrega os membros da equipe de EaD, que por vezes acabam por acumular funções para as quais não foram designados.

Verificou-se também que a falta de tutores e conteudistas qualificados é outra dificuldade encontrada pela equipe: “O que temos hoje é o quadro de tutores da SENASP (que não é Moodle), não temos tutores qualificados para tutorarem curso no Lúmen.” Sobre os conteudistas também afirma-se: “falta de conteudistas capacitados para produzirem conteúdos adaptados para o EaD.”

Quadro 8. Maiores dificuldades encontradas pela equipe para implementação de cursos no Lúmen

Cor	Grupo de documentos	Código	Segmento
●	Grupo 1	VERMELHO	Suporte/apoio da CGPLAN
●	Grupo 1	VERMELHO	Falta de servidor para armazenagem de dados
●	Grupo 1	VERMELHO	Plataforma segura
●	Grupo 1	VERMELHO	necessidade de diagramador e de revisor para compor a equipe
●	Grupo 1	VERMELHO	contarmos apenas com um servidor da área da TI
●	Grupo 1	VERMELHO	designer instrucional, revisor, designer gráfico, analista de TI
●	Grupo 1	VERMELHO	falta de tutores qualificados
●	Grupo 1	VERMELHO	falta de conteudistas capacitados para produzirem conteúdos adaptados para o EaD
●	Grupo 1	VERMELHO	Falta de produção de conteúdo
●	Grupo 1	VERMELHO	Demora para publicação da Portaria reconhecendo com Projeto Estratégico
●	Grupo 1	VERMELHO	aparente resistência de parte do efetivo que não acredita na educação a distância

Fonte: MAXQDA12, 2017.

5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO/RECOMENDAÇÃO

5.1 ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO

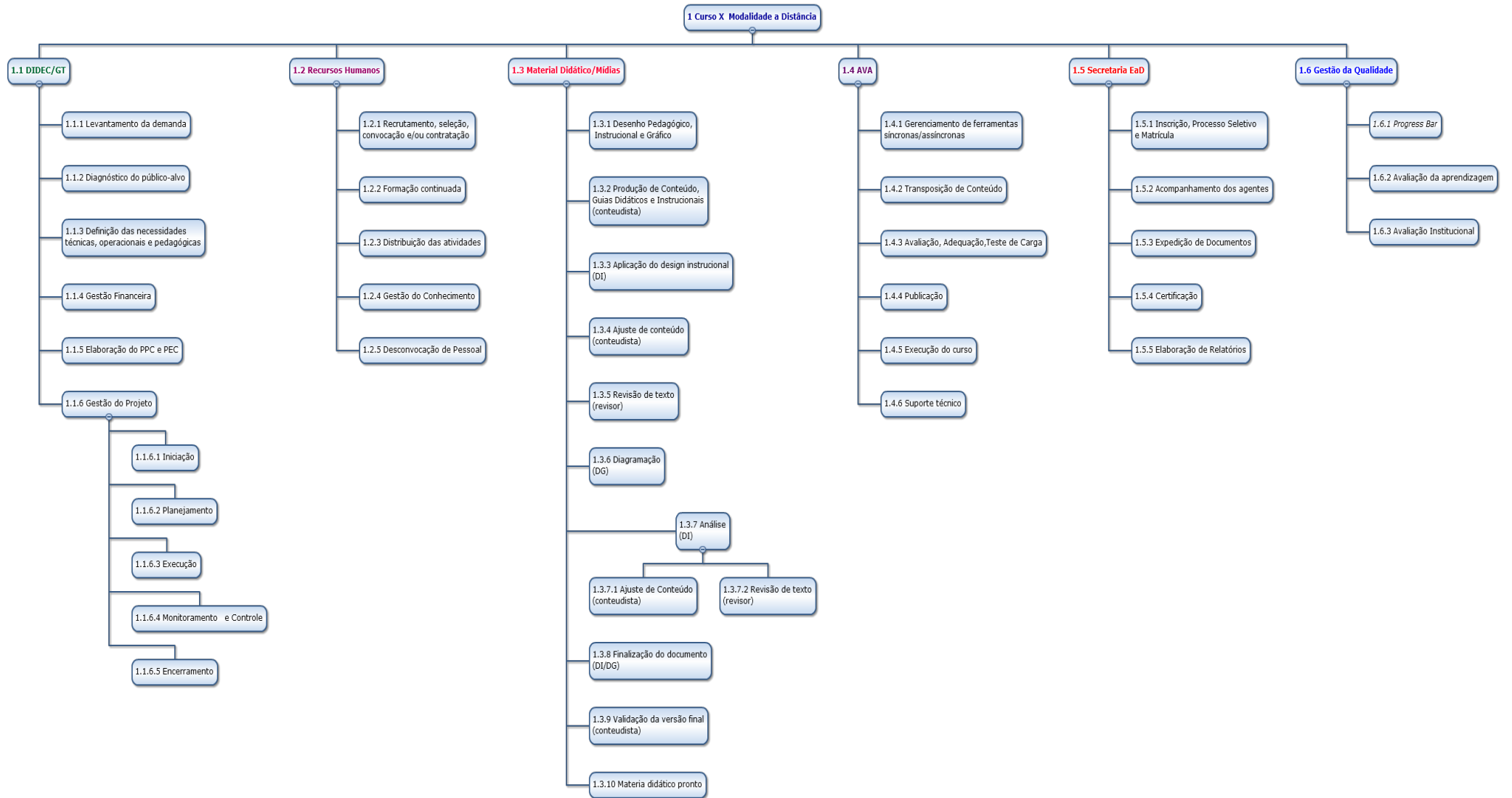
Por meio da pesquisa realizada junto à equipe do Projeto *Moodle*, composta por servidores lotados da ANPRF, sobre os aspectos relacionados à implantação e gestão da educação a distância na corporação; do *benchmarking* realizado no Corpo de Bombeiros de Santa Catarina e Universidade do Estado de Santa Catarina e; ainda em função do conhecimento adquirido por meio do levantamento bibliográfico, foi atingido o objetivo dessa monografia com o desenvolvimento de uma Estrutura Analítica de Projeto, elaborada pela autora.

A EAP, ilustrada na figura 8, foi acompanhada de um Dicionário da EAP, que enumera e detalha os seus elementos. Os objetivos do desenvolvimento de uma EAP e do Dicionário da EAP servem para a equipe do projeto planejar de forma proativa e logicamente o projeto até a conclusão; para coletar as informações sobre o trabalho que precisa ser feito e para organizar as atividades em componentes gerenciáveis que irão atingir os objetivos do projeto (VARGAS, 2008).

Em gerenciamento de projetos, a Estrutura Analítica de Projetos (EAP) é estruturada em árvore exaustiva, hierárquica (de mais geral para mais específica) orientada às entregas que precisam ser feitas para completar um projeto. Para desenvolver a EAP, é necessário analisar os requisitos e escopo do projeto, tentando compreender todo trabalho envolvido, decompondo-o em entregas ou atividades. No final da decomposição, apresenta-se uma representação gráfica, que busca facilitar o entendimento geral do trabalho por todos os membros da equipe, partes interessadas e etc.

No primeiro nível da EAP, tem-se o nome do Projeto, “Curso X Modalidade a Distância”, podendo também ser adaptado para os cursos híbridos. O Projeto de Curso na modalidade a distância, na visão da autora, contempla seis importantes áreas exaradas no segundo nível da estrutura: DIDEC/GT, Recursos Humanos, Material Didático/Mídias, AVA, Secretaria EAD, Gestão da Qualidade. No terceiro nível identificou-se os principais marcos da etapa do projeto e posteriormente foram decompostas as demais etapas/atividades.

Figura 8. EAP - Estrutura Analítica de Projetos



Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

5.2 DICIONÁRIO DA EAP

O dicionário da EAP traz todo detalhamento necessário para cada elemento da estrutura analítica de modo a orientar a equipe do projeto e partes interessadas. Contém informações sobre como o trabalho será realizado, questões técnicas, etc. O dicionário disponibiliza uma narrativa descritiva do trabalho a ser realizado. Com isso, o próximo passo seria estimar o critério de aceitação e a duração de cada atividade. Este trabalho limitou-se a descrição das atividades de cada elemento da estrutura analítica do projeto de curso na modalidade a distância, podendo ser adaptado a cursos híbridos. A numeração utilizada abaixo corresponde à numeração de cada elemento da EAP, conforme ilustrado na Figura 8. As palavras que estão destacadas em negrito referem-se aos elementos exarados no segundo nível da EAP.

1.1 DIDEC (Divisão de Educação Corporativa)/ GT (Grupo de Trabalho)

Os integrantes da equipe do Projeto *Moodle* estão lotados na DIDEC que, dentre outras competências, é a área responsável pela elaboração de cursos. O GT é um grupo de trabalho criado no Lúmen, responsável por planejar e gerir o projeto em conjunto com a DIDEC e equipe do Projeto *Moodle*.

1.1.1 Levantamento da demanda: a demanda de curso pode ser gerada pela ANPRF e/ou por outra Coordenação.

Demanda gerada:

- Preenchimento do Formulário de Oficialização de Demanda (FOD) e encaminhamento via SEI (Sistema Eletrônico de Informações) para ANPRF e DIDEC.
- Proposta de oferta de curso no GT (Grupo de Trabalho) no ambiente Lúmen.

1.1.2 Diagnóstico do Público-Alvo: detalhar o perfil dos servidores (público-alvo) do curso.

1.1.3 Definição das necessidades técnicas, operacionais e pedagógicas: as necessidades previstas serão detalhadas nos documentos Plano de Trabalho, PPC e PEC.

1.1.4 Gestão Financeira: elaborar planilha de investimentos como os custos de passagens, diárias, hora-aula dos envolvidos no projeto e custos operacionais como materiais específicos e serviços contratados, se houver.

1.1.5 Elaboração do PPC (Projeto Pedagógico do Curso) e PEC (Projeto Executivo do Curso): elaborar conforme modelos disponibilizados via SEI.

Composição do PPC: fundamentos legais e filosóficos, matriz curricular do curso (de acordo com os objetivos do curso), metodologia de ensino, processo avaliativo.

Composição do PEC: justificativa, fundamentação legal, objetivo, modalidade de ensino, planilha de investimentos, conselho de classe e composição da nota final.

1.1.6 Gestão do Projeto: Deverá ser exercida pelo gerente do projeto e/ou coordenação geral do curso, ou pessoas por eles designadas.

1.1.6.1 Iniciação: fase em que a proposta é gerada, na qual devem ser identificadas as necessidades e oportunidades do projeto.

1.1.6.2 Planejamento: fase de estruturação do projeto e deve envolver as etapas de detalhamento dos objetivos e metas, formação do GT, detalhamento das atividades e distribuição do trabalho, capacitação da equipe de trabalho, definição do tipo de inscrição, modelo do curso, elementos curriculares, metodologia a ser utilizada, modelo de tutoria, parâmetros de avaliação e de certificação.

1.1.6.3 Execução: fase em que o projeto é implementado, na qual tudo o que foi planejado será colocado em vigor para atingir os objetivos desejados.

1.1.6.4 Monitoramento e Controle: acompanha todos os processos para não só identificar o que acontece, como também propor ações corretivas.

1.1.6.5 Encerramento: engloba a finalização de todas as atividades e elaboração da documentação do projeto como, por exemplo, o relatório final.

1.2 Recursos Humanos

1.2.1 Recrutamento, Seleção, Convocação e/ou Contratação dos profissionais listados na pesquisa realizada com a equipe do *Moodle*, dentre outros, conforme a necessidade do projeto: tutores, instrutores, conteudistas, design instrucional, design gráfico, revisor, analista de TI, pedagogo, coordenadores de curso.

1.2.2 Formação continuada: deverá ocorrer qualificação específica/ pontual e continuada, devido a constante evolução da área, para produção de materiais didáticos/ mídias, elaboração e gestão de curso, entre as outras atividades desenvolvidas pelos agentes de cursos em EaD. A formação de professores tutores se orienta por processos reflexivos de investigação e exige um currículo consistente, tendo como suporte a relação teórica e prática. No sistema de EaD, a interlocução aluno-orientador é exclusiva. A dimensão da orientação exige que o número de alunos por orientador não seja excessivo. Alguns autores apontam como ideal a relação de um tutor para cada 20 ou 30 alunos. O atendimento a este critério permite um processo de interlocução que respeita os diferentes programas de EaD, bem como a diversidade de expectativas dos alunos. Tanto a seleção, como a formação do tutor em qualquer proposta de EaD constitui uma das garantias de qualidade do sistema.

1.2.3 Distribuição das atividades: o gerente do projeto, coordenador e/ou pessoa designada por ele deverá distribuir as atividades com os integrantes da equipe de EaD e os convocados, conforme as competências e habilidades de cada agente, atendendo aos prazos estipulados em cronograma.

1.2.4 Gestão do conhecimento: o gerente do projeto, coordenador e/ou pessoa designada por ele deverá gerenciar todas as informações e a distribuição destas entre as equipes. Abrange as questões de produção do conhecimento (que refletem na estrutura interna e externa do curso) e a sua socialização. A organização se beneficia quando o conhecimento é difundido, transferido, compartilhado e alavancado, ou seja, quando existem canais de rede de comunicação que facilitam a troca de informações e experiências durante o projeto.

1.2.5 Desconvocação de Pessoal: caso não sejam atendidos os critérios estabelecidos (por avaliação pedagógica e/ou avaliação discente) ou por motivo de força maior.

1.3 Material Didático/Mídias

A produção dos materiais didáticos/mídias envolvem as etapas de planejamento, elaboração de conteúdo, produção dos materiais, avaliação e revisão. De acordo com o MEC (2007), o material didático deve:

- cobrir de forma sistemática e organizada o conteúdo preconizado pelas diretrizes pedagógicas;
- ser estruturados em linguagem dialógica, de modo a promover autonomia do aluno desenvolvendo sua capacidade para aprender e controlar o próprio desenvolvimento.
- prever um módulo introdutório - obrigatório ou facultativo - que leve ao domínio de conhecimentos e habilidades básicos, referentes à tecnologia utilizada e também forneça para o estudante uma visão geral da metodologia em educação a distância a ser utilizada no curso;
- detalhar as competências cognitivas, habilidades e atitudes que o aluno deverá alcançar ao fim de cada unidade, módulo, disciplina, oferecendo-lhe oportunidades sistemáticas de autoavaliação;
- Indicar bibliografia e sites complementares, de maneira a incentivar o aprofundamento e complementação da aprendizagem.

1.3.1 Desenho Pedagógico (DP), Instrucional (DI) e Gráfico (DG):

DP – o desenho pedagógico prevê ações que possibilitem aos alunos o alcance dos objetivos educacionais, aquisição de habilidades e competências requeridas a sua formação profissional. Para tanto, esse desenho comporta estratégia que proporcione uma abordagem ampla e crítica dos conteúdos. O desenho pedagógico está previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

DI – o desenho instrucional prevê ações relacionadas ao planejamento, o desenvolvimento e utilização dos recursos didáticos e instrucionais que facilitam a aprendizagem. Poderá ser confeccionado um projeto instrucional específico para o curso ou guia/manual do design instrucional, que servirá de base para todos os projetos.

DG – o desenho gráfico prevê ações de comunicação visual por meio de imagens e textos, onde o designer utiliza habilidades de ilustração, diagramação e criação. Poderá ser confeccionado um projeto gráfico específico para o curso ou um guia/manual do design gráfico, que servirá de base para todos os projetos.

1.3.2 Produção de Conteúdo, Guias Didáticos e Instrucionais: trabalho realizado pelo professor/instrutor conteudista, responsável pela elaboração do conteúdo base para a unidade curricular. A primeira etapa do planejamento para a escrita do material é conhecer os seguintes pontos: perfil dos alunos, ementa, habilidades e competências previstas, bibliografia básica e carga horária da unidade curricular. O conteudista, no desenvolvimento do material didático, precisa que o conteúdo seja organizado de modo a introduzir, contextualizar e exemplificar as discussões previstas no plano de disciplina/aula. Poderá utilizar diversos recursos didáticos e instrucionais para facilitar a compreensão e aprendizagem do aluno, tais como: recursos de apoio (glossário, lembre-se, saiba mais, para refletir, leitura complementar), comentário do autor, caixa de destaque, fotografia, ilustração, tabela etc.

1.3.3 Aplicação do design instrucional: trabalho realizado pelo Designer Instrucional. Lê o material produzido pelo conteudista, faz adaptações quanto à linguagem dialógica e estrutura pedagógica do material; orienta e assessora o professor conteudista; organiza o material seguindo a metodologia adotada pela PRF; cria estratégias para valorizar as potencialidades dos recursos e mídias disponíveis no curso; realiza a mediação entre os diferentes profissionais envolvidos na produção; acompanha as atividades de elaboração do conteúdo.

1.3.4 Ajuste de conteúdo: o conteudista verificará as adequações realizadas pelo designer instrucional e ajustará o material, encaminhando para o revisor.

1.3.5 Revisão de texto: trabalho realizado pelo revisor. Utilizou-se a terminologia revisão de texto por englobar aspectos de revisão ortográfica e gramatical, de acordo com os preceitos da norma culta da língua portuguesa. O revisor deve evitar que o texto contenha redundâncias, vícios de linguagem, construções confusas ou repetições de termos, garantindo a clareza e a coerência do texto. Além disso, deve-se observar o emprego das normas da ABNT, em especial nas citações e na construção das referências bibliográficas. É função do revisor conhecer e aplicar adequadamente tais normas.

1.3.6 Diagramação: Trabalho realizado pelo Diagramador ou Designer Gráfico. Responsável por diagramar, atividade que consiste em organizar e dar forma ao material de acordo com a identidade visual do projeto; ilustrar, pesquisar ou produzir desenhos, composições visuais ou quaisquer ilustrações que julgar necessárias ao material; criar infográficos, tabelas, quadros, gráficos, fluxogramas, mapas; buscar imagens disponíveis em bancos de imagens gratuitos ou

oferecidos pela PRF, sendo essencial citar a fonte. Todas essas atribuições devem seguir os preceitos do guia do design gráfico ou projeto gráfico estabelecido para o curso (1.3.1).

1.3.7 Análise: o designer instrucional encaminha o material para análise composta pelas fases simultâneas de ajuste de conteúdo e revisão de texto.

1.3.7.1 Ajuste de Conteúdo: o conteudista emite parecer quanto aos ajustes de conteúdo.

1.3.7.2 Revisão de texto: o revisor faz a segunda revisão ortográfica e gramatical, de acordo com os preceitos da norma culta da língua portuguesa e normas da ABNT.

1.3.8 Finalização do documento: Designer instrucional organiza os ajustes conforme o parecer do conteudista e revisor de texto e encaminha para o diagramador finalizar o documento.

1.3.9 Validação da versão final do material: Designer instrucional encaminha versão final para o conteudista, que realizará a validação.

1.3.10 Material didático pronto: finalizado para disponibilização/publicação/impressão, se for o caso.

1.4 AVA

O *Moodle* é a plataforma utilizada para a construção do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da PRF. Esse software disponibiliza ferramentas que propiciam a comunicação entre os participantes do AVA bem como ferramentas de publicação de conteúdo. Mais que isso, o AVA também apresenta ferramentas de gerenciamento das atividades online. Portanto, essa plataforma apresenta toda a estrutura administrativa, acadêmica bem como ferramentas de interação.

1.4.1 Gerenciamento de ferramentas: as principais ferramentas disponíveis aos usuários no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) são: síncronas (os participantes estão conectados no ambiente simultaneamente), tais como chats, vídeoconferência, skipe, face time e assíncronas (os participantes interagem no sistema em tempos diferentes), tais como fórum, lista de discussão, correio eletrônico, blog, wiki, mural.

1.4.2 Transposição de Conteúdo para o ambiente WEB: poderá ser realizada pela equipe de EaD ou empresa contratada.

1.4.3 Avaliação, Adequação, Teste de Carga: avaliação de desempenho e adequação por meio de teste do boneco do curso, a fim de mitigar possíveis problemas. Procedimento anterior à publicação do curso.

1.4.4 Publicação: disponibilização de material/disciplina/curso, mídias, ferramentas e as diferentes atividades de avaliação no AVA.

1.4.5 Execução do curso: nessa etapa do ensino/aprendizagem acontecem as interações e interatividades entre os alunos, tutores, professores e demais agentes. Os tutores exercem papel fundamental na execução do curso. As atribuições dos tutores, segundo o MEC (2009, p. 3-4) são:

- Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os cursistas;
- Acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso;
- Apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes;
- Manter regularidade de acesso ao AVA e dar retorno às solicitações do cursista no prazo máximo de 24 horas;
- Estabelecer contato permanente com os alunos e mediar as atividades discentes;
- Colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes;
- Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela Instituição;
- Elaborar relatórios de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenação;
- Apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais, em especial na aplicação de avaliações.

1.4.6 Suporte técnico: será exercido por um analista em tecnologia da informação e comunicação (denominado por alguns autores como *webmaster*) que realizará o suporte e manutenção da plataforma com o fim de solucionar problemas técnicos do ambiente virtual.

1.5 Secretaria EaD

Poderá ser exercida pelo coordenador administrativo do curso e/ou pela equipe da EaD.

1.5.1 Inscrição, Processo Seletivo e Matrícula dos alunos no curso.

1.5.2 Acompanhamento dos agentes: acompanhamento acadêmico/administrativo de todos os agentes envolvidos no projeto.

1.5.3 Expedição de Documentos: produção de memorandos, ofícios, e-mails e demais documentos oficiais necessários ao projeto.

1.5.4 Certificação: os certificados de participação ou conclusão de curso serão disponibilizados eletronicamente no AVA, para os cursos a distância, semipresenciais e para os cursos presenciais, com QR Code para verificação da autenticidade.

1.5.5 Elaboração de Relatórios: será produzido relatório final do curso com base nas avaliações de aprendizagem e institucional e no acompanhamento acadêmico/administrativo dos participantes do curso e equipe multidisciplinar (alunos, tutores, instrutores, conteudistas, design instrucional, design gráfico, revisor, analista de TI, pedagogo, coordenadores de curso) visando a criação de memória organizacional e melhoria contínua dos cursos.

1.6 Gestão da Qualidade

Poderá ser exercida pelo coordenador pedagógico do curso. O responsável deverá acompanhar o desempenho dos envolvidos, mediante o *progress bar* e avaliações, para garantir que estes sejam adequados aos requisitos e delineamento pedagógico do curso. O controle da qualidade envolve monitorar os resultados específicos do projeto para verificar se estão de acordo com os padrões esperados e identificar as causas dos resultados insatisfatórios.

1.6.1 Progress Bar: a barra de progresso é uma ferramenta gerencial disponibilizada no *moodle* que permite o acompanhamento do desempenho de tutores e alunos quanto à realização das atividades de ensino/aprendizagem (participação nos fóruns, avaliações etc). O coordenador pedagógico do curso ou coordenador de tutoria como é denominado por alguns autores, quando verificada alguma incoerência no desempenho de um tutor, deverá conversar para identificar as causas ou mesmo realizar a substituição da tutoria.

1.6.2 Avaliação da aprendizagem: existem três modelos de avaliação amplamente conhecidas tanto na EaD como no ensino presencial: a diagnóstica, que se realiza antes do processo de EaD; a formativa, que se realiza durante o processo de forma contínua e a somativa, que se

realiza após o processo, sendo a formativa a avaliação de aprendizagem mais utilizada. Na educação a distância, o modelo de avaliação da aprendizagem deve ajudar o aluno a desenvolver graus mais complexos de competências cognitivas, habilidades e atitudes, possibilitando-lhe alcançar os objetivos propostos. Para tanto, esta avaliação deve comportar um processo contínuo, para verificar constantemente o progresso dos alunos e estimulá-los a serem ativos na construção do conhecimento. Desse modo, devem ser articulados mecanismos que promovam o permanente acompanhamento dos estudantes, no intuito de identificar eventuais dificuldades na aprendizagem e saná-las ainda durante o processo de ensino-aprendizagem.

1.6.3 Avaliação Institucional: Promove sistemático acompanhamento da metodologia, dos processos de aprendizagem e dos diversos atores envolvidos no curso. Assim, por meio de pesquisa avaliativa é possível identificar aspectos positivos e negativos relativos ao conteúdo das disciplinas ministradas; à atuação pedagógica dos professores, tutores e coordenadores do curso; às atividades/avaliações desenvolvidas; à eficiência das mídias, dos fóruns, chats, dentre outros aspectos. A avaliação institucional foi denominada pela equipe como avaliação do curso composta pelas seguintes perguntas:

Sobre o conteúdo e estrutura:

- Coerência do curso com as informações da apresentação;
- Relevância dos conteúdos oferecidos no curso para o aprendizado;
- Linguagem utilizada para compreensão do conteúdo;
- Coerência entre a carga horária e o volume de conteúdos e atividades;
- Organização da sequência entre os módulos e unidades;
- Pertinência dos exemplos utilizados no curso com a sua realidade de trabalho;
- Equilíbrio entre teoria e aplicação prática.

Sobre o ambiente Lúmen:

- Apresentação visual do conteúdo;
- Desenhos, fotos e imagens apresentados no curso;
- Experiência no app mobile (celular, tablet);
- Experiência no site (computador).

Autoavaliação:

- Como você avalia a sua aprendizagem com o curso;
- Você buscou aprofundar os conteúdos abordados no curso, com leitura complementar;
- Como você avalia a sua dedicação aos estudos e atividades propostas;
- Você se preocupou para preparar um ambiente adequado para os estudos (com ergonomia, silêncio, iluminação e sem barulho).

Finalizada a descrição de todos os elementos, cabe destacar que a Estrutura Analítica de Projeto, demonstrada na figura 8, e o seu respectivo dicionário serão apresentados à Polícia Rodoviária Federal visando facilitar o entendimento do fluxo dos processos de um projeto de curso a distância, por parte das equipes multidisciplinares, da Coordenação da ANPRF e demais interessados. Essa proposta de intervenção/recomendação possibilitará a visualização dos inúmeros aspectos relacionados às pessoas, aos materiais didáticos e às tecnologias envolvidas em um projeto de curso em EaD buscando sistematizar os processos inerentes a sua realização, bem como auxiliar na implementação da educação a distância no novo ambiente virtual de aprendizagem da PRF.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando as competências legais da PRF, percebe-se que as atribuições dos policiais rodoviários federais são de grande amplitude, pois abrange desde a fiscalização de trânsito ao combate à criminalidade, com o objetivo de preservar a ordem, a incolumidade das pessoas, o patrimônio da União e de terceiros. Assim, a atuação dos policiais, no âmbito das rodovias e estradas federais, visa garantir a segurança com cidadania, realizando o patrulhamento e policiamento ostensivo.

Frente a grande demanda exigida pela atividade profissional, faz-se necessário uma formação e atualização constante, pois à medida que amplia a gama de atividades e atribuições, aumenta a necessidade de um processo contínuo de aprendizagem. Assim a educação continuada na PRF possibilita o alinhamento e padronização dos conhecimentos e técnicas dos policiais formados em momentos distintos.

Em virtude do contingenciamento orçamentário imposto ao órgão pelo Decreto nº 9.018, de 30 de março de 2017, que reduziu o valor disponível anualmente de R\$420 milhões, previstos na LOA/2017, para R\$246 milhões; da abrangência nacional que contempla a lotação de 10.382 servidores, distribuídos em todo território nacional; do deficit de efetivo em 2.700 policiais que impede afastamentos demasiado longos; dentre outros fatores, a implementação da educação a distância no Lúmen, novo ambiente virtual de aprendizagem, surge como ferramenta estratégica para potencializar a capacidade de formação e aperfeiçoamento de sua força operacional e administrativa.

Para dar o devido aprofundamento ao tema, visando a educação continuada dos policiais por meio do Lúmen, este trabalho estudou aspectos da Educação a Distância, desde o conceito, suas características e componentes à elaboração e gestão de cursos em EaD. Assim, para possibilitar maior suporte à implantação de cursos nessa modalidade educacional, identificou-se a necessidade de aproximação da área da educação a distância à de gerenciamento de escopo de projetos.

Assim, por meio da pesquisa realizada junto à equipe do Projeto *Moodle*, composta por servidores lotados da ANPRF, sobre os aspectos relacionados à implantação e gestão da educação a distância na corporação; do *benchmarking* realizado no Corpo de Bombeiros de Santa Catarina e Universidade do Estado de Santa Catarina e; ainda em função do conheci-

mento adquirido por meio do levantamento bibliográfico, foi atingido o objetivo dessa monografia com o desenvolvimento de uma Estrutura Analítica de Projeto. A EAP permitiu o desmembramento das atividades que envolvem um curso de capacitação a distância, bem como irá facilitar o entendimento do fluxo dos processos por parte das equipes multidisciplinares. A proposta da EAP possibilitou à autora permear por inúmeros aspectos relacionados às pessoas, aos materiais didáticos e às tecnologias envolvidas em um projeto de curso a distância buscando sistematizar os processos inerentes a sua realização.

Na construção da EAP, verificou-se que a produção dos materiais didáticos deve ser feita de modo a tornar sua aprendizagem o mais eficaz possível. O planejamento e a elaboração de cursos a distância não envolvem apenas o especialista em conteúdo, mas também profissionais das áreas de educação, tecnologia e designers. Eles trabalharão juntos e decidirão sobre: os objetivos do curso; os exercícios e as atividades de aprendizagem; o texto, seu layout e ilustrações; o uso de mídias e a necessidade de interação. Observou-se também que a implementação da educação a distância exige uma nova postura do docente, discente, dos gestores e da instituição, alterando significativamente as relações entre os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Destaca-se a importância do gestor na integração e harmonização dos diversos elementos que compõem esta modalidade de ensino, além de criar mecanismos de gestão capazes de atender as necessidades educacionais atuais. Nesse sentido, cabe ao gestor conhecer todos os processos que envolvem um projeto de curso a distância, desde a sua concepção até o encerramento, bem como assegurar uma comunicação efetiva entre todos os agentes do projeto.

A implementação da EaD na instituição induz uma quebra de paradigmas educacionais, sobretudo no que diz respeito à concepção de ensino e aprendizagem; à construção do conhecimento em rede; ao redimensionamento do tempo/espço educacional; à comunicação e autonomia dos sujeitos da ação educativa etc. Essas transformações ocorrem também nos processos de gestão, que se tornam mais dinâmicos e complexos, como pode ser observado na EAP sugerida.

De acordo com a pesquisa realizada junto à equipe de EaD da ANPRF, quanto ao Projeto Lúmen, verificou-se que 85,7% (06 integrantes da equipe) identificaram como excelente o Lúmen de acordo com o Projeto I2 (Projeto de Identificação Visual da PRF) e todos afirma-

ram que a implantação da EaD é reconhecida pela Direção-Geral do Órgão como estratégia institucional.

Quanto ao conhecimento para produção dos materiais didáticos por parte do corpo docente, observou-se que 85,7% dos componentes da equipe de EaD consideram que os instrutores e tutores necessitam de capacitação na temática. Dessa forma, haja vista a importância que os materiais didáticos possuem no contexto da EaD, essa pesquisadora sugere que a PRF ofereça ou busque parcerias com instituições de ensino ou outras corporações para oferecer ao seu corpo docente oficinas de capacitação em elaboração de materiais didáticos para EaD.

Quanto ao modelo de aprendizagem, todos os integrantes responderam que a educação a distância dispensa parcialmente a instrução presencial, podendo ser implementado o modelo de aprendizagem híbrida (*blended learning*) com atividades presenciais e a distância, bem como foram unânimes ao afirmarem que a implementação da educação a distância é fundamental para formação continuada dos PRFs, contemplando as etapas de formação profissional, especialização e atualização.

Em ordem de prevalência, as principais vantagens de um curso a distância apontadas pela equipe foram: flexibilidade de horários e locais, ampla abrangência geográfica, economia à administração e evita deslocamento do efetivo. Essas vantagens corroboram para a questão do contingenciamento dos recursos orçamentários, da dispersão geográfica de lotação e as dificuldades de afastamento dos servidores das suas atividades rotineiras, haja vista o déficit de efetivo.

As principais desvantagens de um curso a distância elencadas pela equipe foram: falta de cultura em EaD e dificuldade de o aluno estudar sozinho. Por isso é de fundamental importância a definição de um plano de comunicação e endomarketing para o Lúmen visando a construção de uma cultura em EaD e a implantação de um canal de comunicação eficiente. Devido ao número de partes envolvidas em um único projeto e os seus diversos papéis, o plano de comunicação organiza a comunicação do projeto por meio de uma abordagem coerente para a partilha de informações. Para minimizar a dificuldade de o aluno estudar sozinho, é necessário um acompanhamento sistemático por parte dos tutores para mitigar a dificuldade da autoinstrução, bem como projetar cursos com grau considerável de interação e interatividade, visando fomentar no aluno a curiosidade, a capacidade de reflexão e a aprendizagem colaborativa.

Entre as maiores dificuldades encontradas pela equipe de EaD para implementação de cursos no Lúmen, destacou-se a falta de profissionais como designer instrucional, designer gráfico, revisor e analista de TI, restando necessária a convocação eventual de colaboradores, o que amplia o custo e o prazo das atividades, bem como sobrecarrega os membros da equipe de EaD. A falta de tutores para tutorarem no ambiente Lúmen e conteudistas qualificados é outra dificuldade apontada pela equipe.

Atualmente, de acordo com a Instrução Normativa nº 04, de 27 de abril de 2010, que regulamenta a atividade de ensino, considera-se conteudista o servidor detentor de notório saber acerca do assunto, tenha concluído o curso para elaboração de materiais para EaD e que pertença ao quadro de instrutores da PRF. Diante do exposto, mesmo que o servidor possua mestrado ou doutorado em determinada área, caso ele não seja instrutor, não poderá ser conteudista. Sabe-se que está em processo de criação pela equipe do Projeto *Moodle* um curso para elaboração de materiais para EaD, para que os instrutores do quadro possam atuar também como conteudistas.

Outrossim, percebe-se na IN mencionada que a execução e gestão das ações educacionais desenvolvidas na modalidade a distância serão exercidas por gestor de cursos, conteudista, tutor e moderador, que seria o responsável por facilitar a socialização e interação dos alunos com os demais agentes, auxiliando de forma interativa nos processos de ensino-aprendizagem. O moderador possui algumas atribuições do designer instrucional, porém a terminologia bem como as atribuições elencadas na IN encontram-se defasadas.

Por fim, de acordo com o exposto acima sugere-se uma atualização na IN nº 04, de 27 de abril de 2010, realizando um ajuste nos requisitos para atuar como conteudista da PRF, bem como contemplando os demais agentes do processo educacional em EaD e suas atribuições: designer instrucional, designer gráfico, revisor e analista de TI. Além disso, propõe-se a confecção de um manual do design instrucional e do design gráfico, que servirá de base para todos os projetos de curso na modalidade a distância.

REFERÊNCIAS

ARETIO, Lorenzo García. **La educación a distancia**. 2ª ed. Barcelona: Ariel, 2002.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 5ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: <<https://goo.gl/2nZdqx>>. Acesso em: 15 jun 2017.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<https://goo.gl/cQSxsU>>. Acesso em: 03 jul 2017.

_____. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Brasília, DF, 23 set. 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <<https://goo.gl/32FmYp>>. Acesso em: 03 jul 2017.

_____. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Brasília, DF, 19 dez. 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<https://goo.gl/hR6Hnv>>. Acesso em: 13 jul 2017.

_____. **Decreto nº 1.655, de 03 de outubro de 1995**. Brasília, DF, 03 out. 1995. Define a competência da Polícia Rodoviária Federal, e dá outras providências. Disponível em: <<https://goo.gl/Cd5efq>>. Acesso em: 03 jul 2017.

_____. **Decreto nº 8.668, de 11 de fevereiro de 2016**. Brasília, DF, 11 fev. 2016. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Justiça, remaneja cargos em comissão, aloca funções de confiança e dispõe sobre cargos em comissão e Funções Comissionadas Técnicas mantidos temporariamente na Defensoria Pública da União. Disponível em: <<https://goo.gl/f1BeVz>>. Acesso em: 16 jul 2017.

_____. **Decreto nº 8.282, de 03 de julho de 2014**. Brasília, DF, 03 jul. 2014. Regulamenta os critérios e procedimentos para a promoção e progressão na carreira de Policial Rodoviário Federal, de que trata a Lei nº 9.654, de 2 de junho de 1998. Disponível em: <<https://goo.gl/PuuEXW>>. Acesso em: 20 jul 2017.

_____. MEC/SEED. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. Brasília, DF, jun. 2007. Disponível em: <<https://goo.gl/4H876Q>>. Acesso em: 20 jun 2017.

CASTRO NETO, Mariano. **Da teoria da atividade a atividade docente em ambientes virtuais de apoio à aprendizagem**. 2006. 212 f. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, SC, 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Princípios da administração: o essencial em teoria geral da administração.** São Paulo: Manole, 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos: como incrementar talentos na empresa.** São Paulo: Atlas, 2007.

DUARTE, Eliane Cordeiro de Vasconcellos Garcia. **O Novo desenho da gestão do sistema de educação a distância.** 2007. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Tecnologia da Informação e Comunicação na Formação EAD, Universidade do Norte do Paraná, PR, 2007.

DUTRA, Alexandre Corrêa. **Educação a distância: estudos sobre equipes de apoio institucional docente, logístico e administrativo do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.** 2007. 95 f. Monografia (Especialização em Gestão de Serviços de Bombeiros), Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós-capitalista.** São Paulo: Pioneira, 1993.

EBOLI, Marisa. **Educação corporativa no Brasil: mitos e verdades.** 3. ed. São Paulo: Ed. Gente, 2004.

FIALHO, F. A. P.; SPANHOL, G. K. **A Importância da educação a distância para a educação corporativa.** Revista Diálogo Educacional (PUCPR), v.8, 2008.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FILHO, Armando Slompo. **A percepção do policial rodoviário federal sobre a educação a distância - EAD como forma de capacitação em segurança pública.** 2013. 20 f. Monografia (Especialização em Docência do Ensino Superior), Polícia Militar do Distrito Federal, Brasília, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HERMENEGILDO, J. L. S. e RIBAS, J. **Gestão de polos.** XX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, (Mini-curso), Florianópolis. 2009.

KENSKI, Vania Moreira. A educação corporativa e a questão da andragogia. In **Educação a distância: o estado da arte.** (Orgs). LITTO, F.M.; FORMIGA, M. Pearson Education do Brasil: São Paulo, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI; Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LENZI, Greicy Kelli Spanhol. **Diretrizes para a gestão de projetos de cursos de capacitação na modalidade de educação a distância**. 2010. 147 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Florianópolis: UFSC, 2010.

MAXIMINIANO, Antonio César Amaru. **Administração de projetos: como transformar idéias em resultados**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MILL, Daniel, PIMENTEL, Nara. **Educação a distância: desafios contemporâneos**. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thompson Pioneira, 2007.

MOLINARI, Leonardo. **Gestão de projetos: teoria, técnicas e práticas**. São Paulo: Érica, 2010.

MORAN, José Manuel. **O que é educação a distância**. Site pessoal do autor, São Paulo, artigo atualizado em 2002. Disponível em: <goo.gl/mGhPrb>. Acesso em: 07 de junho de 2017.

MULLER, Claudia Cristina. **EAD nas organizações**. Curitiba: IESDE, 2009.

MUNDIM, Ana Paula Freitas. **Desenvolvimento de produtos e educação corporativa**. São Paulo: Atlas, 2002.

NIETSCHE, E.A. et al. **Política da educação continuada institucional: um desafio em construção**. Rev. Eletr. Enf., v.11, n.2, p.341-348, 2009.

PANDINI, Carmen Maria Cipriani; SELL, Fabíola Sucupira Ferreira; SOUSA, Antônio Heronaldo de. **Gestão da educação a distância**. Florianópolis: UDESC, 2014.

PINHEIRO, Marco Antonio. **Estratégias para o design instrucional de cursos pela internet: Um Estudo de Caso**. 2002. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. **Portaria nº 55, de 28 de fevereiro de 2014**. Brasília, DF: BCG 18 de 28-02-14. Disponível em: <<https://goo.gl/E8o5QU>> Acesso em: 18 jun 2017.

_____. **Portaria nº 65, de 21 de março de 2014**. Brasília, DF: BCG 22 de 21-03-14. Disponível em: <<https://goo.gl/cscjVm>>. Acesso em: 18 jun 2017.

_____. **Instrução Normativa nº 04, de 27 de abril de 2010**. Processo SEI nº 08812.002509/2016-10. Brasília, DF: DG, 27 abr. 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/pVsg56>>. Acesso em: 18 jun 2017.

_____. Instrução de Serviço nº 04, de 29 de agosto de 2014. Processo SEI nº 08812.002508/2016-75. Brasília, DF: DG, 29 ago. 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/MZVUiX>>. Acesso em: 18 jun 2017.

_____. **Relatório de gestão da ANPRF: Exercício 2016.** Processo SEI nº 08650.003030/2017-81. Florianópolis, fev. 2017, 37 p. Disponível em: <<https://goo.gl/fNnbAe>>. Acesso em: 21 jun 2017.

_____. **Relatório final da comissão de transição da direção geral da PRF.** Processo SEI nº 08650.015950/2017-42. Brasília, mar. 2017, 1424 p. Disponível em: <<https://goo.gl/yrD1b4>>. Acesso em: 21 jun 2017.

PRETI, Oreste. **Produção de material didático impresso:** orientações técnicas e pedagógicas. Cuiabá: UAB/UFMT, 2010.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)** [texto e tradução] Project Management Institute: -5.ed. -São Paulo: Saraiva, 2014.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. São Paulo, SP: Atlas 1999.

RUMBLE, Greville. **A gestão de sistemas de ensino a distância.** Brasília: Universidade de Brasília: Unesco, 2003.

SANTA CATARINA. **Resolução nº 232 de 10 de dezembro de 2013.** Florianópolis, SC, 10 dez. 2013. Fixa normas para o funcionamento da Educação a Distância no Sistema Estadual de Ensino de Santa Catarina e estabelece outras providências. Disponível em: <<https://goo.gl/qAt9wZ>>. Acesso em: 20 jul 2017.

SARTORI, Ademilde e ROESLER, Jucimara. **Educação superior a distância:** gestão da aprendizagem e da produção de materiais didáticos impressos e on-line. Tubarão: Ed. Unisul, 2005.

SILVA, Andreza Regina Lopes da; SPANHOL, Fernando José. **Design instrucional e construção do conhecimento na EaD.** Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

SPANHOL, Fernando José. Gerenciamento de Projetos em EAD. In: LITTO, F.M.; FORMIGA, M. (org.). **Educação a distância:** o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

VALENTE, J. A.; MORAN, J. M. Pontuando e contrapondo. In: ARANTES, V. A. (org.). **Educação a distância:** pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2011.

VARGAS, R. V. **Análise de valor agregado em projetos:** revolucionando o gerenciamento de custos e prazos. Brasport 4ª ed., Rio de Janeiro, 2008.

VIEIRA, Vanessa Souto. **Desafios e dificuldades da gestão em educação a distância.** Revista Multitexto, v. 2, n. 1, p. 15-22, 2013.

ZANAGA, Mariângela Pisoni. **Educação contínua:** atitudes e experiências dos bibliotecários do Sistema de Bibliotecas da Unicamp. Transinformação, v.1, n.3, set./dez. 1989.

ZAYAS, E. L. B (org.). **O paradigma da educação continuada:** o desafio do século XXI. Porto Alegre: Penso, 2012.

XAVIER, C. M. da S.; VIVACQUA, F. R.; MACEDO, O. S. de; XAVIER, L. F. da S. **Metodologia de gerenciamento de projetos – METHODWARE:** Abordagem prática de como iniciar, planejar, executar, controlar e fechar projetos. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

APÊNDICE A – Questionário

Este questionário visa diagnosticar, junto à equipe do Projeto *Moodle*, os aspectos relacionados à implantação e gestão da educação a distância na Corporação para proposição de uma Estrutura Analítica de Projeto de curso na modalidade a distância. Assim, conto com a sua participação e solicito o preenchimento das questões ora apresentadas com a máxima sinceridade, haja vista a importância do tema. Ressalta-se que o questionário não possui qualquer forma de identificação, sendo que sua identidade não será revelada em nenhum momento deste trabalho.

*Obrigatório

1- Quais são as atividades necessárias para implementação de curso na modalidade a distância? Cite todas as etapas e elementos necessários para entrega de um curso. (Ex: diagramação, transposição de conteúdo, etc). *

2- Na sua opinião, seria pertinente uma capacitação voltada para o gerenciamento de cursos a distância? (Abrange a gestão das ações relacionadas ao planejamento, coordenação, execução, acompanhamento e avaliação de todo o processo ensino/aprendizagem).*

- () É fundamental
- () É importante
- () É indiferente
- () É desnecessário

3- Na sua opinião, seria pertinente uma capacitação voltada para elaboração de projetos de cursos a distância?*

- () É fundamental
- () É importante
- () É indiferente
- () É desnecessário

4- Você considera importante o desenvolvimento de uma EAP - Estrutura Analítica do Projeto desmembrando todos os processos/ atividades necessárias para implementação de cursos na modalidade a distância?*

- É fundamental
- É importante
- É indiferente
- É desnecessário

5- Como você identifica o Lúmen conforme os preceitos da identidade visual da PRF?*

- Ruim
- Regular
- Bom
- Excelente

6- Você considera necessário o uso da educação a distância para formação continuada dos PRFs?*

- É fundamental
- É importante
- É indiferente
- É desnecessário

7- A implantação da educação a distância no novo Ambiente Virtual (Lúmen) é reconhecida pela Direção-Geral da PRF como ferramenta estratégica para viabilizar a aprendizagem organizacional?*

- Sim
- Não

8- Você acredita que os tutores da PRF possuem conhecimento para produção de materiais didáticos para EaD?*

- Sim. São plenamente capazes.
- Não. Há necessidade de capacitação.

9- Você acredita que os instrutores da PRF possuem conhecimento para produção de materiais didáticos para EaD?*

- Sim. São plenamente capazes.
- Não. Há necessidade de capacitação.

10- Para você, quais são as maiores vantagens de um curso a distância sobre a modalidade presencial? *Selecione somente duas opções, elencadas como prioritárias.

- Não possui vantagens
- Flexibilidade de horários e locais
- Gera economia à administração
- Evita deslocamentos
- Autonomia do participante
- Facilita o aprendizado
- Ampla abrangência geográfica
- Outros:

11- Quais as maiores desvantagens você apontaria de um curso a distância? *Selecione somente duas opções.

- Não possui desvantagens
- Falta de professor presencial
- Dificuldade de o aluno estudar sozinho
- Complexidade dos materiais didáticos
- Dificuldade de relacionar estudo teórico e prático
- Falta de cultura de EaD
- Outros:

12- Na sua opinião, o ensino a distância dispensa a instrução prática e presencial?*

- Sim, pois supre toda a demanda de treinamento prático
- Parcialmente, suprimindo o conteúdo teórico
- Não, sempre há necessidade de instruções teóricas e práticas de forma presencial

13- Há um plano de comunicação e endomarketing definidos para o lançamento do Lúmen?

() Sim

() Não

14- A infraestrutura tecnológica (Plataforma Moodle) está funcionando de forma satisfatória?

() Sim

() Não

15- Quais são, atualmente, as maiores dificuldades encontradas pela equipe de EaD para implementação de cursos no Lúmen?*

APÊNDICE B – Transcrição literal das respostas: 1ª Questão

1- Quais são as atividades necessárias para implementação de curso na modalidade a distância? Cite todas as etapas e elementos necessários para entrega de um curso. (Ex: diagramação, transposição de conteúdo, etc).

R.1: A elaboração de um curso na modalidade a distância é bastante complexa. Inicialmente, deve-se identificar uma lacuna de capacitação, para o desenvolvimento do curso. Nesta etapa é necessária a aproximação entre a equipe da Academia com a área demandante, para definir as competências a serem desenvolvidas e os objetivos do curso. Como próxima etapa, deve-se definir a equipe de conteudistas. Esta é uma das fases mais importantes e difíceis, pela pouca disponibilidade de servidores com as competências necessárias, disposição em participar do projeto e, também, em razão de entraves normativos. Atualmente, para ser conteudista, o servidor deve ser instrutor, possuir notório saber e ter feito um curso para elaboração de materiais (este curso está em fase final de desenvolvimento pela equipe EaD da DIDE). Ou seja, mesmo que o servidor possua mestrado ou doutorado em determinada área, caso ele não seja instrutor, não poderá ser conteudista. Durante a produção do conteúdo é importante que haja o acompanhamento pela ANPRF, de algum servidor, preferencialmente com formação pedagógica, para fazer as vezes de Design Instrucional. Esta função é de extrema importância para que o material produzido já esteja adequado às peculiaridades da educação a distância. Posteriormente, se faz necessária a realização da revisão ortográfica e gramatical do texto produzido, para então, possibilitar a sua diagramação para a plataforma de ensino, tarefa esta realizada pelo Design Gráfico. Este processo, necessariamente, deve ser acompanhado de servidor com competências na área de TI. Cabe ressaltar que são inúmeras as possibilidades de realização deste processo de transposição. É possível o desenvolvimento de todas as etapas pela PRF; existe a possibilidade de contratação para alguns desses serviços e, também, naqueles casos em que o próprio conteúdo é de conhecimento geral (que não técnicas e doutrinas específicas da instituição), cabe a contratação do processo por completo, restando como principal tarefa da equipe EaD a gestão e fiscalização das contratações. Após realizada a transposição, para a realização dos cursos, cabe à equipe de EaD gerenciar a oferta dos mesmos. Nos casos de cursos com tutoria, se faz necessário o trabalho dos tutores, que

precisarão passar por qualificação específica, já que os atuais tutores são capacitados para trabalharem no ambiente da SENASP, que é diverso do utilizado pela ANPRF. O curso EaD para tutores também encontra-se em desenvolvimento.

R2: Planejamento, autorização, orçamento, servidor para armazenagem de dados, integração com a área demandante, criação de conteúdo, design instrucional, diagramação, revisão de conteúdo, transposição de conteúdo, suporte da área de TI.

R.3: Produção de conteúdo, Transposição, Publicação

R.4: 1) levantamento da necessidade de capacitação: esta é a etapa essencial para o diagnóstico para a produção de um curso, independente da modalidade; 2) definição dos objetivos instrucionais: baseado no diagnóstico, se define as competências que serão trabalhadas neste curso especificamente. importante salientar que o diagnóstico pode apresentar lacunas de aprendizagem que serão preenchidas somente com 2 ou três cursos diferentes; 3) Produção do conteúdo: depois da definição das competências do curso, define-se os conteúdos que serão trabalhados em cada módulo, quais os recursos instrucionais que serão utilizados e quais as ferramentas avaliativas ; 4) antes de ir para o Designer instrucionais - DI - o material passa por um filtro do revisor, que irá analisar questões de coerência, concordância, e outras questões gramaticais, além de citações e referencias; 5) com o conteúdo em mãos, o DI refina o conteúdo para uma linguagem dialógica, clara e sucinta; 6) após o filtro do DI, o conteúdo é enviado para o Designer Gráfico criar um projeto gráfico para curso e produzir as diagramações necessárias; 7)finalizada a diagramação, o material retorna ao DI para que possa iniciar o processo de transposição do conteúdo; 8)Finalizada a transposição, aplica-se o plano de teste para revisar todo o curso, desde o conteúdo, recurso instrucionais e ferramentas avaliativas 9) somente após finalizado o plano de teste é que o curso está pronto para a publicação.

R.5: A fase inicial é o encontro com as áreas demandantes para explicar o processo de elaboração de cursos na modalidade a distância e alinhar as necessidades do desenvolvimento de competências com as condições corporativas para a elaboração do curso, por meio do

formulário de oficialização de demanda no sei e da proposta de oferta de curso no Grupo de Trabalho (GT) no ambiente Lúmen. Na sequência ocorre a fase de análise: definição de áreas envolvidas e público alvo, levantamento de necessidades de aprendizagem, restrições e soluções para o projeto; Na fase de desenho do curso ocorre: definição do objetivo institucional, pré-requisitos, pré-seleção de conteúdos, bibliografia, conteúdos (trechos essenciais, trechos que podem causar confusões/distorções, trechos que poderão ser transformados em exemplos ou animações), etapas de aprendizagem (aquisição, contextualização e aplicação), duração, sequência e estrutura dos conteúdos, formas de avaliação; E na fase de produção das atividades de aprendizagem os conteudistas começam a produzir material direto no GT , como a seguir: aplicação do designer instrucional (nesse processo realiza-se a leitura do material para adequação da linguagem e roteirização do texto (em caso de vídeo) com indicação de recursos instrucionais, quando necessário e pertinente, de modo que tenhamos um recurso educacional que atenda a proposta de formação de competência do curso), revisão do conteudista (após a leitura do designer instrucional é necessária a leitura breve do conteudista para validação e dúvidas de ajustes indicados), revisão (momento em que se realiza a revisão ortográfica e de normatização conforme ABNT. Tem-se a previsão de dois momentos de revisão, uma no documento organizado no editor de texto ou em documento de apresentação (em caso de planejamento de telas interativas) e outra no arquivo digital já diagramado, diagramação (etapa realizada pelo designer gráfico e com foco na forma e apresentação do material para adequação da linguagem visual e gráfica da PRF), ilustração (etapa destinada a elaboração e tratamento das imagens para o material, quando necessário e pertinente ao projeto), validação (esta etapa é importante para que o conteudista e o designer instrucional possam olhar no formato final a organização de conteúdo e imagem de modo a permitir uma aprendizagem efetiva) Depois acontece o desenvolvimento de mídias e transposição para o ambiente lúmen (infográficos, textos, animações, vídeos, entrevistas, enquetes, questionários, criação das avaliações, teste de validação).

R.6: Levantamento de demanda Determinação de conteúdo/horas Elaboração de conteúdo Transposição para o AVA: diagramação, trabalho de designer instrucional, etc Teste

R.7: A EAD exige maior planejamento que a educação presencial pois não permite correções no desenvolver do curso. Assim, acredito que as principais atividades para implementação de um curso na modalidade EAD são: - Compreensão exata do que se deseja - Compreensão dos recursos possíveis e necessários para atingir o objetivo - Coerência entre os recursos a serem utilizados e o recurso disponível - Composição de equipe de coordenação/gerenciamento das atividades de elaboração do curso (com papéis bem definidos) - Elaboração do conteúdo (com o devido acompanhamento e , ao final, revisão) - Transposição do conteúdo produzido para a linguagem de EAD, com os recursos (animação, infográfico...) desejados - Disponibilizar na plataforma (com as condições tecnológicas necessárias para o bom desempenho do curso) - Ferramentas administrativas que permitam o controle de inscrições, validação de atividades, avaliação de resultados, certificação.... - Desenvolvimento/manutenção de equipe de tutores com as competências necessárias à execução/acompanhamento do evento.

APÊNDICE C - Transcrição literal das respostas: 15ª questão

15- Quais são, atualmente, as maiores dificuldades encontradas pela equipe de EaD para implementação de cursos no Lúmen?

R.1: No momento as maiores dificuldades encontradas pela equipe EaD da ANPRF são: - ausência de servidor com competência para atuação como design gráfico, restando necessária a convocação eventual de colaboradores, o que amplia o custo e o prazo das atividades; - contarmos apenas com um servidor da área da TI - reduzido engajamento e apoio recebido pela CGPLAM até o presente momento, o que impacta diretamente na estabilidade da plataforma, já que a hospedagem da plataforma Moodle é realizada pela referida Coordenação.

R.2: Falta de servidor para armazenagem de dados, aparente resistência de parte do efetivo que não acredita na educação a distância, necessidade de diagramador e de revisor para compor a equipe.

R.3: Falta de produção de conteúdo

R.4: 1) suporte e sustentação do ambiente: para que os cursos aconteçam com a eficácia desejada é necessário que o ambiente fique sempre disponível. para tanto, como o ambiente é hospedado em Brasília, há uma necessidade de um apoio por parte da CGPLAN, que ainda não existe; 2)Produção de Conteúdo: para que a equipe possa finalizar um processo de produção de curso, é essencial que o conteúdo do curso esteja pronto e tenha um mínimo de qualidade. Ocorre, que hoje, os conteudistas não entregam os materiais, o que trava todo o processo de produção de curso; 3)falta de tutores qualificados: o que temos hoje é o quadro de tutores da senasp (que não é Moodle), não temos tutores qualificados para tutorarem curso no Lúmen. 4) falta de conteudistas capacitados para produzirem conteúdos adaptados para o EaD; 5) Falta de revisores, diagramadores na equipe Lúmen, o que sobrecarrega os membros da equipe, que por vezes acabam por acumular funções para o qual não são designados.

R.5: Falta de servidores para atuarem em papéis indispensáveis na elaboração dos cursos EaD ou contratação de empresa que preste esses serviços, sendo eles: designer instrucional, revisor, designer gráfico, analista de TI. Também falta conteúdo para os cursos e suporte de TI.

R.6: Plataforma segura, disponibilidade de servidores específicos.

R.7: Demora para publicação da Portaria reconhecendo com Projeto Estratégico, reconhecidamente os trabalhos iniciaram há apenas duas semanas. Suporte/apoio da CGPLAN.

ANEXO A**Instruções gerais para a elaboração de material didático do CBMSC**