



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS**

CAMPUS MANAUS CENTRO

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

LUCIANO OLIVEIRA AZEVEDO NEVES

**CRIAÇÃO DE UM VADE MECUM EDUCACIONAL DA ATIVIDADE FIM ENSINO
DOS INSTITUTOS FEDERAIS**

Manaus
2019

LUCIANO OLIVEIRA AZEVEDO NEVES

**CRIAÇÃO DE UM VADE MECUM EDUCACIONAL DA ATIVIDADE FIM ENSINO
DOS INSTITUTOS FEDERAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Campus Manaus Centro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Nascimento e Silva

Manaus
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N518c Neves, Luciano Oliveira Azevedo.

Criação de um *Vade Mecum* educacional da atividade fim ensino dos Institutos Federais. / Luciano Oliveira Azevedo Neves. – Manaus, 2019. 100 p. : il.

Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Manaus Centro, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Nascimento e Silva.

1. Educação profissional e tecnológica. 2. Ensino. 3. Legislação. I. Silva, Daniel Nascimento e. (Orient.) II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. III. Título.

CDD 378.013



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Campus Manaus Centro
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional



LUCIANO OLIVEIRA AZEVEDO NEVES

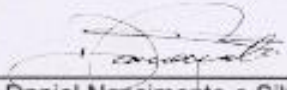
CRIAÇÃO DE UM VADE MECUM EDUCACIONAL DA ATIVIDADE FIM ENSINO DOS INSTITUTOS FEDERAIS

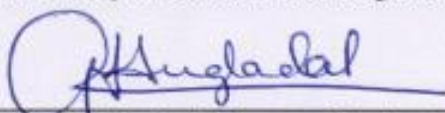
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, Campus Manaus Centro, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica, sob orientação do Prof. Dr. Daniel Nascimento e Silva.

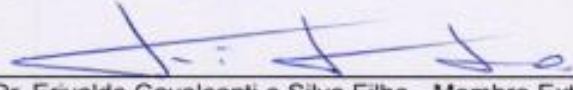
Linha de Pesquisa: Organização e Memórias em Educação Profissional e Tecnológica.

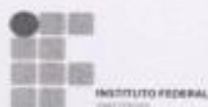
Aprovado em 20 de dezembro de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA


Prof. Dr. Daniel Nascimento e Silva – Orientador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM


Prof. Dr. José Anglada Rivera – Membro Interno
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM


Prof. Dr. Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho – Membro Externo
Universidade do estado do Amazonas - UEA



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Campus Manaus Centro
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional



LUCIANO OLIVEIRA AZEVEDO NEVES

**VADE MECUM EDUCACIONAL DA ATIVIDADE FIM ENSINO DOS
INSTITUTOS FEDERAIS.**

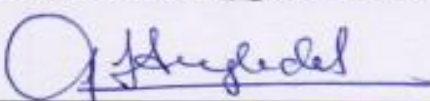
Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, Campus Manaus Centro, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica, sob orientação do Prof. Dr. Daniel Nascimento e Silva.

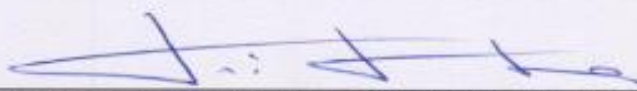
Linha de Pesquisa: Organização e Memórias em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em 20 de dezembro de 2019.

EXAMINADORA


Prof. Dr. Daniel Nascimento e Silva – Orientador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM


Prof. Dr. José Anglada Rivera – Membro Interno
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM


Prof. Dr. Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho - Membro Externo
Universidade do estado do Amazonas - UEA

A Deus, a minha família e a todos que enobrecem o ensino.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, e por sempre ter me amado.

Aos meus pais Severino de Azevedo Neves Filho e Marlucia Oliveira Azevedo Neves, por sempre terem incentivado os meus estudos.

À minha irmã Lydia Oliveira Azevedo Neves, por sempre estar presente em momentos de necessidade.

À minha amada esposa Erika Michelle Cacau de Oliveira por todo companheirismo, amor e fidelidade, pelo exemplo de ser humano.

À minha filha Luísa de Oliveira Azevedo Neves, que sempre me alegra com seus sorrisos e carinhos.

Ao meu orientador Professor Daniel Nascimento e Silva por todo o ensino e prestatividade ao longo do curso.

Aos Professores José Pinheiro e Deuzilene Marques por terem me apoiado nessa grande etapa da minha formação e a todos os colegas do curso, especialmente, o Ronison Silva.

Aos meus colegas de trabalho Carime Medeiros, Joyce Martins, Silvestre Sales, Manoel Reginaldo e Mateus Almeida por todo o companheirismo e garra transmitidos a mim durante todo o curso.

Muito obrigado a todos.

RESUMO

Os Institutos Federais de Educação (IFs) possuem caráter público, o que significa que são regidos por legislações gerais e específicas. As leis muitas vezes são de difícil entendimento por parte dos atores da educação, como docentes, técnicos e gestores. E com um agravante: estão dispersas, dificultando ainda mais o conhecimento e seu manuseio para fundamentar muitas ações e decisões educacionais. Neste sentido, este estudo teve como finalidade criar o Vade Mecum Educacional, que é a compilação e detalhamento de todas as leis nacionais relativas às atividades de ensino, com ênfase especial sobre as desenvolvidas pelos IFs. Utilizou o método científico-tecnológico, que se caracteriza pela geração das questões norteadoras, seguidas pela coleta e organização das leis, etapas que configuram a parte científica do método; em seguida as leis foram modeladas em torno de um protótipo de Vade Mecum, cuja funcionalidade e eficácia foram testadas com avaliações de profissionais da área de ensino do Instituto Federal do Amazonas (IFAM), e as recomendações de aperfeiçoamento foram realizadas e submetidas a nova avaliação, configurando o produto final testado e aprovado. O produto final é composto de um índice cronológico da legislação sobre o ensino, uma lista de abreviaturas e siglas, 49 dispositivos constitucionais, 9 leis ordinárias, uma resolução normativa do IFAM, um glossário técnico e um índice alfabético e remissivo da legislação. A conclusão mostra que o uso do produto nas atividades de ensino dos IFs dará mais segurança técnica e jurídica tanto no seu planejamento e execução quanto no processo decisório gerencial. A contribuição deste estudo para a área da educação profissional e tecnológica é o de garantir um suporte jurídico confiável e atualizado para que os profissionais possam desenvolver suas atividades com segurança e sem temeridade.

Palavras-Chave: Legislação. Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

ABSTRACT

Federal Institutes of Education (FIs) have a public character, which means that they are governed by general and specific legislation. Laws are often difficult to understand by education actors, such as teachers, technicians and managers. And with an aggravating factor: they are dispersed, making knowledge and handling even more difficult to support many educational actions and decisions. In this sense, this study aimed to create the Vade Mecum Educacional, which is the compilation and detailing of all national laws regarding teaching activities, with special emphasis on those developed by the FIs. He used the scientific-technological method, which is characterized by the generation of guiding questions, followed by the collection and organization of laws, stages that configure the scientific part of the method; then the laws were modeled around a Vade Mecum prototype, whose functionality and effectiveness were tested with evaluations by professionals from the teaching area of the Federal Institute of Amazonas (IFAM), and recommendations for improvement were made and submitted to a new evaluation. , configuring the tested and approved final product. The final product consists of a chronological index of the legislation on education, a list of abbreviations and acronyms, 49 constitutional provisions, 9 ordinary laws, an IFAM normative resolution, a technical glossary and an alphabetical and remissive index of the legislation. The conclusion shows that the use of the product in the teaching activities of the FIs will provide more technical and legal security both in its planning and execution and in the managerial decision-making process. The contribution of this study to the area of professional and technological education is to guarantee a reliable and updated legal support so that professionals can develop their activities safely and without temerity.

Keywords: Legislation. Professional and Technological Education. Amazonas Federal Institute of Education, Science and Technology.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Respondentes da pesquisa.....	59
Quadro 2 – Frequência das atividades fins dos Institutos Federais nas legislações selecionadas para compor o protótipo do Vade Mecum Educacional.....	70
Quadro 3 – Sugestões de melhorias nos componentes do protótipo.....	74
Quadro 4 – Sugestões de melhorias no sumário do protótipo.....	75
Quadro 5 – Sugestões de melhorias nos textos do protótipo.....	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas do método científico-tecnológico.....	51
Figura 2 – Etapas do processo de construção do Vade Mecum.....	53
Figura 3 - Capa do Vade Mecum Educacional.....	78
Figura 4 – Instruções de uso do material.....	79
Figura 5 – Índice cronológico da legislação.....	80
Figura 6 – Lista de abreviaturas.....	81
Figura 7 – Sumário do Vade Mecum.....	82
Figura 8 – Índice alfabético remissivo da legislação.....	84
Figura 9 – Visão inicial do <i>site</i>	85
Figura 10 – Vade Mecum disponível para <i>download</i>	85
Figura 11 – Descrição do Vade Mecum.....	86
Figura 12 – Campo para contato com os criadores do produto educacional.....	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES – Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior

CNE – Conselho Nacional de Educação

CONIF – Conselho Nacional de Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

CONSUPs - Conselhos Superiores

EBTT – Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

EPT- Educação Profissional e Tecnológica

IES - Instituição da Educação Superior

IFAM - Instituto Federal de Educação do Amazonas

IFs - Institutos Federais de Ensino

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC - Ministério da Educação

PCC – Projeto Pedagógico de Curso

PDF – Portable Document Format

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional

PIT – Plano Individual de Trabalho

PROFEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

RIT – Relatório Individual de Trabalho

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 O problema	14
1.2 Hipótese e Objetivos do estudo	15
1.3 Justificativa e Motivação para a realização do estudo	16
1.4 Organização da Dissertação	16
2 ATIVIDADES FIM ENSINO DOS INSTITUTOS FEDERAIS	18
2.1 Predominância da Atividade fim Ensino	18
2.1.1 Atividade fim Pesquisa	19
2.1.2 Atividade fim Extensão	20
2.1.3 Atividade fim Inovação	21
2.1.4 Atividade fim Empreendedorismo	23
2.1.5 Atividade fim Ensino	24
2.2 Afazeres docentes e as legislações pertinentes ao Ensino	25
2.2.1 Planejamento de aula	26
2.2.2 Minистраção de aulas	30
2.2.3 Avaliação da aprendizagem	34
2.2.4 Demais afazeres desenvolvidos pelo docente	37
2.2.5 O aspecto legal dos afazeres docentes	40
2.3 Aplicações do Vade Mecum consoante a literatura pertinente	44
3 METODOLOGIA	50
3.1 Desenho do estudo	52
3.2 Dimensão científica do estudo	54
3.2.1 População e amostra	54
3.2.2 Instrumento de coleta de dados	55
3.2.3 Estratégia de organização e análise dos dados	55
3.2.4 Estratégia de interpretação dos dados e dos resultados	56
3.3 Dimensão tecnológica do estudo	57
3.3.1 Criação do protótipo	57
3.3.2 Testes do protótipo	59
3.3.3 Ajustes no protótipo	60
3.3.4 Divulgação do produto final	61
4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	62

4.1 Resultados sobre as atividades fins dos Institutos Federais	62
4.2 Resultados sobre a atividade fim Ensino.....	64
4.3 Resultados sobre a utilização do protótipo conforme o estado da arte	66
4.4 Resultados sobre as partes obrigatórias de um Vade Mecum	67
4.5 Resultados sobre as legislações que compõem o protótipo.....	68
5 O VADE MECUM EDUCACIONAL	72
5.1 Processo de construção do protótipo	72
5.2 Testes do protótipo	73
5.3 Ajustes realizados no protótipo do Vade Mecum Educacional	76
5.4 Divulgação da versão final do Vade Mecum Educacional	77
6 CONCLUSÃO	88
REFERÊNCIAS.....	89

1 INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais possuem suas finalidades descritas na Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008) e estão associadas, em síntese, às atividades de ensino, pesquisa, extensão, empreendedorismo e inovação tecnológica. Em relação ao ensino cumpre aos Institutos Federais ofertar Educação Profissional e Tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional (Art. 6º, I).

No que tange à pesquisa, se destaca o escopo de constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; (Art. 6º, V). Acerca da extensão busca-se orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal (Art. 6º, IV).

No que se refere à inovação tecnológica almeja-se promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (Art. 6º, IX). Por último, acerca do empreendedorismo, visa-se a realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico (Art. 6º, VIII).

O que se observa nessas citações é que as atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo estão previstas na Lei de Criação dos Institutos Federais, seja de modo expreso ao conter o nome da referida atividade fim ou de modo implícito, ao tratar o modo de manifestação de cada atividade fim no contexto educacional e social. Devido ao enfoque dessas atividades na citada lei, o presente estudo toma como premissa que tais ações representam as atividades fins dos Institutos Federais de Educação, ou seja, as atividades principais e essenciais desenvolvidas no interior dessas instituições.

De modo a obter subsídios que comprovem tal hipótese, elaboramos o Marco Teórico das Atividades Fins dos Institutos Federais, seguido de um protótipo de produto educacional que compilou não só essa lei, mas as demais leis relacionadas

aos Institutos Federais tendo como lugar de coleta dessa pesquisa o repositório de leis do site oficial do Ministério da Educação assim como o site do Instituto Federal de Educação do Amazonas.

O vínculo do presente estudo com as bases conceituais da Educação Profissional e Tecnológica reside no fato de que as atividades correlatas ao ensino são normatizadas por leis tanto de âmbito federal como também por normas que constituem as normas internas dos Institutos Federais. Desse modo, para promover o trabalho como princípio educativo, a formação humana integral e a politécnica (CIAVATTA, 2005; MOURA, 2012; SAVIANI, 2008), o régio cumprimento de cada uma destas legislações é um fator condicionante e mandatário para a promoção de uma educação emancipadora. O cumprimento a cada uma destas leis é um fator a ser considerado pelos atores do processo educacional para que a sua atuação nos Institutos Federais seja realizada de forma assertiva e com a devida observância aos aspectos legais inerentes as suas funções.

1.1 O problema

Além da legislação específica que cria os Institutos Federais de educação, ciência e tecnologia (BRASIL, 2008), as atividades correlatas ao ensino no Brasil são regidas por uma série de leis, normas, portarias, resoluções e demais aparatos legais, as quais podem ser consideradas com leis em sentido amplo em razão de dos vários tipos em que são elaboradas. Os profissionais atuantes na seara educacional nem sempre possuem o domínio necessário do arcabouço legal das atividades que desempenham em suas respectivas instituições. Nascimento-e-Silva (2017) exemplifica este contexto ao relatar que nem todos os docentes, técnicos administrativos, coordenadores de curso e diretores conhecem como funciona o sistema de produção educacional do qual fazem parte.

No campo do ensino, principalmente na área pública, a atuação profissional é normatizada através de uma enormidade de legislações, as quais precisam ser regamente respeitadas, sob pena de sanções. No cenário nacional existem, como órgãos produtores de normas, o Ministério da Educação (MEC), o Conselho Nacional de Educação (CNE) e o Congresso Nacional. Além disso, pelo fato de serem autarquias com autonomia administrativa, os próprios Institutos Federais (BRASIL, 2008), com seus respectivos conselhos superiores (CONSUPs), elaboram as suas

próprias normas para estabelecer suas diretrizes normativas.

Ocorre que a maioria destas leis está disponível ao público, em atendimento a Lei de Acesso a Informação (BRASIL, 2011), mas de forma esparsa. Mesmo estas legislações sendo acessíveis via internet, a elevada quantidade de documentos torna a busca destes documentos eletrônicos trabalhosa, visto que determinadas legislações são de tamanho extenso. A criação de um instrumento Educacional que compilasse estas informações de forma eficaz no âmbito do ensino facilitaria esta consulta, além de servir como um guia para orientar os profissionais educacionais no que tange aos aspectos legais e normativos de suas atividades nos Institutos Federais.

A partir da identificação desta necessidade (ALBUQUERQUE et al., 2018), elaborou-se a seguinte questão norteadora: Qual a forma mais eficiente de reunir num único produto todas as legislações correlatas a atividade fim ensino nos Institutos Federais?

1.2 Hipótese e Objetivos do estudo

A hipótese central deste estudo pode ser compilada da seguinte forma: um Vade Mecum Educacional pode auxiliar os sujeitos atuantes no âmbito do ensino na consulta, aprendizado e prática cotidiana dos regramentos legais que regem os Institutos Federais.

O objetivo geral do estudo consiste na criação de um Vade Mecum Educacional, cujo teor são as leis que versam sobre a atividade fim ensino nos Institutos Federais. Para a consecução deste intento pretendido, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Efetuar levantamento documental sobre as legislações pertinentes que abordam as atividades fins dos Institutos Federais;
- Identificar, na literatura científica, aplicabilidades do Vade Mecum na educação e demais áreas conexas;
- Implementar a aplicação do método científico-tecnológico de geração de tecnologias para a construção de um Vade Mecum Educacional;
- Encapsular os conhecimentos teóricos obtidos em um artefato tecnológico, aqui denominado como protótipo;
- Proceder com a realização de testes e retestes da tecnologia gerada;
- Disponibilizar a versão final do Vade Mecum Educacional para seu público-

alvo em uma plataforma Educacional.

1.3 Justificativa e Motivação para a realização do estudo

Duas razões, a primeira de natureza teórica e a segunda de caráter prático suscitaram a realização deste constructo. A justificativa teórica é singela: contribuir com o estoque de conhecimento atinente a temática do Vade Mecum no campo da educação. Embora já existam aplicabilidades deste manual consultivo em áreas de atuação correlatas ao ensino, a produção científica nacional ainda é escassa e carece de estudos teórico-empíricos robustos e consistentes que possam suprir gradualmente esta lacuna. O motivo prático tem por intuito demonstrar que o método científico-tecnológico de geração de tecnologias (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019) pode ser utilizado não somente para criar soluções aos diversos campos de atuação existentes, como também adaptar engenhos já existentes para atender as necessidades (ALBUQUERQUE et al., 2018) existentes num determinado contexto.

Três motivos encorajaram a construção deste estudo. O primeiro deles visa demonstrar que um instrumento de consulta utilizado no campo jurídico pode ser também difundido e usado na seara da Educação Profissional e Tecnológica. O segundo fator motivador é de cunho colaborativo e busca auxiliar os profissionais atuantes nos Institutos Federais no que tange ao aprendizado e prática das legislações pertinentes ao ensino na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O terceiro tópico que levou a concretização do estudo foi a criação de um artefato tecnológico cuja finalidade é a elevação do nível de qualidade da prestação dos serviços prestados pelos profissionais nos Institutos Federais. Enfatiza-se que o conhecimento e o entendimento das legislações que regem a atuação destes atores do contexto educacional pode ajudá-los a compreender e aperfeiçoar de forma assertiva o conjunto de atividades desenvolvidas em sua prática docente.

1.4 Organização da Dissertação

O presente estudo está organizado em cinco capítulos, iniciando com este primeiro tópico de cunho introdutório. A segunda etapa do estudo traz o marco teórico, o qual contém como assuntos principais as atividades fins dos Institutos Federais, os

principais afazeres docentes consoante a legislação interna, no nosso caso, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM, 2017) e as aplicações do Vade Mecum em diversas áreas do conhecimento. O terceiro momento do estudo descreve os procedimentos metodológicos empregados para a geração do produto educacional aqui evidenciado. O quarto item da dissertação abarca os resultados obtidos através do processo de pesquisa empreendido para a construção do Vade Mecum Educacional. O quinto e último capítulo demonstra as funcionalidades do artefato produzido. Ao final dos capítulos, a conclusão, as referências e o apêndice A, o qual traz a versão encartada do produto educacional.

2 ATIVIDADES FIM ENSINO DOS INSTITUTOS FEDERAIS

Este trecho do estudo tem por objetivo descrever de forma objetiva as cinco atividades fins dos Institutos Federais (BRASIL, 2008). A realização assertiva destas cinco atividades assegura aos chamados Institutos Federais de Ensino (IFs) não somente a consecução dos objetivos institucionais, como também auxilia estas organizações educacionais a incrementar a sua interface com as partes interessadas em sua atuação, dentre elas a comunidade externa. Cada atividade possui uma finalidade específica e deve ser executada com adequação, tanto para o cumprimento da razão de ser destas instituições como também para a concretização dos regramentos a elas pertinentes. No entanto, observa-se maior ênfase na atividade fim ensino nestas instituições, em comparação com as demais atividades fins, quais seja, a pesquisa, a extensão, a inovação e o empreendedorismo. Contudo, nota-se que tais atividades estão interligadas, de modo que a execução de uma favorece a realização da outra, além do mais, nos regimentos de tais organizações, é recorrente a menção ao tripé entre ensino, pesquisa e extensão.

2.1 Predominância da Atividade fim Ensino

Em nossa análise da Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008) que criou os Institutos Federais, vislumbramos cinco atividades fins: ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo. Quanto ao conceito de atividade fim, Pereira (2015) relata que este termo se refere as atividades que compõem a dinâmica de uma organização.

No caso específico dos Institutos Federais, cada uma de suas cinco atividades fins possui uma finalidade específica diretamente relacionada a sua razão de ser e de existir. No entanto, existem duas razões que justificam a focalização deste estudo nas atividades de ensino dos Institutos Federais.

A primeira delas é a congruência desta atividade com a área de atuação do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), que é o campo do Ensino (IFES, 2016). Outro motivo que corroborou com esta escolha será detalhado mais adiante no decurso deste trabalho: dentre as legislações que foram pesquisadas para a confecção do artefato aqui apresentado, a atividade fim ensino foi a que demonstrou maior representatividade em razão de sua predominância nos textos legislativos, ou seja, notou-se que a frequência da palavra ensino é muito maior

do que as demais atividades fins.

2.1.1 Atividade fim Pesquisa

Gil (2010) compreende que a realização de uma pesquisa abrange o acesso a conhecimentos disponíveis e a adoção de uma série de procedimentos, os quais devem ser executados parte a parte. Noutras palavras, a pesquisa pode ser considerada como um processo, o qual após a sua prática correta gera obrigatoriamente um resultado (SILVA, 2019). Este caráter sistemático dos processos investigativos indica que os mesmos devem ser realizados mediante a régia observância a determinadas regras e condutas com vistas a garantir maior confiabilidade e transparência aos resultados alcançados pelo cientista em seus estudos e pesquisas.

Nascimento-e-Silva (2012; 2019) explana a finalidade das pesquisas científicas: a busca por respostas a uma pergunta definida. Na interpretação deste autor, a condição primal para que uma pesquisa seja considerada científica é a formulação de uma questão norteadora (BREI; VIEIRA; MATOS, 2014). Desse modo, os procedimentos que são inerentes a pesquisa visam localizar em fontes confiáveis e de qualidade as respostas que irão suprir de maneira consistente a indagação proposta no início do decurso do estudo investigativo.

Kauark, Manhães e Medeiros (2010), e Rezende (2019) relatam que a pesquisa é o caminho lógico que todo pesquisador deve percorrer para se chegar ao conhecimento. Os autores concordam com Nascimento-e-Silva (2012; 2019) ao afirmarem que a pesquisa consiste em buscar respostas para alguma coisa. Além disso, esta conceituação traz outro enfoque inerente aos processos de pesquisa: a busca pela solução de um determinado problema. Percebe-se aí o caráter solucionador das pesquisas científicas, cuja prática representa o esforço de pesquisadores no mundo todo com vistas a tornar o mundo um lugar melhor de se viver.

Andrade (1999), Heinz e colaboradores (2019) demonstram concordância com Gil (2010) e Nascimento-e-Silva (2012; 2019) ao destacar o aspecto procedimental da pesquisa. Além disso, estes autores ressaltam que o pesquisador ao empreender uma investigação deve selecionar, dentre os diversos tipos de pesquisa existentes, aquela que melhor atende aos objetivos de seu processo científico. Nesse sentido, a escolha

do tipo de pesquisa mais adequado pode ser entendida como a estratégia que o investigador irá adotar com vistas a atingir com sucesso a obtenção de uma resposta ou a solução de um determinado problema.

Para este estudo, a pesquisa pode ser compreendida como o processo lógico, sistemático e metódico, o qual é adotado pelo cientista para responder a uma pergunta de pesquisa ou para desenvolver uma solução que possa suprir a um problema existente. A prática da pesquisa exige a devida observância aos procedimentos e condutas inerentes a ciência com o intuito de assegurar maior confiabilidade aos resultados alcançados. É a execução correta das etapas de pesquisa que garante ao cientista não só a obtenção de conhecimentos como também o cumprimento dos objetivos inicialmente traçados no decurso de seu estudo.

2.1.2 Atividade fim Extensão

Ferraz e colaboradoras (2017) apontam que a extensão é uma atividade que possui relação imbricada com o ensino e a pesquisa. Ao definirem este assunto, as autoras mencionam o termo processo, o que sugere que a extensão, a exemplo da pesquisa, também consiste em um processo lógico de partes sequenciais que ao seu fim gera um resultado (SILVA, 2019). A extensão é considerada por Ferraz et al. (2017) como um processo educativo, cultural, social e científico. Estes aspectos evidenciam a magnitude da extensão nas instituições de Educação Profissional e Tecnológica (EPT). O resultado esperado com a prática da extensão é a produção de conhecimentos oriundos da interface constante entre a universidade e a comunidade na qual ela se encontra inserida.

Oliveira e Nascimento-e-Silva (2019) compreendem que a extensão é o caminho executável para que novos conhecimentos sejam gerados para que a sociedade seja positivamente transformada. Através da relação de constantes trocas entre a instituição universitária e a comunidade externa, os integrantes do ambiente externo possuem acesso aos saberes que irão auxiliar na formação destes cidadãos. Espera-se que estes aprendizados não fiquem inertes e resultem em novas práticas que possam contribuir com a melhoria da comunidade a qual os alunos de extensão são integrantes.

Os estudos de Ribeiro (2011) e Silva, Rodrigues e Fróes (2016) demonstram concordância com Oliveira e Nascimento-e-Silva (2019) ao salientarem o caráter

transformador da extensão. Esta definição sugere que é através da realização desta atividade fim nas instituições de ensino, elas se mostram mais atuantes em seus respectivos ambientes de atuação. Os programas e serviços decorrentes da prática extensionista oportunizam a articulação das instituições de educação superior (IES) junto a comunidade de seu entorno. Esta conceituação explica a existência de um fluxo bidirecional, no qual os alunos da extensão aprendem novos conhecimentos, enquanto que as instituições de ensino cumprem seu papel social e transformador (OLIVEIRA; NASCIMENTO-E-SILVA, 2019; RIBEIRO, 2011; SILVA, RODRIGUES; FRÓES, 2016), o que as auxilia a criar um vínculo profícuo com os comunitários e demais partes interessadas.

Jesus, Gomes e Santos (2019) apontam que a extensão representa o agrupamento de atividades idealizadas e praticadas pela comunidade acadêmica, as quais são assentadas na pesquisa e no ensino-aprendizagem. Aqui é possível perceber o sentido de relação bilateral inerente a extensão (RIBEIRO, 2011; SILVA; RODRIGUES; FRÓES, 2016). A comunidade acadêmica, representada pelos docentes, coordenadores e demais profissionais envolvidos desenvolvem as práticas extensionistas voltadas para os integrantes da comunidade externa. A execução do processo extensionista não só contribui para a formação de seus alunos como também reforça o estreitamento da relação entre a universidade e o seu ambiente de atuação.

Extensão pode ser conceituada como a atividade na qual a universidade objetiva a produção de conhecimentos através do fomento à formação dos sujeitos que integram a comunidade externa à instituição. Esta prática é relevante no sentido de tornar estas organizações educacionais mais atuantes nas comunidades em que se encontram localizadas. Os programas, cursos, serviços e demais iniciativas extensionistas demonstram que a instituição universitária busca cumprir sua função social, com o intuito de desenvolver pessoas que normalmente não teriam condições de acesso aos conhecimentos que lhe são apresentados. A prática da extensão é um elemento que pode colaborar com a transformação do ambiente externo a universidade, com a aplicação dos saberes por parte dos alunos formados nos programas extensionistas.

2.1.3 Atividade fim Inovação

Prato Neto e outros (2018) compreendem que a inovação pode ser entendida como a utilização de uma nova tecnologia, a qual é empregada com a finalidade da oferta de novos produtos e serviços a uma determinada clientela. Depreende-se que esta nova tecnologia possua desempenho superior à aquelas que são utilizadas no momento hodierno e até então eram consideradas como padrões. Nascimento-e-Silva (2017) complementa esta afirmação ao relatar que uma inovação só é válida se sua performance trazer algum diferencial que justifique a sua adoção no lugar das práticas atualmente utilizadas nas organizações de ciência e tecnologia.

Os estudos de Tondolo e Bitencourt (2014) indicam que a inovação é a capacidade de tornar algo que já existe num recurso gerador de riqueza. Tal conceituação demonstra que os recursos que já existem podem ser aprimorados em seus aspectos funcionais, o que, por sua vez, gera um diferencial competitivo que justifica a sua adoção no lugar dos recursos que anteriormente eram tidos como ideais. Em adição a esta definição, Bhupendra e Sangle (2015) narram que a inovação precisa ser algo fácil de ser manuseado, uma vez que inovações confusas ou cuja utilização se mostra complexa por parte dos usuários faz com que a mesma não seja bem recebida por seus potenciais clientes.

Freeman e Soete (2008) e Sausen, Rosseto e Behling (2018) dizem que a inovação pode ser compreendida como o aperfeiçoamento capaz de incrementar um produto, um processo ou uma organização. Esta definição se mostra alinhada com a de Tondolo e Bitencourt (2014) e demonstra a amplitude do campo de aplicação das inovações. Produtos, processos e organizações são elementos que atuam em ambientes competitivos, e por essa razão necessitam estar em um constante processo de melhoria (PARASCHIVESCU; COTÎRLET, 2015) com vistas a assegurar não só o seu refinamento constante, como também a sua sobrevivência em seus respectivos campos de atuação.

Sustentados pelos estudos de Barboza, Fonseca e Ramalheiro (2015) e Lima e Silva (2019) dizem que a inovação consiste na aglutinação de práticas e conhecimentos com o intuito de obter vantagens competitivas e elevação dos níveis de satisfação dos clientes. Isso sugere que a inovação é produto de conhecimentos que são refletidos em práticas cujo resultado é o diferencial competitivo, o que é almejado para produtos, processos e organizações (FREEMAN, SOETE, 2008; SAUSEN; ROSSETO; BEHLING, 2016). Isto explica o porquê de a inovação ser uma atividade fim dos Institutos Federais. Para estas organizações, a inovação além de

uma ação que justifica a sua razão de ser, contribui para a geração de tecnologias (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019). Isto além de auxiliar os IF's a cumprir com seus objetivos institucionais potencializa a sua atuação, com os conhecimentos produzidos aplicados a produtos, processos e organizações (FREEMAN, SOETE, 2008; SAUSEN; ROSSETO; BEHLING, 2016).

A inovação pode ser entendida como o agrupamento de novos saberes e atitudes que trazem diferenciais competitivos, os quais são aplicáveis em processos produtivos e organizacionais. É relevante mencionar que a inovação não é algo restrito ao ambiente empresarial ou fabril, mas sim a qualquer tipo de organização. Nesse sentido, a inovação representa um elemento necessário para a sobrevivência das organizações, em especial, as de Educação Profissional e Tecnológica.

2.1.4 Atividade fim Empreendedorismo

Os estudos de Witthmore (2005) e Colichi et al. (2019) demonstram que o empreendedorismo existe com o intuito de gerar riquezas e, através disso, assegurar uma melhor performance das sociedades. Nesse sentido, o empreendedorismo pode servir como um escape para as pessoas desenvolverem a sua própria riqueza, através da materialização de ideias inovadoras, as quais podem gerar renda através da oferta de produtos e serviços a uma determinada carteira de clientes. Como o homem necessita continuamente produzir a sua própria existência (SAVIANI, 2008), o empreendedorismo pode auxiliar nesta tarefa necessária para o homem, com vistas a promover a sua emancipação.

Casson e Wadeson (2007) e Keller (2019) narram que o empreendedorismo representa o processo em que uma oportunidade passa a ser considerada como um negócio lucrativo. Esta é uma característica inerente aos empreendedores: a visão aguçada para identificar oportunidades que ao serem bem trabalhadas podem ser transformadas em negócios promissores. Este processo de detecção engloba a análise da viabilidade da ideia inovadora em um empreendimento, cujo sucesso está diretamente vinculado aos princípios básicos de gestão (SILVA, 2019).

Baggio e Baggio (2014) atestam que o empreendedorismo consiste na realização de projetos, seja na área pessoal ou organizacional. Os autores destacam dois elementos necessários para que o ato de empreender seja bem-sucedido: a sinergia e a inovação (FREEMAN, SOETE, 2008; SAUSEN; ROSSETO; BEHLING,

2016). A sinergia indica que a realização do empreendedorismo precisa ser feita através da combinação harmônica dos recursos necessários para a instauração do negócio. A inovação, em síntese, é fazer o novo, sendo que este novo é algo superior ao que se tem como padrão atualmente (NASCIMENTO-E-SILVA, 2017). Além disso, Baggio e Baggio (2014) relatam que o empreendedor deve suplantar desafios que são inerentes aos riscos e oportunidades para a criação de um negócio que se propõe a ser inovador. Isso sugere que, além de ser um detector de oportunidades, o empreendedor é também um superador de desafios, cujo perfil arrojado e dinâmico é um fator condicionante para o sucesso de seu empreendimento.

Bernardo, Vieira e Araújo (2013) e Vasconcelos et al. (2019) dizem que o empreendedorismo pode ser compreendido como a identificação de oportunidades e problemas, somada à provisão dos recursos e das competências para a implementação de um novo negócio. Como resultado esperado desta ação, os autores mencionam que o empreendedorismo deve ter a capacidade de gerar mudanças e ocasionar impactos de natureza positiva. Infere-se que estes impactos sejam tanto a geração de riquezas como também a melhoria das sociedades (COLICHI et al., 2019; WITTHEMORE, 2005), o que, por sua vez, contribui para a emancipação daqueles indivíduos que decidem empreender.

Para o presente estudo, empreendedorismo consiste na detecção de oportunidades, com vistas a transformá-las num novo negócio. O ato de empreender engloba a superação de desafios inerentes à instauração do que o empreendedor pretende materializar, além da gestão eficiente de cada recurso necessário para a consecução de seus objetivos pretendidos. O empreendedorismo pode ser uma alternativa para pessoas que aspiram serem donas de seu próprio negócio, e assim, alcançar a sua autossuficiência em seu ambiente de atuação.

2.1.5 Atividade fim Ensino

Os estudos de Libâneo (1994) e Motta, Quintella e Melo (2012) apontam o ensino como um processo sistemático adotado pelo docente em suas práticas de ensino-aprendizagem. Compreende-se que o caráter sistemático do ensino requer a devida observância a métodos, regras, procedimentos e ações, as quais são realizadas de forma intencional pelo professor. Como todo processo ao seu final obrigatoriamente deve gerar um resultado (SILVA, 2019), o objetivo da prática do

ensino é o fomento ao aprendizado dos alunos em seus respectivos espaços de aprendizagem (OLIVEIRA et al., 2018).

Cunha (2006) e Domingos (2014) também indicam que o ensino consiste numa prática. Os autores destacam a relação dialógica entre o docente e sua classe de alunos, a qual reflete os diferentes aspectos contextuais e culturais nos quais os atores do processo educacional se encontram inseridos. De posse desta conceituação, depreende-se que a prática do ensino deve considerar este aspecto interacionista entre o professor e seus alunos na construção de conhecimentos.

O papel do professor no ensino é destacado por Santos (2002) e Viegas (2015). Na interpretação dos referidos autores, o ensino pode ser considerado como ofício docente, o qual é exercido através da prática (CUNHA, 2006; DOMINGOS, 2014) de cunho social. Além disso, estes autores conceituam o ensino como uma prática coletiva, o que sugere a relação de interação entre o professor e os discentes nos espaços de aprendizagem (OLIVEIRA et al., 2018).

Cunha (2006) aponta os aspectos condicionantes para que a prática do ensino seja assertiva. Consoante esta definição, compete ao professor criar um ambiente propício para a reflexão de dúvidas e participação dos alunos em pesquisas que estimulem o seu aprendizado. Cunha (2006) compreende que o ensino possua uma finalidade: a produção de saberes através do levantamento de situações-problema e a proposição de soluções viáveis para as mesmas (BERBEL, 2012; VENTURA, 2002).

Ensino pode ser considerado como uma prática social cuja finalidade é promover o aprendizado e a construção de conhecimento nos espaços pedagógicos. Este processo se caracteriza por ser sistemático e obedecer a determinadas regras e métodos, os quais ao serem executados corretamente resultam na aprendizagem dos alunos em relação aos conteúdos trabalhados pelo docente. A relação dialógica entre estes atores do âmbito educacional em um ambiente propício para o aprendizado são fatores que corroboram para que o ensino alcance a sua principal finalidade, que é a compreensão e internalização de novos saberes por parte do alunado, a qual se reflete na ampliação de sua gama de conhecimentos.

2.2 Afazeres docentes e as legislações pertinentes ao Ensino

Como ocorre em toda profissão, o campo da docência é formado por uma série de tarefas que, se bem executadas, asseguram o êxito do profissional de ensino no

exercício de suas atividades. Este trecho do estudo tem por objetivo elencar as principais tarefas que compõem o cotidiano de trabalho de um professor, consoante a literatura científica. Enfatiza-se que o fazer docente é composto por tarefas com início, meio e fim definidos, o que remete à ideia de processo (BRITO et al., 2016; SILVA, 2019). As descobertas oriundas deste levantamento bibliográfico, nos propiciam declarar que os afazeres docentes consistem no planejamento de aula, ministração de aulas, avaliação da aprendizagem, dentre outros, descritos nos subtópicos a seguir.

2.2.1 Planejamento de aula

É oportuno mencionar que a atividade de docência não se limita apenas a ministração de aulas. Faz-se necessário que o professor realize um planejamento prévio dos temas que serão abordados em sala de aula. Além disso, é imperioso que cada evento didático gere, ao seu final, um resultado almejado. De forma sintetizada, planejar consiste em responder com precisão a duas questões: onde se quer chegar? e o que fazer para se chegar lá?

A primeira indagação está vinculada a um objetivo, que é uma situação futura a ser alcançada. Já a segunda pergunta diz respeito a estratégia, que é o caminho que viabiliza o alcance dos objetivos pretendidos (NASCIMENTO-E-SILVA, 2011; 2017). Vejamos isso mais de perto, conforme a visão dos autores que compõem o esteio teórico deste trecho do estudo.

Bezerra (2016) entende que o planejamento de aula é uma atividade mandatória para que os processos de ensino e aprendizagem logrem êxito. Noutras palavras, é mandatório que o professor defina quais serão as problemáticas abordadas na sua aula. Além disso, é recomendável que o educador selecione as formas mais adequadas de disseminação deste conhecimento. Isto pode englobar desde a transmissão de conhecimentos por meio da oralidade, até a utilização de recursos educacionais, como a leitura e interpretação de textos, apresentações no aplicativo *Power Point*, utilização de esquemas lógicos e mapas mentais que facilitem a memorização dos conteúdos, vídeos curtos cujo teor destaque algum aspecto relevante do tema debatido em aula. Nessa perspectiva, o planejamento de aulas propicia ao docente a possibilidade de definir o roteiro a ser seguido durante os momentos de exposição didática dos assuntos que compõem a sua disciplina.

Numa visão semelhante à de Bezerra (2016), Castro e colaboradores (2016)

também consideram o planejamento de aulas uma condição *sine qua non* para o sucesso dos processos de ensino e aprendizagem. Além disso, estes autores elencam as razões que justificam a realização desta prática docente. A primeira delas é que, sem a adoção de um plano adequado, há o risco das aulas se tornarem um evento enfadonho, que pouco chama a atenção dos estudantes sobre os conteúdos disseminados. Isto gera um desestímulo no alunado, pois o discente acaba associando a disciplina a algo pouco interessante. Um dos maiores desafios do chamado fazer docente é conseguir prender a atenção da classe, o que reafirma a necessidade de efetuação dos planos de aula. Outro aspecto relevante destacado pelos autores é a articulação necessária entre teoria e prática, para que os alunos compreendam assertivamente a lógica existente nos conteúdos ensinados.

Os estudos de Corrêa e Batista (2013) estabelecem um vínculo do planejamento de aulas com a escolha das metodologias de ensino adequadas para que o intento pretendido pelo docente seja alcançado com precisão. Numa visão que demonstra concordância com Castro et al. (2014), Corrêa e Batista também entendem que o plano de aula deve ser flexível. Na visão desta dupla de autores, isto é necessário, pois, na maioria das vezes, o docente é responsável por ensinar a mesma matéria para turmas diferentes. Como cada classe de alunos possui as suas peculiaridades, é preciso que o professor possua a percepção aguçada para fazer as devidas adaptações ao plano, consoante as características do agrupamento de alunos com o qual irá lidar. Esta flexibilização é necessária para que se assegure a motivação dos estudantes, o que torna o processo de ensino e aprendizagem mais eficiente.

Ao abordarem sobre planejamento de aula, Kirsch e Mizukami (2014) mencionam um recurso relevante que precisa ser administrado pelos docentes na elaboração deste instrumento: o tempo. Os resultados da pesquisa destes autores junto a três instrutores de uma instituição militar de ensino revelam que, para os profissionais entrevistados, planejar aulas é a atividade que pode ser entendida como a distribuição dos assuntos que serão debatidos no decurso da disciplina. O estudo de Kirsch e Mizukami (2014) aponta que, dos três professores entrevistados, nem todos dispõem de tempo suficiente para realizar o seu planejamento de aulas, e quando o fazem, é de forma individual.

Por sua vez, o resultado da pesquisa empreendida por Lima e colaboradores (2018) junto a três educadoras do Ensino Fundamental do interior do estado do Ceará reforça as conceituações vistas em Bezerra (2016) e Castro et al. (2014). Para os

profissionais entrevistados, o planejamento de aula é uma atividade necessária para a boa execução do fazer docente. Outro motivo que justifica a prática desta ação é a possibilidade de flexibilização deste plano (CORRÊA; BATISTA, 2013) para atender as demandas de cada turma. De posse desta informação, depreende-se que o planejamento de aulas seja um relevante instrumento de apoio para o trabalho do professor, o qual tem a função de orientar a execução da *práxis* docente, o que eleva a probabilidade de sucesso nos processos de ensino e aprendizagem.

Castro e Castro (2015) consideram que o planejamento de aula é um subitem do planejamento de ensino, que por sua vez é composto por três segmentos específicos. O primeiro deles é o planejamento de curso e abarca todo o conjunto de assuntos e tarefas que serão realizadas em sala de aula no decorrer das disciplinas. O segundo tópico existente é o planejamento de unidade, que engloba todos os temas que serão trabalhados, além de definir as estratégias adequadas para estimular a participação dos alunos no processo de aprendizagem. O terceiro elemento desta tríade é o planejamento de aulas cujo intuito é a organização do trabalho a ser desenvolvido em cada aula programada.

Os resultados dos estudos de Sá et al. (2017) evidenciam outro tópico significativo no planejamento de aula: a apropriação de conteúdo. Dito de outra forma, esse é o processo no qual os docentes pesquisam diversas fontes com vistas a elaboração do plano de aulas. O termo “apropriação” indica tomar posse, o que, numa visão análoga, pode ser entendido como a atitude do educador em compreender de forma inequívoca os detalhes e aspectos correlatos ao tema que será explanado em sala de aula para assegurar uma disseminação assertiva destes assuntos. Isto traz dois resultados relevantes para o processo de ensino e aprendizagem. O primeiro deles engloba o aumento do estoque de conhecimentos do instrutor, o qual aprende novos saberes e técnicas existentes dentro de seu campo de atuação. O segundo resultado envolve o alunado, que além de ter a oportunidade de participar de um processo de aprendizagem enriquecedor, poderá ter suas eventuais dúvidas dirimidas por um profissional que conhece de forma inequívoca as temáticas debatidas em aula.

Médici (2016) aponta duas características pertinentes ao planejamento de aula. A primeira delas é o caráter normativo que esta atividade possui. Isto se deve ao fato de que o planejamento de aula contém todos os registros referentes às atividades realizadas durante a prática docente. Outro aspecto importante concernente ao plano de aula é que o mesmo pode passar por aprimoramento constante. Outro tópico citado

por Médici é a necessidade da congruência entre aquilo que está previsto no plano e o que de fato ocorre na prática das aulas. O autor alerta que quando não há a devida fidelidade a estes dois parâmetros, a probabilidade de ocorrência de problemas é grande e exige atenção por parte do educador.

Isso reforça a necessidade dos professores em assegurar que o que foi previsto nos planejamentos de aula aconteça também na prática. O bom andamento das atividades programadas e o êxito nos processos de ensino e aprendizagem são resultados esperados advindos da realização deste afazer por parte dos professores.

Silva e colaboradores (2019) explicitam outra especificidade do planejamento de aula. Na visão destes autores, um dos desafios enfrentados pelos docentes na elaboração de seus planejamentos de aula diz respeito à abrangência dos conteúdos que irão integrar este documento. Para estes autores, a primeira ação a ser tomada pelos instrutores é a identificação dos conceitos principais e gerais, os quais os discentes precisam conhecer e aprender.

Em outras palavras, o trabalho a ser desenvolvido pelos professores consiste na detecção das definições mais relevantes a respeito da temática a ser abordada em sala de aula. Para se referir a estes assuntos, os autores utilizam a expressão “poder de inclusibilidade”, ou, dito de forma mais simplória, os conceitos que tem mais potencial de integrarem o plano. Nesta seleção de definições, os professores devem definir critérios que justifiquem a escolha por uma conceituação, em detrimento de outras menos importantes. Fatores como o ano de publicação, o teor dos conceitos, o *know-how* e o currículo dos autores são fatores condicionantes a serem considerados neste processo de montagem do planejamento de aulas.

Como todo plano, o planejamento de aulas precisa se registrado. A literatura científica consultada demonstrou que a nomenclatura mais utilizada para se referir a este documento é a que o intitula como plano de aula. Nesse sentido, os autores Dorta e Franco (2013) destacam a importância que esta espécie de roteiro possui para a *práxis* docente. Consoante esta conceituação, o plano de aula é necessário para que se assegure a previsibilidade e a organização da disseminação de saberes para as turmas de alunos. Além disso, a elaboração do plano de aula viabiliza o alcance dos intentos de ensino da instituição.

Para este estudo, planejamento de aula é a atividade na qual o docente determina os temas que serão debatidos em sala de aula, bem como as metodologias a serem utilizadas com vistas a uma melhor explanação dos assuntos abordados.

Como todo planejamento, o plano de aulas indicará o caminho a ser percorrido pelo docente para ministrar conhecimentos aos seus educandos para alcançar os objetivos de sua disciplina na formação de seu alunado. A ausência da adoção de um planejamento adequado pode tornar o processo de ensino e aprendizagem monótono e ineficiente para as turmas, além de dificultar o cumprimento dos cronogramas de trabalho previstos para cada disciplina ministrada pelo professor.

2.2.2 Ministração de aulas

Dentre os afazeres realizados pelo docente em sua rotina de trabalho, a mais conhecida delas é a ministração de aula, também conhecida como o ato de lecionar, ou, simplesmente, dar aulas. Antes de descrever a visão dos autores cujas conceituações sobre este tema são congruentes com os objetivos deste estudo, é oportuno realizar um breve esclarecimento. O trabalho do professor não se resume apenas em disseminar saberes em sala de aula. Conforme será evidenciado tanto no subitem anterior como também nos tópicos subsequentes, esta é apenas uma das diversas atividades que integram os afazeres do docente em seu cotidiano profissional.

A pesquisa de Oyarzabal (2007) menciona os elementos que compõem o processo de ensino e aprendizagem, no qual a ministração de aulas ocorre. Consoante esta definição, ministrar aulas é uma ação correlacionada com a estrutura formal da aprendizagem, a qual é formada por um docente e pelos alunos, e que se desenvolve em um ambiente denominado sala de aula. Além desta definição de caráter sistemático, Oyarzabal (2007) aponta que o aprendizado pode ocorrer em ambientes fora da sala de aula, através do processo interacionista do docente com seus alunos em outros espaços cujo grau de formalidade é menor, se comparados com uma sala de aula.

Os estudos de Chalvin (2006) e Freitas, KowalOlm e Batista (2016) vinculam a ministração de aulas à questão do fomento à aprendizagem. Para estes autores, o docente deve estimular a participação de seu alunado para a produção de saberes em sala de aula. Aqui nesta conceituação, a lógica é: o ato de estudar torna-se profícuo e produtivo quando o instrutor e seus educandos discutem, de forma salutar, os conteúdos em sala de aula. Isto contribui não apenas para a disseminação e aprofundamento dos conhecimentos existentes, como também pode instigar os alunos para a geração de novos saberes, o que favorece o processo de ensino e

aprendizagem.

Oliveira e Kiouranis (2018) afirmam que, ao exercer a função de lecionar, o professor se torna um eterno aprendiz. Em outras palavras, ao cumprir com seu ofício, o docente ensina e aprende de forma concomitante, o que eleva de forma considerável a sua gama de conhecimentos. Outro aspecto relevante levantado por Oliveira e Kiouranis (2018) é o que trata da atuação do professor no campo do ensino: para estes autores, o docente é um lapidador de pessoas. O termo “lapidar” pode ser entendido como capacitar quem ainda não é capaz ou formar aquele que ainda não possui os conhecimentos necessários para atuar em determinada profissão. Esta analogia do professor como um lapidador de diamantes reforça a magnitude do trabalho deste profissional, cuja importância é inequívoca para a educação de cidadãos que almejam o alcance de melhores condições de vida através dos estudos.

Ao realizar uma pesquisa junto a estudantes universitários, Alves (2017) estudou textos produzidos por setenta respondentes. Num destes materiais, encontrou uma resposta a respeito do ato de lecionar. Em síntese, a afirmativa coletada diz que ministrar aulas consiste em 2 ações: transmissão de saberes e estímulos aos alunos a adquirir mais conhecimento. A fala deste respondente da pesquisa de Alves (2017) aponta para um aspecto relevante: o estímulo do docente para que seu alunado não se limite apenas a aprender o que é repassado em sala de aula. Nessa perspectiva, o intuito é fazer com que os estudantes não se restrinjam a estudar o que é transmitido em sala de aula e busquem outras fontes válidas de informação para tornar mais eficiente o seu aprendizado.

Ao abordar sobre a ministração de aulas, Veiga e colaboradores (2017) apontam para aspectos relevantes que são concernentes a esta atividade docente. Para estes autores, lecionar é um desafio que o professor deve cumprir em seu cotidiano de trabalho. Na ótica de Veiga et al. (2017), o educador necessita se reinventar a cada evento de aula. Assim sendo, o profissional da docência necessita estar antenado às novidades de suas disciplinas e selecionar as metodologias corretas para abordar as temáticas em sala de aula. O termo “reinventar” sugestiona uma constante reformulação do ato de lecionar, o que pode ser entendido como a adoção de métodos assertivos e atuais que facilitem a aprendizagem dos alunos. Além disso, Veiga et al. (2017) ponderam que o professor não é dono da verdade, mas sim um mediador do conhecimento. Para conquistar a audiência de seu alunado, o professor precisa adotar uma postura humilde: transmitir aquilo que sabe para suas

turmas de discentes e sempre buscar novos conhecimentos que lhe ajudem a manter-se atualizado em sua atuação profissional docente.

Florentino e Souza (2018) alertam para um pensamento errôneo do senso comum. Estes autores ponderam que a ministração de aulas é uma das principais atividades da rotina de trabalho do docente, porém, não é a única. Ser professor significa algo que vai muito além da disseminação de conhecimentos. Ministrar aula é uma tarefa que contribui para a formação do alunado, através da difusão dos saberes necessários para o exercício de uma determinada carreira. Entretanto, é oportuno mencionar que além de ser um transmissor de conhecimentos, o professor realiza outras atividades em seu âmbito rotineiro. Dentre estas atividades, é conveniente citar: planejamento de aula; participação em conselhos de classe; preparação, realização e correção das avaliações de aprendizagem; e efetuação dos registros acadêmicos de notas e de presença de alunos, dentre outras.

Lorenzato (2008) faz uma pertinente observação quanto à ministração de aulas. Para esse autor, ensinar não se restringe a mera exposição de assuntos correlatos a uma determinada disciplina. Além de realizar esta atividade necessária, os docentes precisam possuir domínio inequívoco sobre os temas que serão ministrados em sala de aula. Outro aspecto significativo apontado por Lorenzato (2008) diz respeito a forma com a qual os assuntos são trabalhados. Recomenda-se que o instrutor selecione as estratégias mais adequadas para disseminar os conhecimentos, considerando dois parâmetros: o ritmo de aprendizagem dos alunos e o estímulo ao desenvolvimento do espírito crítico e da autonomia dos discentes. O primeiro aspecto é relevante, pois, cada sujeito tem as suas especificidades no ato de aprender. Há alunos que assimilam conteúdos com mais facilidade. Já outros não possuem esta mesma habilidade e geralmente carecem de reforço quanto ao aprendizado. A autonomia mencionada pelas autoras diz respeito à percepção e à apropriação dos conteúdos, acompanhadas dos questionamentos e da aplicabilidade dos saberes adquiridos pelos alunos nos processos de ensino e aprendizagem.

Os estudos de Houseal, Abd-El-Khalick e Destefano (2014) e de Mattos e colaboradores (2019) destacam outro ponto relevante concernente ao ato de ensinar: a questão do método. Consoante esta conceituação, nem sempre as metodologias adotadas pelos docentes são as mais adequadas para propiciar um aprendizado proficiente junto as turmas de alunos. Estes autores alertam para os efeitos que uma escolha equivocada de estratégias de ensino pode acarretar. Uma das consequências

é a precarização da relação entre professor e alunos. Isto acontece quando o professor não possui as habilidades interpessoais e relacionais necessárias para estabelecer um vínculo positivo com cada pessoa que compõe as suas turmas de discentes. Em decorrência disso, surge outra consequência: a falta de interação entre o docente e seu alunado. Isto prejudica a construção de saberes, uma vez que o aprendizado em sala de aula torna-se mais eficiente e eficaz quando o instrutor e os alunos participam ativamente das discussões sobre os assuntos abordados em sala de aula.

É por esse motivo que Lima (2017) e Mattos et al. (2019) reforçam a necessidade de atualização constante por parte do docente em seus afazeres de ministração de aulas. Os autores salientam que, apesar de cada professor ter o seu próprio estilo de ministração de aula para suas turmas de discentes, a atualização a respeito dos temas que compõem a sua disciplina professada é um fator condicionante para o êxito nos processos de ensino e aprendizagem. A ciência evolui com o tempo e os adventos tecnológicos estão em constante renovação, o que acarreta adoção de novos padrões em detrimento aos modelos anteriormente considerados ideias. Embora os conceitos essenciais das disciplinas permaneçam os mesmos, é mister que o docente esteja antenado com as tendências de seu campo de atuação e incorpore estas novidades nas suas ministrações de aula. Isto contribui tanto para a qualidade do ensino como também proporciona um aprendizado alinhado com a realidade para a qual os alunos devem ser preparados em seu âmbito profissional.

Numa visão semelhante, Treviso e Costa (2017) e Moura et al. (2019) apontam para outro aspecto relevante do ato de ministrar aula: a autoavaliação por parte do docente. Estes autores relatam que o exercício da docência requer que o profissional faça uma autocrítica de seu desempenho em seu cotidiano de ofício. Além de necessário, isto contribui para a evolução tanto profissional quanto pessoal do docente. A autoavaliação é um caminho executável que pode ser adotado pelos professores para identificar os pontos em que sua performance está dentro do esperado, e, principalmente, os tópicos que carecem de melhorias. Isto pode auxiliar os profissionais a corrigir posturas, incrementar os pontos positivos e trabalhar com vistas ao aperfeiçoamento dos itens cujo desempenho se mostra deficitário. Além da autoavaliação, a avaliação por parte dos alunos ao final do período letivo também é uma alternativa viável para mensurar a performance do trabalho do docente no

exercício de sua profissão.

Para este estudo, ministração de aulas é a atividade na qual o professor dissemina conhecimentos para suas turmas de alunos. Para obter o sucesso pretendido, é necessário que o educador adote as metodologias e estratégias adequadas para tornar o processo de ensino e aprendizagem eficiente e eficaz. Isto auxilia o profissional em educação a propiciar um ambiente favorável ao aprendizado, através da construção de saberes com a participação efetiva dos alunos em sala de aula.

2.2.3 Avaliação da aprendizagem

Os estudos de Luckesi (2011) apontam que avaliar a aprendizagem exige um conhecimento consistente por parte do docente. Isto engloba conhecer não somente a teoria, mas também o entendimento assertivo sobre as boas práticas de avaliação. Isso revela que o ato de avaliar não é uma tarefa que se faz de maneira automática: é preciso que o docente possua uma gama mínima de conhecimentos sobre o que é, os tipos, as características e a finalidade das avaliações no âmbito escolar.

Barros, Costa e Castro Filho (2013) entendem que a avaliação da aprendizagem consiste na constatação do nível de conhecimento dos discentes, bem como conhecer a consistência dos processos de ensino e aprendizagem. Esta conceituação não focaliza apenas na questão do aprendizado das turmas de alunos. Para estes autores, existem outros aspectos que devem ser considerados no tocante a avaliação. São eles: problemas pedagógicos, clareza, coerência e interesse dos objetivos pedagógicos. Nessa perspectiva, além de analisar se os alunos aprenderam ou não a lógica dos conteúdos disseminados, a avaliação também é constituída pela definição e consecução dos objetivos pedagógicos, bem como a detecção de eventuais percalços que influenciam negativamente neste processo. Em síntese: avaliar não é apenas aplicar provas ou trabalhos, pois, engloba uma gama de ações que devem ser consideradas em seu planejamento e execução.

Fagundes, Luce e Espinar (2014) explanam, em sua conceituação, a forma mais eficiente para avaliar a aprendizagem: através da adoção de notas. Esta é uma definição que reflete a forma mais conhecida de avaliar o desempenho escolar do discente, a qual consiste na atribuição de uma nota "X" para o estudante, conforme sua performance nas atividades avaliativas propostas. Como este sistema é baseado

em números, não há espaço para meio termo: ou o aluno atinge a nota mínima para ser considerado aprovado, ou, nos casos em que seu rendimento escolar é deficitário, isto configura a reprovação na disciplina.

Sustentados pela definição presente em BRASIL (1998) e Zawasky e Schulz (2016), o processo de avaliação da aprendizagem não pode ser unilateral. Na visão destes autores, os seguintes tópicos devem ser considerados na avaliação da aprendizagem: o indivíduo responsável por ensinar, os aprendentes da disciplina e os demais envolvidos neste contexto. Nessa perspectiva, é fundamental que exista uma relação dialógica entre os atores envolvidos na avaliação. É necessário que os alunos saibam, com precisão, quais serão os critérios de avaliação adotados pelo professor, os prazos definidos para a entrega de atividades e o que deve ser produzido em cada tarefa solicitada. Este é um caminho viável para garantir a devida congruência entre o que o docente ensinou e o que os alunos compreenderam e representaram em forma de resposta nas avaliações de aprendizagem realizadas.

Ao abordar a avaliação, mais precisamente sobre este tema voltado para a educação à distância, Santos e Lima (2016) fazem uma observação pertinente. De acordo com essa análise, é necessário que o tipo de avaliação a ser aplicada para o alunado esteja alinhada com as propostas e os objetivos do curso. Isto remete a um documento orientador denominado Projeto Pedagógico do Curso (BORGES, 2009) cujo teor contém toda a dinâmica de funcionamento de um determinado curso. Estes dizeres reforçam a necessidade de alinhamento entre o que consta nos projetos pedagógicos e o que acontece na prática, incluindo-se neste contexto a questão da avaliação.

Numa ótica semelhante à de Santos e Lima (2016), o estudo de Carneiro e colaboradores (2017) salienta que a avaliação da aprendizagem deve estar em concordância com os objetivos presentes nos programas educacionais. Além disso, as autoras destacam que é a avaliação que orienta a prática pedagógica. Com base em BRASIL (1996), Carneiro et al. (2017) apontam duas características inerentes a este processo: o caráter sistemático e o cumulativo. O termo “sistemático” remete a lógica processual do ato de avaliar, o qual pode também ser chamado de comparação (NASCIMENTO-E-SILVA et al., 2013) entre duas variáveis. Nesse sentido, a expectativa do docente é que sua turma de alunos acerte a maioria das questões propostas nas atividades avaliativas para obtenção das notas de aprovação. Já o verbete “cumulativo” indica que é necessária a aplicação de um determinado número

de avaliações para se atingir um total de pontos e, com base na média, mensurar e definir a situação do discente, na qual só há duas possibilidades: aprovação ou reprovação.

Os estudos de Esteban (2010) e Franco (2016) destacam de forma mais detalhada a característica processual da avaliação de aprendizagem. De acordo com estes autores, as etapas que constituem o ato de avaliar são a coleta, a análise e as interpretações das respostas de cada aluno presentes nas tarefas e atividades propostas. Estes autores compreendem que a avaliação versa sobre a observação dos conhecimentos, capacidades, atitudes e processos cognitivos de cada discente. Além disso, as informações provenientes dos processos avaliativos podem servir de referência para a orientação das tarefas decisórias relacionadas ao próprio processo educacional, bem como a formulação de políticas educacionais. Dito de outra forma, a avaliação não se limita apenas a verificação do nível de aprendizagem de uma determinada classe de alunos. Os resultados advindos da avaliação podem refletir a qualidade do ensino e apontar os pontos em que o processo educacional se mostra consistente, bem como os tópicos que careçam de um reforço necessário.

Nascimento (2016) explana que a avaliação da aprendizagem representa um dispositivo utilizado pelos professores e suas respectivas instituições para auferir o nível de conhecimento dos discentes. Além disso, a finalidade da avaliação é o aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem. O autor utiliza em sua definição o termo “retroalimentação”, também conhecido como *feedback*, o que sugere que as informações oriundas das avaliações aplicadas pelos docentes servem como base para fortalecer as atividades de ensino. Nota-se um alinhamento com os estudos de Esteban (2010) e Franco (2016), o que denota que a avaliação de aprendizagem possui uma magnitude que excede o simples ato de mensurar o percentual de conhecimento de alunos.

Com base em BRASIL (1996), os autores Gonçalves, Friedmann e Puggian (2013) sublinham os aspectos principais da avaliação da aprendizagem na educação básica. Estas características são duas: a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e a valorização dos resultados obtidos pelo aluno ao longo do bimestre. Essa visão se mostra antagônica a de Fagundes, Luce e Espinar (2014), a qual demonstra predileção pela avaliação embasada nos aspectos qualitativos através da adoção do sistema de notas. Para Gonçalves, Friedmann e Puggian (2013), o rendimento escolar de um aluno não pode ser minorado apenas a uma nota alcançada

num trabalho ou numa prova. É preciso que sejam considerados todos os progressos obtidos pelo discente no período que antecede a aplicação das avaliações de aprendizagem. Esta é uma ótica mais holística do ato de avaliar, a qual não restringe esta atividade docente a aplicação de um determinado instrumento voltado para aferir o nível de conhecimento dos alunos. Abarca aspectos atitudinais e cognitivos que demonstram que o estudante se apropriou dos saberes disseminados em sala de aula pelo docente.

De posse destas informações, depreende-se que a avaliação da aprendizagem é a atividade docente que tem por objetivo verificar o nível de conhecimento dos alunos sobre os temas disseminados em sala de aula. Esta avaliação pode ser pautada em aspectos quantitativos e qualitativos. Nos aspectos quantitativos, considera-se o sistema de atribuição de notas para definir se o desempenho discente está ou não dentro dos parâmetros necessários para a sua aprovação. Já os aspectos qualitativos consideram o rendimento do aluno ao longo de todo o decurso dos processos de ensino e aprendizagem. A avaliação deve estar alinhada com os objetivos do curso e sua finalidade deve ser o do constante refinamento do ensino, o que influi diretamente sobre a sua consistência e qualidade.

2.2.4 Demais afazeres desenvolvidos pelo docente

Em adição a estas atividades anteriormente descritas, existem outras tarefas corriqueiras que compõem o cotidiano profissional do professor. São trabalhos voltados para a efetuação de registros do trabalho docente. Uma delas diz respeito ao controle de faltas dos alunos, o que geralmente é registrado em um diário de classe. Ostetto (2002) aponta que este dispositivo em muito se assemelha ao diário de bordo, pois, possui como finalidade, descrever os eventos e acontecimentos ocorridos na vida do profissional que o preenche periodicamente.

Rios e Fischer (2017) definem que diário de classe é o nome dado ao livro destinado a realização do controle institucional. Em regra, o teor deste material engloba os seguintes registros: a presença ou falta de cada estudante e os conteúdos trabalhados no decurso da disciplina. Então, o diário de classe pode ser entendido como um guia, o qual orienta o profissional de educação na execução de suas tarefas. O acompanhamento dos temas debatidos em sala de aula com o auxílio do diário permite ao docente monitorar o progresso do cumprimento de seu cronograma

didático. Já o controle de faltas e atrasos gera uma gama de informações que podem ser consideradas pelo docente para avaliar o nível de comprometimento dos alunos, em caso de reprovação.

França (2018) considera o diário de classe como um dispositivo de avaliação. O autor destaca duas características principais correlatas a este instrumento. A primeira delas é o seu aspecto normativo, uma vez que é um instrumento de controle institucional. O segundo aspecto está vinculado a questão da padronização: é neste livreto que são efetuados os registros correlatos ao andamento da execução de cada temática abordada em sala de aula, bem como a aferição das presenças e faltas dos estudantes.

Maruxo Junior (2017) atrela o diário de classe ao aspecto da burocracia. Para este autor, este instrumento não serve apenas para a efetuação dos registros sobre a sua atividade docente, mas também funciona como um diário de autoaprendizagem. Esta visão se mostra mais abrangente em comparação as conceituações de Rios e Fischer (2017) e França (2019). Esta autoaprendizagem se dá através dos próprios escritos do docente neste livreto, os quais permitem que o professor visualize o progresso de sua disciplina mediante a execução dos planos programáticos de conteúdo. Isto também pode auxiliar o educador a fazer uma autoavaliação de seu próprio trabalho. Ao considerar o seu próprio diário de classe como uma fonte válida de informação, o professor pode fazer uma autocrítica a respeito de sua própria atuação profissional e identificar os pontos de seu trabalho que carecem de reforço.

Pasquali, Silva e Silva (2019) evidenciam a complementaridade do diário de classe com outro documento inerente a prática docente: o plano de ensino. Segundo estes autores, a utilização de um diário de classe por parte do educador sem o devido acompanhamento de um plano de ensino compromete todo o resultado da realização das atividades profissionais do professor. Na visão de Pasquali, Silva e Silva (2019), é necessário que haja a existência de um plano de ensino que norteie o fazer docente em sala de aula. Nessa perspectiva, o diário de classe serve como o registro de cada tarefa cumprida pelo professor para a consecução dos objetivos previsto no plano de ensino. Dessa forma, o plano de ensino define o processo de ação a ser realizado pelo educador. Já o diário de classe serve para a efetuação dos registros da concretização de cada etapa prevista no plano para a consecução dos objetivos da disciplina ministrada pelo docente.

Outra atividade inerente ao trabalho do professor é a que diz respeito ao

lançamento de notas no final do período letivo correspondente. Este é um trabalho mandatário por parte do docente e precisa ser realizado para que o aluno consiga se matricular no período ou semestre subsequente no curso o qual estuda (RIBEIRO; LAUREANO, 2013). Este é um trabalho que acontece após a aplicação das avaliações finais e consiste em uma série de entradas de informação, geralmente lançadas pelo professor em um sistema de informação da própria instituição. Estas notas lançadas irão compor o histórico escolar do aluno e descrevem o desempenho acadêmico de seu detentor, o qual é resultante da performance alcançada nas avaliações de aprendizagem.

Uma das especificidades dos afazeres docentes diz respeito aos casos em que o discente demonstra em suas atitudes notáveis traços de indisciplina. Nesse sentido, Santo (2009) explica que, para evitar estes episódios, recomenda-se que o docente tenha a percepção necessária para a devida compreensão e neutralização do comportamento indisciplinado de alunos. Paula et al. (2019) entendem que a indisciplina é um obstáculo a realização plena dos planos pedagógicos.

O docente necessita comunicar a direção de sua instituição eventuais casos de indisciplina de seu alunado. É recomendável a busca dos motivos que corroboraram para a ocorrência de tal acontecimento. Esta comunicação não tem por finalidade punir o estudante, mas sim deixar as instâncias gerenciais da instituição cientes do ocorrido para a aplicação de eventuais advertências ou demais mecanismos previstos no regimento escolar.

Além dos casos de indisciplina, outra situação que o docente precisa monitorar são os casos de evasão escolar. Na visão de Ribeiro e Moreira (2017), um dos muitos fatores que culminam no abandono do discente de seus estudos está relacionado a falta de interação do professor com seu alunado. Isto reforça a necessidade da existência de uma relação dialógica entre todos os atores participantes do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que é esta interface que torna o ato de aprender mais eficiente e produtivo. A ausência de uma relação salutar entre professor e aluno torna o aprendizado algo pouco interessante aos discentes.

Neri (2009) aponta três possíveis causas para a evasão escolar: demanda por trabalho, falta de oferta de vagas nas escolas e falta de interesse dos alunos. Destes motivos elencados, aquele que culmina em casos de evasão de forma mais acentuada é a falta de interesse do alunado. Como a aprendizagem é um processo que exige a constante interação entre professor e alunos, quando um discente não demonstra

muito entusiasmo em aprender o que é transmitido em sala de aula, a dinâmica deste processo torna-se prejudicada. Quando um aluno se evade, o docente precisa formalizar o abandono deste estudante do curso, para fins de registro acadêmico (OLIVEIRA et al., 2015).

Como se pode observar, o fazer docente não se resume apenas ao ato de lecionar. Há outras atividades de cunho pedagógico e de controle que precisam ser realizadas para que todo o ciclo letivo, desde o início das aulas no período até o seu encerramento seja levado a bom termo. As atividades docentes seguem uma lógica processual, cujo intuito é contribuir de maneira assertiva com a formação do futuro egresso, através da produção de conhecimentos em conjunto com as turmas de alunos. Isto reforça a magnitude da missão institucional dos docentes, a qual consiste em contribuir com este processo de formação de pessoas, com o devido alinhamento da prática docente aos objetivos do curso ministrado e da disciplina cursada.

Além disso, os docentes tem por atribuição a participação (KUDO; PEREIRA; SILVA, 2016) na elaboração de documentos regimentais que normatizam e orientam a prática de ensino. Dentre eles, destacam-se: O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Como o professor é parte diretamente interessada no bom andamento das atividades prevista nestes instrumentos, é relevante que os mesmos participem de sua formulação, com vistas a garantir a boa execução das tarefas programadas.

2.2.5 O aspecto legal dos afazeres docentes

Este trecho do estudo tem por objetivo estabelecer um vínculo entre os afazeres docentes elencados nos subitens anteriores e o aspecto legal conferido a cada uma destas atividades. Como sustentáculo teórico deste trecho específico, utilizou-se a Resolução n.º 66 (IFAM, 2017), a qual expõe o regulamento das atividades do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do Plano de Carreiras do Magistério Federal no campo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

O artigo 3º da referida resolução considera que a ministração de aulas é uma das atividades a serem cumpridas pelos docentes que integram a Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia em todos os níveis. Além desta primeira atribuição, outras duas, mais precisamente a segunda e a terceira, estão diretamente vinculadas

ao ato de lecionar, consoante abaixo:

I – ministrar aulas, em todos os níveis, formas de oferta e suas modalidades de ensino ofertados pelo IFAM;

II – cumprir com a carga horária exigida de acordo com o seu regime de trabalho, conforme as orientações constantes neste regulamento;

III – cumprir com os dias letivos, de acordo com o Calendário Acadêmico de referência.

Como se pode observar, a ministração de aulas é uma atividade que precisa ser executada com a devida observância aos prazos constantes no calendário acadêmico da instituição. Isto exige a realização de um planejamento prévio de todo o percurso de ação a ser cumprido pelo docente. Os pontos de atenção que devem ser considerados neste planejamento são a carga horária do educador e as datas que integram o calendário acadêmico da instituição.

Outra atividade estabelecida no art. 3º da Resolução n.º 66 (IFAM, 2017) diz respeito à participação dos docentes na elaboração de documentos institucionais, os quais, para serem levados a bom termo, necessitam do trabalho consistente e eficaz dos professores. Estas atividades são, segundo IFAM (2017):

IV – participar da elaboração, execução, avaliação e atualização do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e do Plano de Estratégico Institucional (PEI) vigentes;

V – participar da elaboração, implantação e avaliação dos currículos dos cursos ofertados pela Instituição;

VI – elaborar e executar o Plano Individual de Trabalho (PIT), de acordo com as determinações desta normatização;

VII – elaborar e cumprir os planos de ensino.

Estas são tarefas nas quais a participação (KUDO; PEREIRA; SILVA, 2016) é mandatória. O sucesso na execução destes planos depende diretamente do bom desempenho dos docentes no exercício de suas funções. Destaque para a atribuição VI, na qual é evidenciado a expressão “Plano Individual de Trabalho (PIT)”, o que pode ser entendido como a elaboração e execução do planejamento de aulas (MÉDICI, 2016; SILVA, 2019).

Outro tópico relevante que é concernente ao trabalho do docente diz respeito a constante atualização do registro acadêmico (OLIVEIRA et al., 2015). Nesse sentido, a Resolução n.º 66 (IFAM, 2017) evidencia a relevância desta tarefa na atribuição VIII,

ao trazer as seguintes orientações:

VIII – manter atualizado o Sistema de Informações Acadêmicas a partir dos registros nos diários de classe em cumprimento aos prazos previstos no Calendário Acadêmico de referência.

Este artigo possui em seu teor duas atividades de controle do cotidiano docente: o preenchimento do diário de aulas (RIOS; FISCHER, 2017; MARUXO JUNIOR, 2017) e o lançamento de notas (RIBEIRO; LAUREANO, 2013). Aqui mais uma vez há o destaque para a questão da execução das tarefas descritas com a devida observância ao fator tempo, representado no calendário acadêmico da instituição. A realização destes registros é necessária para que tanto o docente como a instituição consigam visualizar a situação de cada aluno, seja ela aprovação, ou, em caso de reprovação, as causas que contribuíram para esse resultado.

Outro aspecto inerente ao fazer docente é a aplicação de avaliações. Nesse sentido, a Resolução n.º 66 (IFAM, 2017) delimita de forma explícita quais ações o docente deve tomar para cumprir com eficiência esta tarefa específica em seu cotidiano profissional, conforme abaixo:

XII – zelar pela aprendizagem dos discentes;

XIII – elaborar estratégias de acompanhamento e avaliação contínua do processo de ensino e aprendizagem, de forma a possibilitar a recuperação dos estudos a discentes que apresentem menor rendimento, com apoio do Setor Pedagógico.

Aqui na atribuição XIII, é válido destacar a existência de uma preocupação por parte da instituição com alunos que porventura apresentem um rendimento abaixo do ideal para serem considerados aprovados. Nota-se que esses alunos cujo desempenho se mostra inferior ao necessário para alcançar um resultado satisfatório precisam passar por acompanhamento junto a pedagogos da instituição. Este é um importante instrumento de apoio aos discentes, uma vez que todos os alunos são importantes para que o processo de ensino e aprendizagem possa fluir de forma plena e eficaz em sala de aula.

Além destas atividades, a Resolução n.º 66 (IFAM, 2017) elenca outros afazeres de ordem burocrática e processual, os quais precisam ser realizados para assegurar a execução do trabalho docente em conformidade com os objetivos da instituição. São eles:

IX – providenciar permutas de aulas, através de registro em formulário próprio

com aquiescência da Coordenação do Curso;

X – elaborar calendário de reposição de aulas não ministradas, em comum acordo com os discentes e com a anuência da coordenação do curso a ser cumprido em até 30 (trinta) dias a contar do primeiro dia de retorno do docente;

XI – participar das reuniões pedagógicas e/ou administrativas.

Além destes afazeres, o instrumento legal que normatiza a atuação profissional docente (IFAM, 2017) prevê outros trabalhos de ordem burocrática e administrativa. São atividades para as quais o professor é designado e, ao ser convocado para tal, deve conciliar com as suas atividades docentes. Estas atribuições são:

XIV – colaborar com as atividades de articulação Instituição-Família-Comunidade;

XV – ocupar cargos de direção e funções gratificadas no âmbito da gestão educacional e administrativa;

XVI – representar a instituição em comissões, conselhos, comitês, colegiados, fóruns, grupos de trabalho e similares no âmbito intra e interinstitucional;

XVII – promover o Ensino, a Extensão, a Pesquisa e a Inovação com ênfase no desenvolvimento regional, observando-se os arranjos produtivos, os arranjos culturais e os arranjos político-social-econômicos locais;

XVIII – criar e manter atualizado o Currículo Lattes semestralmente;

XIX – apresentar à chefia imediata o Relatório Individual de Trabalho (RIT), de acordo com as determinações desta normatização, que será gerado a partir do Plano Individual de Trabalho (PIT), disponível no sistema de Tecnologia da Informação da Instituição.

Como é possível perceber, as atividades que compõem a rotina de trabalho docente são compostas por tarefas didáticas, pedagógicas, normativas, administrativas e burocráticas. São afazeres que vão muito além do ato de lecionar. Isso reforça o papel das legislações educacionais no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), cujo papel é orientar tanto as políticas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, como também o trabalho das instâncias gerenciais e grupos profissionais responsáveis pela execução dos planos institucionais. É nesse sentido que o produto Vade Mecum Educacional foi criado: para evidenciar as legislações que permeiam a seara do ensino, e com isso, nortear a atuação dos docentes atuantes no campo da EPT.

2.3 Aplicações do Vade Mecum consoante a literatura pertinente

De acordo com Figueiredo (2009), Vade Mecum é uma expressão latina que significa “vem comigo”. Tal significado também é lembrado por Vitkowski (2014) e Ribeiro (2006) em suas obras, de modo a embasar os conceitos desse objeto, o qual é compreendido como um manual, constituído por um resumo claro e delineado de conceitos. Vargas (2010) observa a evolução histórica desse produto, ao lembrar que o mesmo se consagrou no século XVII como um escrito com a finalidade de instruir o leitor. Na mesma linha de raciocínio, Koogan e Houaiss (1998) vislumbram o Vade Mecum como um livro de conteúdo de formato cômodo, no formato de um caderno que possui as obrigações diárias.

O último conceito a ser aqui tratado se refere ao contemporâneo, o qual é mais conhecido e utilizado, principalmente por profissionais da área jurídica, por compreender um livro dotado de um conjunto de leis, que são o objeto de estudo de profissionais do Direito. Tal significado é posto por Paula, Silva e Bittar (2017) ao definir o Vade Mecum como uma coletânea das principais leis federais, periodicamente atualizado, desenvolvido e reconhecido por estudiosos do direito e publicado por diversas editoras.

As aplicações do Vade Mecum são percebidas em diversas áreas conexas a educação. No campo da Psicologia, Ribeiro (2006) empreendeu um Vade Mecum voltado para os conceitos de Gestalt-terapia. Este complexo arcabouço de teorias foi compilado num Vade Mecum cujo enfoque foi fazer a correlação dos aspectos conceituais e práticos a respeito desta temática. Este manual de aplicação no campo psicológico detalhou 28 conceitos pertinentes a Gestalt-terapia, o que confirma uma característica dos Vade Mecuns: a reunião de diversas definições sobre um determinado tema num manual de cunho consultivo.

Carvalho (2007) fez um estudo cujo intuito foi a análise de uma obra intitulada Livro Verde, o qual é uma iniciativa de um programa denominado SocInfo – Sociedade da Informação. O enfoque desta pesquisa foi analisar a participação efetiva dos entes públicos na elaboração e implementação de políticas públicas na área de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC). O período de análise do estudo foi o espaço temporal de 2000 a 2003.

A aplicação dos Vade Mecuns também é notória no âmbito da saúde. Na seara da Pediatria, Barret, Lander e Diwakar (2002) elaboraram um Vade Mecum cujo teor

reuniu conceitos concernentes a Cardiologia, Endocrinologia, Hematologia, Gastroenterologia, Dermatologia, Educação e Problemas Emocionais e Comportamentais e demais ramos de atuação médica voltados para crianças. As diferentes áreas elencadas estão divididas em capítulos compostos por temas macro, compostos por seus respectivos subitens. O sumário do Vade Mecum propicia uma visão geral de cada tópico existente na referida obra.

Ainda na seara da saúde, Guller e DeLong (2004) propuseram um Vade Mecum para cirurgiões. O intuito desse trabalho foi a interpretação de dados estatísticos na literatura médica. A finalidade da criação deste Vade Mecum foi propiciar aos médicos atuantes em cirurgias uma facilidade de compreensão da literatura médica, bem como a instauração correta dos conceitos aprendidos em sua prática profissional. Aqui é possível identificar outra característica inerentes a este tipo de documento: a sua aplicabilidade num determinado campo do conhecimento. No caso específico de Guller e DeLong (2004), a intenção do Vade Mecum foi fazer com que os cirurgiões interpretassem corretamente dados como curvas de sobrevivência, análise de subconjuntos, intervalos de confiança, erros tipo I e tipo II, além de amostras e cálculos de tamanho e potência. Como se pode notar, a elaboração deste Vade Mecum atende a uma necessidade (ALBUQUERQUE et al., 2018) dos profissionais de um determinado campo de atuação.

Na seara da Histopatologia, Tadrous (2007) criou um Vade Mecum para histopatologistas. O autor utilizou o recurso de diagramas anatômicos para melhor compreensão dos leitores a respeito dos temas em destaque neste manual. O principal intento do Vade Mecum foi melhorar a performance de trabalho dos histopatologistas em seu cotidiano de trabalho. Além da sequência ordenada dos conteúdos, o manual contém descobertas no âmbito molecular e imuno-histoquímico acompanhadas de diagnósticos úteis. A exemplo dos Vade Mecuns desenvolvidos por Guller e DeLong (2004) e Barret, Lander e Diwakar (2002), é perceptível a intenção no que tange a criação de um material de cunho consultivo para tornar mais eficiente a atuação dos profissionais que constituem o público-alvo deste tipo de manual.

A exemplo de Guller e DeLong (2012), Rehring, Stolcpart e Hollis Jr (2008) também elaboraram um Vade Mecum para cirurgiões. A diferença de uma obra para outra é a especificidade do público alvo. A área de aplicação do material produzido por Rehring, Stolcpart e Hollis Jr (2008) focalizou nos cirurgiões atuantes do ramo vascular. Este estudo foi feito com o propósito de fornecer informações consistentes

aos profissionais atuantes nesta área com vistas a reduzir o risco cardiovascular em pacientes com enfermidades arteriais. Além disso, o Vade Mecum traz recomendações para o abandono de hábitos prejudiciais a saúde, como, por exemplo, o uso de tabaco e procedimentos para controle da pressão arterial.

No âmbito da informática, Lipkin (2012) elaborou um Vade Mecum voltado para descrever as funcionalidades do programa L^AT_EX, o qual é pertencente ao sistema operacional Linux. O propósito deste manual foi ensinar os usuários e aprendentes deste referido sistema a utilizar corretamente a plataforma LaTeX para a construção de artigos, dissertações e teses. A própria obra foi escrita através da utilização deste programa. Lipkin (2012) desenvolveu um Vade Mecum de cunho instrutivo, cuja finalidade é ensinar usuários de um sistema operacional a manusear as ferramentas e recursos existentes no LaTeX.

Na seara da gestão, Fincher e Tenenberg (2011) construíram um Vade Mecum voltado para líderes. O manual desenvolvido pelos autores ensina para líderes conceitos chave e conhecimentos necessários para o desenvolvimento desta competência. O material produzido por Fincher e Tenenberg (2011) resume os saberes construídos num modelo de liderança denominado *Disciplinary Commons*. Deste modo, o Vade Mecum explana os princípios e os benefícios da adoção deste conjunto de conhecimentos por parte dos líderes e leitores do manual.

Fernandes (2013) desenvolveu um Vade Mecum com uma coleção de legislações acerca de licitações e contratos. Além dos regramentos que normatizam os processos de aquisição na Administração Pública, esta obra traz jurisprudências, notas e índices explicativos. Este manual consultivo possui relevância e se notabiliza por ser um material a ser utilizado por profissionais atuantes nos setores de Compras e Patrimônio, os quais precisam, de forma eficiente e efetiva, atender as necessidades de suprimento de produtos e serviços de suas respectivas instituições.

No campo da Educação, Whalley e colaboradores (2016) realizaram um estudo que consistia em um Vade Mecum sobre a utilização de IPads em sala de aula para desenvolver a aprendizagem ativa dos alunos. Os autores publicaram um artigo evidenciando as vantagens da utilização deste instrumento tecnológico com vistas a estimular o aprendizado nos discentes. Os autores inferiram que os professores pareciam relutantes com esta ideia, mas destacaram os benefícios da adoção deste aparato Educacional nos processos de ensino e aprendizagem.

Ainda na área do Direito, é oportuno destacar a contribuição de Fulgêncio (2007).

Este autor elaborou um glossário com mais de 14.000 termos voltados aos seguintes ramos de atuação: Economia, Meio Ambiente, Ciências Contábeis, Direito e Administração Pública. Este manual foi elaborado tanto para discentes como também para docentes atuantes nas áreas mencionadas. Aqui é notável que o autor adotou uma dinâmica diferente na construção de seu Vade Mecum em comparação aos demais trabalhos até agora analisados. Fulgêncio (2007) optou pela reunião de diversos conceitos descritos de forma objetiva num artefato físico em formato de livro, o qual é intitulado pelo próprio autor como glossário. A finalidade do Vade Mecum é ser um manual de consulta, através da coleção de um conjunto de conceitos referentes a diversas áreas correlatas ao Direito.

Como apontado inicialmente, ainda nessa área, existem o Vade Mecum - método – legislação que tem como organizador o Grupo Editorial Nacional e Editora Método (2019) e o Vade Mecum Saraiva (2019) que consiste em obra coletiva de autoria da Editora Saraiva com a colaboração de Livia Céspedes e Fabiana Dias da Rocha.

No que tange à primeira obra, é composta por índice remissivo unificado e segundo a Nota Editorial possui “formato inovador cuidadosamente pensado para oferecer o melhor conteúdo legislativo, em um projeto gráfico prático e moderno, que permite a otimização na busca de informações”. Tal obra não se preocupa somente em compilar leis, mas também em facilitar que o usuário encontre e associe as leis; assim como propiciar mecanismos que promovam a atualização e o aperfeiçoamento constante do usuário.

Notam-se os seguintes atributos da referida obra: índice cronológico geral com todos os diplomas legais contidos na obra; notas remissivas a artigos, diplomas legais e súmulas, artigos e leis nos cabeçalhos em destaque; tarjas identificadoras das seções da obra; fitas marcadoras de páginas, e impressão colorida. É perceptível também a criação de mecanismos de acompanhamento legislativo *on-line*, em que a legislação nova é postada em tempo quase simultâneo à sua publicação, de modo que o material físico não venha a se tornar obsoleto, mas seja complementado por essa ferramenta.

Por fim, o aperfeiçoamento constante, por meio do estudo dessa obra não se dá apenas pelo conhecimento das leis, mas sim pelo entendimento da *mens legis*, em latim, vontade das leis, conforme apregoado por França (1999), o que se dá, pois, por meio da associação entre leis pretéritas e atuais, em que se realiza um estudo comparativo, que associado a fatores sociais e culturais explicadores da razão de ser

de uma determinada lei em um dado momento. Para tanto, foi criada nessa obra um material suplementar para download, uma vez que se trata de um produto acabado, por meio de normas pretéritas que são colocadas lado a lado com normas atuais.

Esse recurso tem como importância o fato de que a comparação legislativa contribui para entender o tempo atual. Noutras palavras, o leitor do Vade Mecum pode, através desta comparação, acompanhar as eventuais mudanças ocorridas numa determinada legislação ou jurisprudência. Além disso, tal material suplementar é composto por normas menos usuais, porém, não menos importantes, que são colocadas à parte em razão da necessidade de limitação de quantidade de páginas que um Vade Mecum necessita para a sua fabricação e comercialização.

Tal obra transcreve literalmente o texto original das leis, no entanto certos termos ou expressões destas podem estar em desuso, ou inexistirem e serem substituídas, mas continuarem em vigor. Para resolver tal problema, o referido trabalho tem o recurso das notas remissivas que visam ao entendimento do leitor da lei por completo por meio de apontamentos explicativos sobre os referidos termos. Como exemplos deste fenômeno, cita-se as mudanças sofridas pelos ministérios, assim como pela indicação de multas, valores, unidades monetárias e fatores previdenciários.

Tal trabalho é composto por um índice geral que é subdividido em índice cronológico de legislação e o compêndio de leis. A legislação a que o autor se refere trata-se de normas com menor abrangência, voltadas a uma situação específica. Já o compêndio de leis trata-se de normas de elevadíssima abrangência, direcionadas a um maior número de casos possíveis, por esta razão, diz-se que tais normas são abstratas, uma vez que desvinculadas de um caso concreto específico. Como exemplos de legislações, tem-se as leis ordinárias, complementares e decretos. Como tipos de compêndios de leis, há as Constituições, os Código e os Estatutos.

Há que se ressaltar que tal livro encontra-se tanto em meio Educacional como em meio físico, no entanto, podem ser enumeradas diversas vantagens quanto à utilização do formato eletrônico: custo menor para adquirir, uma vez que não se gasta papel nem tinta; sustentabilidade ambiental, em razão da ausência de utilização dos recursos utilizados; e acessibilidade, em razão de ser portátil com mais facilidade, sem peso, bastando apenas computador com acesso à internet, assim como a existência de recurso que permite encontrar a lei visada de maneira mais fácil, pois basta clicar no nome da lei, que se é direcionado à ela.

O segundo vade mecum analisado é o da Editora Saraiva (2019), o qual é

composto por um Indicador Geral que se subdivide nas seguintes partes: Apresentação, Nota dos Organizadores, Abreviaturas, Índice Cronológico da Legislação, Índice Cronológico da Legislação Alteradora, Índice Cronológico das Emendas Constitucionais Alteradoras, Índices Sistemáticos dos Compêndios Legais e, por último, Índice Cronológico da Legislação Adicional.

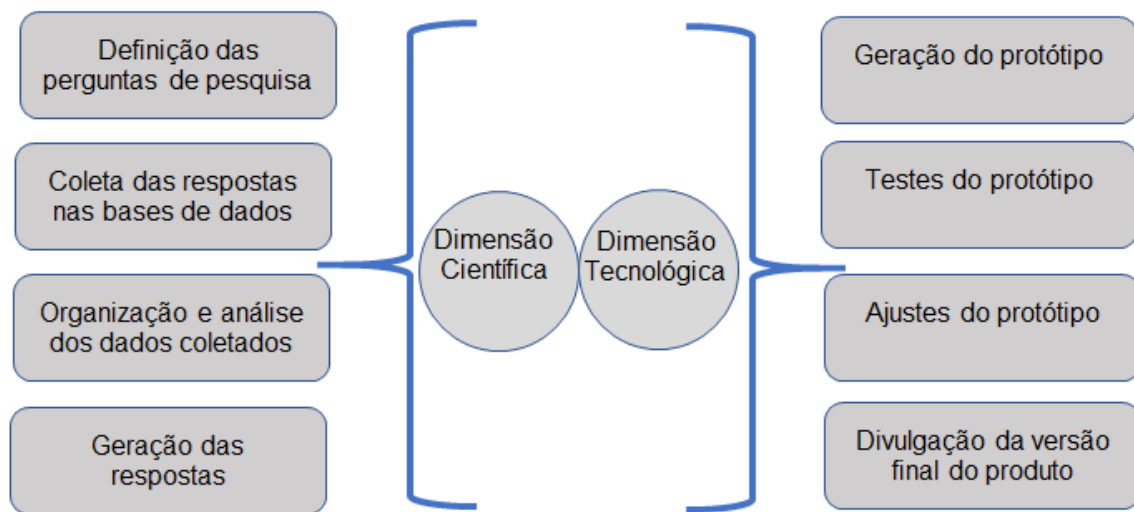
Cumprе destacar quanto a este material, o seu poder de síntese de compilar diversas leis em um único arquivo ou livro, de modo que o outro produto é dividido, ainda, em material suplementar dotado de legislação adicional. Outro diferencial desse Vade Mecum é a presença, no mesmo produto, mas em outra seção, das novidades legislativas que alteraram a legislação original, servindo de alerta para o leitor quanto à essas alterações, por meio das seções “Legislação Alteradora” e “Emendas Constitucionais Alteradoras”. Além de possuir no verso da obra, uma senha para acesso às atualizações legislativas que possam vir a surgir após a edição. Como aspectos negativos, destaca-se o limitado período de tempo para acesso às atualizações legislativas, assim como a falta de legislações revogadas que tiveram sua importância para a construção do Direito Brasileiro, o que impossibilita o estudo comparado entre as legislações pretéritas e atuais, e como consequência, o entendimento assertivo do cenário atual da legislação brasileira.

3 METODOLOGIA

Este trecho do estudo tem por intuito descrever os procedimentos metodológicos adotados para a fundamentação, construção, testes, avaliação de desempenho e divulgação do artefato aqui descrito. Em síntese, o trabalho consistiu na adoção do método científico-tecnológico desenvolvido por Nascimento-e-Silva (2019) para geração de tecnologias. A utilização desta metodologia teve como objetivo principal a criação de um Vade Mecum voltado para a área de Ensino. Mediante este contexto, as questões que foram o fio condutor do presente estudo foram: Quais são as atividades fins dos Institutos Federais? Quais as legislações que versam sobre o ensino? Quais são os principais afazeres dos docentes do Instituto Federal de Educação do Amazonas? Quais as partes principais de um Vade Mecum? Quais as principais aplicações do Vade Mecum no campo do ensino?

Para a realização do estudo, adotou-se o método científico-tecnológico desenvolvido por Nascimento-e-Silva (2019), o qual consiste em uma sequência de oito fases, divididas em duas dimensões distintas, a científica e a tecnológica. A dimensão científica representa a geração dos conhecimentos que o cientista necessita produzir para compreender efetivamente os conceitos relacionados ao artefato que pretende criar. Por sua vez, a dimensão tecnológica representa a reunião dos saberes obtidos na fase anterior. O artefato tecnológico necessita passar por sucessivos testes até que tenha os seus atributos sejam considerados aprovados (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019). Esta é a condição mandatória para que o engenho seja considerado um produto eficiente, o qual supre de forma satisfatória as necessidades que justificaram a sua criação (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019). Os passos que compõem o método científico-tecnológico estão sumarizados na figura 1.

Figura 1 – Etapas do método científico-tecnológico



Fonte: Elaboração própria, com base em Nascimento-e-Silva (2019).

Essa figura demonstra as fases que compõem cada dimensão do método científico-tecnológico. Em síntese, a dimensão científica é formada por quatro fases, a seguir.

A primeira consiste na definição das perguntas de pesquisa que é a fase inicial do processo de investigação científica, na qual o cientista define os conhecimentos que serão necessários para construir o artefato físico;

A segunda trata-se da coleta das respostas nas bases de dados, consiste em etapa em que as respostas para a pergunta de pesquisa são procuradas nas bases de dados (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012; 2019). Estas bases podem ser tanto nacionais, como, por exemplo, o *Google Acadêmico* e o Banco de Teses e Dissertações da Comissão de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior – CAPES, como também internacionais, como o *Science Direct*;

A terceira versa sobre a organização e a análise dos dados: consiste na catalogação de cada resposta encontrada nas obras consultadas, bem como a análise de cada afirmação com vistas a compreender a lógica existente em cada resposta localizada;

A quarta dispõe sobre a geração das respostas: é o momento em que o pesquisador gera a sua própria resposta para a pergunta de pesquisa conforme as obras consultadas em seu processo de investigação;

Ao término destas quatro fases, o cientista necessita suplantar o desafio de

reunir o material em um artefato físico. Para tanto, é necessário efetuar os quatro passos que compõem a dimensão tecnológica. Nascimento-e-Silva (2019) explana que esta dimensão é formada por quatro etapas:

A primeira versa sobre a geração do protótipo, a qual representa a junção dos conhecimentos obtidos na dimensão científica em um artefato físico, o qual deve ser fácil de ser manuseado;

A segunda dispõe sobre os testes do protótipo, em que após a criação do mesmo, é preciso realizar testes com o intuito de verificar sua eficiência e eficácia, além de checar a qualidade de cada atributo inerente a tecnologia criada;

A terceira trata dos ajustes no protótipo, pois de posse dos resultados dos testes realizados, o cientista precisa verificar os itens de seu artefato, que na opinião das pessoas que o utilizaram, carecem de reforço;

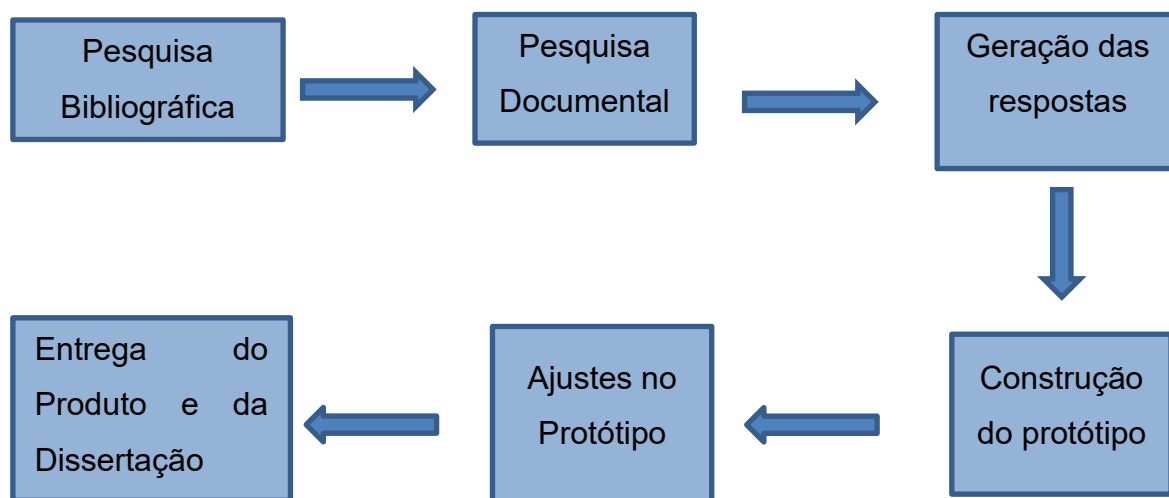
A quarta está relacionada à divulgação da versão final do produto, que representa o momento em que o material produzido demonstra ter as condições necessárias para funcionar de forma satisfatória, e assim, atender as necessidades de seu público-alvo.

Este é um método ainda pouco conhecido no Brasil, mas que se mostrou bastante eficaz para a materialização do Vade Mecum Educacional. A execução correta de cada passo proporcionou não somente a construção do artefato como também a consecução dos objetivos inicialmente propostos no início do presente estudo.

3.1 Desenho do estudo

Com vistas a concretizar o alcance do objetivo supracitado, a seguinte estratégia foi adotada e operacionalizada, consoante os passos constantes na figura 1. Enfatiza-se que a geração de tecnologias consiste no conjunto ordenado e sistematizado de etapas, as quais devem obrigatoriamente gerar um resultado. A representação do intento alcançado é o encapsulamento dos conhecimentos obtidos no decurso da pesquisa científica em um artefato tecnológico (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019).

Figura 2 - Etapas do processo de construção do Vade Mecum



Fonte: Elaboração própria (2019).

A figura 2 reúne os passos percorridos para viabilizar a construção do Vade Mecum Educacional. A pesquisa bibliográfica consistiu no levantamento dos conceitos e definições que embasaram o marco teórico do presente estudo. Além disso, efetuou-se uma pesquisa documental, a qual segundo Gil (2010) e Prodanov e Freitas (2013) é aquela feita com documentos que ainda não foram objeto de uma análise de cunho científico por parte do pesquisador. Com base nestes conhecimentos obtidos, foi possível gerar as respostas necessárias às questões norteadoras, com base no estado da arte pesquisado. (BREI; VIEIRA; MATOS, 2014; NASCIMENTO-E-SILVA, 2012; 2019).

De posse das respostas obtidas nas bases de dados e nas legislações e documentos averiguados, elaborou-se um protótipo, o qual é uma versão ainda não finalizada do artefato. Para que este material elaborado fosse considerado um produto, foram realizados testes com o intuito de identificar os pontos que o artefato se mostrou eficiente e os tópicos que no ponto de vista dos respondentes carecia de reforço (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019). Feita esta identificação, foram realizados os ajustes no protótipo com a finalidade de torná-lo apto para solucionar os problemas que justificaram a sua elaboração e implementação. (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019).

Ao fim destas etapas, e realizadas as devidas correções, o Vade Mecum Educacional pode ter a sua versão final divulgada para o seu público-alvo. Esta última fase dos procedimentos metodológicos adotados indica que o protótipo reúne as

funcionalidades necessárias para cumprir com as finalidades para as quais foi criado. É por essa razão que os testes de protótipo são necessários: para assegurar que o artefato desenvolvido possua as características necessárias para ser utilizado de forma eficaz pelos seus potenciais usuários (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019).

3.2 Dimensão científica do estudo

A dimensão científica na geração de tecnologias diz respeito à produção dos conhecimentos necessários para embasar de maneira consistente o artefato físico criado a partir da pesquisa dos conceitos necessários para sua criação. Nascimento-e-Silva (2019) relata que esta etapa é importante para que o cientista possa fundamentar de maneira consistente o artefato que deseja criar com base em conhecimentos científicos confiáveis e de qualidade. Isto auxilia não só na criação do produto como também proporciona transparência e credibilidade (KETOKIVI; CHOI, 2014) ao processo de investigação científica.

3.2.1 População e amostra

O universo analisado no presente estudo é formado pelas legislações concernentes as atividades fins dos Institutos Federais (BRASIL, 2008). Inicialmente, foram pesquisadas as leis correlatas as áreas de ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo. Este levantamento foi necessário para identificar a quantidade de instrumentos legais existentes no campo do direito voltado para os processos educacionais desenvolvidos nos Institutos Federais.

A seleção da amostra ocorreu a partir do resultado deste levantamento realizado. Percebeu-se que o verbete “ensino” se mostrou mais presente do que os outros termos pesquisados, o que demonstrou a necessidade de um replanejamento na condução deste projeto (NASCIMENTO-E-SILVA et al., 2013). A amostra é constituída pelas legislações que possuem correlação com a atividade fim ensino. Esta decisão se fez necessária para que o artefato gerado a partir deste estudo se mostrasse congruente com a área macro de ensino, a qual também é o campo de atuação do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT.

3.2.2 Instrumento de coleta de dados

Para o presente estudo, o instrumento de coleta de dados adotado foi o protocolo de pesquisa (MELLO; MARTINS; TURRIONI, 2014). A intenção da adoção deste instrumento investigativo foi detectar junto aos partícipes do teste se o artefato a eles apresentado cumpria de maneira satisfatória o propósito para o qual foi criado. A partir da resposta de cada um dos 8 partícipes deste teste, foi possível identificar os pontos do Vade Mecum que careciam de reforço.

3.2.3 Estratégia de organização e análise dos dados

As respostas coletadas nas bases de dados para cada pergunta de pesquisa estabelecida foram organizadas num quadro de referência intitulado massa de dados (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012; 2019). No caso dos conhecimentos científicos necessários para a construção do marco teórico, para cada item averiguado foi criado uma massa de dados correspondente. Este instrumento de análise consiste numa planilha inserida em uma lauda em branco no modo paisagem, formada por duas colunas. Na primeira coluna são inseridas as referências de cada obra consultada consoante as normas da ABNT. Por sua vez, na segunda coluna cada afirmativa catalogada foi transcrita de forma literal acompanhada de aspas e dos seus respectivos números de página.

Com relação aos conhecimentos atinentes as atividades fins dos Institutos Federais, além da Lei n.º 11.892 (BRASIL, 2008), foram consultados artigos publicados em periódicos qualificados e anais de eventos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado. Deu-se preferência a produções realizadas nos últimos 5 anos, com exceção do subtópico que trata sobre a aplicabilidade dos Vade Mecuns, no qual foi adotado um espaço de tempo maior em comparação com as outras partes que compõem o presente estudo, em razão da escassez de resultados de pesquisa. A partir desta organização e análise de cada afirmação, gerou-se uma resposta para cada questão de pesquisa definida. Nesse ínterim, as principais indagações respondidas foram: O que é pesquisa? , O que é extensão? , O que é inovação? , O que é empreendedorismo? , O que é ensino? , Quais as principais atividades docentes, segundo a legislação pertinente? e Quais as aplicações do Vade Mecum nos diferentes campos do conhecimento?

Para a identificação das atividades fins dos Institutos Federais (BRASIL, 2008) nas legislações concernentes, adotou-se a estratégia de pesquisa denominada análise bibliométrica. Kobashi e Santos (2008) e Pereira e Teixeira (2017) narram que este tipo de levantamento é caracterizado pela escolha das dimensões dos dados empíricos, os quais em seguida são categorizados em tópicos de natureza quantificável. Buscou-se a presença dos termos “ensino”, “pesquisa”, “extensão”, “empreendedorismo” e “inovação” nas legislações dos últimos 25 anos. A predominância do termo “ensino” em comparação com os demais verbetes pesquisados justificou a construção do Vade Mecum na área do ensino, em consonância com a área de atuação do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT.

3.2.4 Estratégia de interpretação dos dados e dos resultados

Para a geração das respostas da fase de dimensão científica do presente estudo, cada resposta foi interpretada com base em técnicas de análise semântica e conceitual. Nascimento-e-Silva (2019) explica que a análise das afirmativas coletadas num processo científico visa compreender a lógica subjacente em cada uma das afirmações catalogadas. Para isso, utilizou-se a técnica de identificação dos termos de equivalência (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012), a qual permitiu identificar as semelhanças existentes entre as respostas, bem como a identificação dos termos de maior predominância. Por exemplo: para responder à pergunta “O que é pesquisa?”, a maioria das respostas apontou que isto consiste em um conjunto ordenado de procedimentos que devem ser obedecidos pelo cientista na busca por uma resposta a uma pergunta de pesquisa ou solução a um problema existente.

Os resultados relacionados às perguntas necessárias para a produção do marco teórico do estudo foram organizados no formato de massa de dados (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012; 2019). Por sua vez, as legislações concernentes às atividades fins dos Institutos Federais foram coletadas e dispostas em planilhas eletrônicas no aplicativo *Microsoft Excel*. Estes instrumentos serviram de *scorecard* para verificar a frequência de cada termo nas legislações pesquisadas. O resultado deste levantamento demonstrou que a atividade fim ensino é a mais presente dentre as leis e normas pesquisadas. Isto justificou o realinhamento da ideia inicial da construção do Vade Mecum, focalizando somente nas atividades concernentes ao

campo do ensino.

3.3 Dimensão tecnológica do estudo

Nascimento-e-Silva (2019) explana que a dimensão tecnológica significa o encapsulamento dos saberes adquiridos na execução dos passos concernentes a dimensão científica em um artefato físico. Embora os produtos educacionais em sua maioria não possuem fins comerciais, é necessário que estes artefatos passem por testes de desempenho com o intuito de detectar eventuais falhas ou erros em sua performance. Este trecho do estudo tem por intuito narrar a sequência dos passos percorridos para a viabilização do Vade Mecum Educacional.

3.3.1 Criação do protótipo

Um protótipo é uma versão mais próxima possível da edição definitiva do artefato tecnológico criado (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019). Nesse sentido, inicialmente, havia a ideia do Vade Mecum Educacional ser criado com vistas a abarcar todas as cinco atividades fins presentes na legislação pertinente a criação da rede de Institutos Federais (BRASIL, 2008), em razão do marco teórico criado e provado que revela que as atividades principais da instituição de ensino federal compreendem ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo. No entanto, pelos motivos a seguir, focalizamos apenas a atividade fim ensino no protótipo do vade mecum educacional.

Em razão da necessidade de um compêndio instrutivo compilado que fosse um manual de acesso rápido e fácil aos interessados, buscamos conhecer a legislação básica que rege os institutos federais, partindo do site do MEC <http://portal.mec.gov.br> e clicando no ícone referente a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica- SETEC a seguir: <http://portal.mec.gov.br/setec-secretaria-de-educacao-profissional-e-tecnologica> que segundo tal página é a “coordenadora nacional da política de educação profissional e tecnológica (EPT) do país” e que “sua atribuição é formular, implementar, monitorar, avaliar e induzir políticas, programas e ações de EPT”, e “responde pela manutenção, supervisão e fortalecimento das instituições que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Tendo em vista tal apresentação a nós fornecida na citada página, clicamos no

ícone “Legislação e Atos Normativos” contido na mesma visualização, e somos direcionados a um texto que cita, em sua apresentação, como principais leis e normatizações, a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, dentre outras. Além destas, ao se clicar no link ‘Leis’ somos direcionados a outra página, que contém inicialmente a Constituição Federal de 1988 e enumera as Leis em ordem cronológica decrescente, ou seja, das leis mais recentes para as mais antigas, de modo a totalizar 56 Leis.

Foi realizada, posteriormente a divisão das leis em 2 grupos: as leis anteriores e as posteriores à publicação da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. No primeiro grupo encontram-se 11 Leis, já no segundo rol localizam-se 45 Leis. Tendo em vista, em um primeiro momento, a generalidade a que se propõe esse trabalho, houve a retirada das leis que tratam apenas de alterações de outras leis, até mesmo porque as leis alteradas e que possuem mais relevância estarão nesse material, de modo que nesse instante foram retiradas 5 Leis.

Posteriormente, se observou leis que tratam situações específicas e pontuais dos Institutos Federais de Educação de modo que não atendem aos anseios iniciais deste trabalho, de modo a se retirar, nesse momento, o total de 32 Leis. Após se fazer a retirada desses 2 grupos de leis sobrou um total de 19 Leis. Realizou-se uma bibliometria (KOBASHI; SANTOS, 2008; PEREIRA; TEIXEIRA, 2017) referente as atividades que mais se mostravam frequentes nessas legislações específicas atinentes a educação. Ao final deste levantamento, apurou-se que o termo “ensino” aparece 659 vezes nas legislações identificadas.

A palavra “pesquisa” demonstrou um total de 281 incidências no conjunto das leis. O termo “inovação” demonstrou uma frequência de 231 registros. Por sua vez, o verbete “extensão” aparece 41 vezes nas leis e normas averiguadas. E o item “empreendedorismo” foi localizado 12 vezes.

Percebeu-se que 9 leis apresentaram apenas de 0 a 4 resultados no total de atividades fins pesquisadas. Devido a essa inexpressividade, optou-se por excluí-las do protótipo do vade mecum de modo a resultar na tabela final do protótipo abaixo transcrita, com a presença das 10 leis. Diante desses resultados, optou-se por focalizar os esforços na produção de um Vade Mecum Educacional voltado para as atividades de ensino nos Institutos Federais. Assim sendo, as legislações constantes

no protótipo do Vade Mecum foram:

1. Constituição Federal da República do Brasil de 1988;
2. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015;
3. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014;
4. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008;
5. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008;
6. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004;
7. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999;
8. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
9. Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994;
10. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

Realizadas estas deliberações, o passo seguinte foi reunir todos estes instrumentos legais em um Vade Mecum Educacional. O protótipo foi gerado com a intenção de verificar junto aos seus usuários se o artefato atendia ou não as necessidades que justificaram sua elaboração. De posse do material, o passo seguinte foi a submissão da tecnologia criada junto aos partícipes do teste de desempenho.

3.3.2 Testes do protótipo

A realização de testes é uma etapa necessária no processo de geração de tecnologias com vistas a verificar a qualidade de funcionamento do artefato criado (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019). O teste consistiu no envio do material produzido junto a 8 docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. Foram convidados professores do Campus Manaus Centro (CMC); Campus Manaus Distrito Industrial (CMDI); Campus Manaus Zona Leste (CMZL); além de docentes atuantes na Reitoria do IFAM. A relação de cada participante e o seu campus correspondente encontra-se descrita no quadro 1:

Quadro 1 - Respondentes da pesquisa

CAMPUS DO IFAM	NÚMERO DE RESPONDENTES
Campus Manaus Centro	2

Campus Manaus Distrito Industrial	2
Campus Manaus Zona Leste	2
Reitoria	2
Total	8

Fonte: Dados obtidos pelo autor (2019).

Cada partícipe foi convidado previamente para integrar o teste do Vade Mecum. Após uma breve explicação dos benefícios que o material poderia proporcionar na área do Ensino, o protótipo foi enviado por e-mail, acompanhado do protocolo de pesquisa (MELLO; MARTINS; TURRIONI, 2014) e das instruções tanto de leitura do Vade Mecum como também do preenchimento do documento enviado. Após isso, os docentes gentilmente formalizaram o aceite ao convite realizado.

3.3.3 Ajustes no protótipo

Após a realização dos testes, os protocolos foram devolvidos com as considerações de cada docente a respeito da tecnologia a eles apresentada. Nascimento-e-Silva (2019) diz que a realização dos consertos em protótipos é relevante, pois, é através disto que o artefato é aprimorado para apresentar as características e funcionalidades que dele se espera. Nesse sentido, os testes realizados junto aos 8 docentes do IFAM evidenciaram as partes do Vade Mecum que careciam de reforço.

A primeira alteração realizada ocorreu na arte da capa do protótipo. Houve a necessidade de colocar uma arte relacionada aos Institutos Federais e de colocar a cor da fonte dos dizeres da capa num tom mais escuro para dar um contraste melhor a estética do trabalho. Outro ajuste realizado foi a identificação das principais leis de referência e seus respectivos números de página no sumário. Além disso, os professores relataram que cada lei deveria ter a sua tratativa correspondente, com vistas a facilitar a compreensão do conteúdo por parte dos leitores do material.

Em relação ao conteúdo do Vade Mecum, os seguintes procedimentos foram realizados:

- Retirada de leis com pouca conexão com o contexto educacional;
- Inclusão das referências na parte final do Vade Mecum;
- Inclusão de notas de rodapé para termos de difícil compreensão;
- Inclusão de comentários em formato de nota para explicações adicionais

sobre o que trata cada termo ou expressão da legislação;

- Inclusão de um glossário com o significado dos termos jurídicos ou de difícil compreensão por parte dos leitores.

Após a realização de cada um destes ajustes, obteve-se como resultado final um Vade Mecum mais enxuto e assertivo. Os pontos de vista dos respondentes foram fundamentais para que os pontos que se mostravam deficitários ou carentes de um melhor tratamento fossem identificados. Após o término da fase de ajustes, o Vade Mecum foi considerado aprovado e apto a ter sua divulgação junto ao seu público-alvo autorizada.

3.3.4 Divulgação do produto final

Finalizados os ajustes, o Vade Mecum Educacional deixou de ser considerado como protótipo para então ser compreendido como produto. Nascimento-e-Silva (2019) atesta que essa transição só acontece quando o artefato produzido passa por sucessivos testes de performance e demonstra um rendimento dentro dos padrões esperados como ideais. Por esse motivo é que os testes e ajustes são necessários na construção de produtos educacionais, uma vez que sem eles, não há como mensurar se a tecnologia desenvolvida cumpre ou não os propósitos para os quais ela foi criada.

A aprovação final do Vade Mecum ocorreu mediante a defesa da presente dissertação acompanhada de uma versão impressa do artefato. Após a explanação feita pelo autor do presente estudo perante uma banca examinadora composta por três professores doutores, dentre eles, o orientador deste estudo, tanto a dissertação como o produto foram considerados aptos. A realização destes trâmites foi registrada em ata e é um elemento condicionante para a expedição do diploma de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Este trecho do estudo tem por objetivo descrever as descobertas a respeito de cada item necessário para a construção do Vade Mecum. Enfatiza-se que foi a efetuação de cada uma destas partes que tornou possível materializar a versão final do produto aqui apresentado. A partir do resultado obtido em cada fase das descobertas, percebeu-se a necessidade de manusear os conhecimentos obtidos com vistas à definição do formato do protótipo, seguido dos seus respectivos testes e ajustes até a divulgação do artefato produzido (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019).

4.1 Resultados sobre as atividades fins dos Institutos Federais

Após leitura analítica da Lei que criou esses Institutos, a Lei n.º 11.892 (BRASIL, 2008), concluímos que as atividades fins dos Institutos Federais são: ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo, pois além de estarem presentes implícita ou explicitamente nessa lei, também assim encontram-se nas demais leis que regem a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Como estas cinco frentes de trabalho estão definidas no teor de uma legislação que rege o seu funcionamento, cabe aos Institutos Federais desenvolverem políticas que auxiliem de forma efetiva estas organizações a alcançarem os seus objetivos institucionais.

Dentre estas cinco vertentes, a do ensino é a mais conhecida, uma vez que envolve a participação de um docente, o qual é responsável por intermediar o processo de ensino-aprendizagem junto a uma turma de alunos num determinado espaço pedagógico (NASCIMENTO-E-SILVA et al., 2019). Em geral, o ambiente mais comum no qual estas atividades são desenvolvidas é a escola (LÜCK, 2009), a qual pode ser considerada um espaço formal de aprendizagem (OLIVEIRA et al., 2018). Entretanto, cumpre registrar que o aprendizado também ocorre nos demais ambientes, além dos muros de uma instituição escolar. Tais espaços são denominados de não-formais e informais, respectivamente (GOHN, 2006; NASCIMENTO-E-SILVA et al., 2019).

A atividade fim pesquisa possui um caráter sistemático, uma vez que ela se caracteriza por ser uma sequência de passos ordenados que ao seu final gera uma determinada resposta (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012). A execução dos procedimentos recomendados pela Ciência torna os resultados dos processos

investigativos mais confiável e transparente (KETOKIVI; CHOI, 2014). Desde a escolha da questão norteadora (BREI; VIEIRA; MATOS, 2014) até a confirmação ou negação das hipóteses (PRODANOV; FREITAS, 2013), o pesquisador necessita estar atento às regras e normas que devem conduzir seus projetos de pesquisa. Nos Institutos Federais, além de ser uma atividade fim, a pesquisa precisa ser estimulada junto aos alunos, no sentido de que, através da busca por soluções aos problemas existentes, os discentes consigam intervir positivamente na realidade da qual eles fazem parte (ANDRADE, 2016; BERBEL, 2012).

A extensão pode ser entendida como as ações empreendidas pela universidade com a finalidade de estabelecer uma relação mais estreita entre a comunidade acadêmica e a comunidade externa. Nesse sentido, Oliveira (2019) aponta que a extensão pode auxiliar as instituições universitárias a envidarem seus esforços para alcançar o suprimento das necessidades de qualificação do ambiente no qual elas estão inseridas. Além disso, através da extensão, as organizações de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) podem estabelecer uma relação dialógica com os sujeitos que compõem a comunidade, o que pode resultar no fortalecimento institucional da universidade em seu ambiente de atuação.

Por sua vez, a inovação pode ser compreendida como a capacidade que um indivíduo ou organização tem de fazer o novo (NASCIMENTO-E-SILVA, 2017). As inovações em produtos e processos podem ser representadas por tecnologias que trazem melhorias significativas ao campo de aplicação em que são instauradas (CARVALHO, 2009). A adoção de uma inovação é justificável através das vantagens e benesses que o novo padrão apresentado possui quando comparado com os paradigmas atuais (NASCIMENTO-E-SILVA, 2017). As inovações podem contribuir também com a melhoria das sociedades, através do desenvolvimento de soluções que incrementem de alguma forma a vida dos cidadãos. Por essa razão, os Institutos Federais precisam planejar e desenvolver ações que façam com que os alunos compreendam o significado e os benefícios que uma inovação pode trazer para seu cotidiano.

No que tange ao empreendedorismo, o estudo demonstrou que este conceito possui relação imbricada com a inovação (CARVALHO, 2009; NASCIMENTO-E-SILVA, 2017). Behm (2019) relata que o empreendedorismo consiste no desenvolvimento de soluções e respostas, as quais são aplicadas para suplantar problemas de natureza organizacional. Para desenvolver estas soluções, os

empreendedores podem tanto criar inovações que ainda não existem ou estabelecer melhorias incrementais em negócios que já existem. Em complemento a isto, Nascimento-e-Silva (2017) aponta que o empreendedorismo tem se aproximado cada vez mais das organizações de ciência e tecnologia pelo fato de que estas instituições convivem em meio ao surgimento de novas ideias. Estas, por sua vez, são materializadas e aplicadas para a solução dos problemas existentes em um determinado ramo de atuação.

O estudo demonstrou que os Institutos Federais são incumbidos mediante legislação pertinente (BRASIL, 2008) de desenvolver políticas e práticas voltadas para cada uma das cinco atividades fins existentes. É imperioso dizer que cada instituição integrante da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica deve promover ações que possam atender de maneira inequívoca a cada uma destas cinco frentes de trabalho. Isto auxilia estas organizações educacionais a contribuírem na formação de cidadãos cômicos de seu papel na sociedade da qual fazem parte.

4.2 Resultados sobre a atividade fim Ensino

Após o estudo do significado de cada atividade fim dos Institutos Federais (BRASIL, 2008), a descoberta seguinte consistiu na realização de uma pesquisa mais aprofundada sobre as atividades de ensino. Com a intenção de compreender de forma assertiva as tarefas englobadas nesta vertente de ação, realizou-se uma consulta a Resolução n.º66 (IFAM, 2017). O intuito deste procedimento foi levantar quais as principais tarefas previstas no referido documento, as quais são de responsabilidade dos professores do ensino básico, técnico e tecnológico no Instituto Federal do Amazonas – IFAM.

O estudo evidenciou que a primeira atividade principal desenvolvida pelos professores no IFAM é a de planejamento de aula (CASTRO; CASTRO, 2015; MÉDICI, 2016; SÁ et al., 2017). Consiste na realização de uma série de decisões prévias que antecedem a realização de uma aula num determinado espaço de aprendizagem (OLIVEIRA et al., 2018). Estas deliberações englobam desde o assunto que será abordado junto ao alunado do curso, a elaboração de atividades individuais ou em grupo para melhor fixação dos conteúdos, definição do método de avaliação a ser aplicado, bem como os recursos que serão utilizados durante a exposição dos temas que compõem a disciplina estudada.

Além disso, o estudo demonstrou que outra tarefa fundamental para a atuação docente é a ministração de aulas (OYARZABAL, 2007; OLIVEIRA; KIOURANIS, 2018); VEIGA et al., 2017). Dentre as atividades realizadas por professores, esta é a mais difundida, embora não seja a única tarefa que o docente realiza em seu expediente de trabalho. Além do mais, o educador precisa ter domínio inequívoco sobre a área de atuação que irá professar, uma vez que sua atuação irá auxiliar na formação dos alunos que compõem as turmas onde leciona. Além disso, neste processo de docência, outros fatores precisam ser considerados, tais como: o ritmo de aprendizagem dos alunos, a escolha das melhores estratégias de difusão dos conteúdos e o fomento ao desenvolvimento do espírito crítico do estudante (LORENZATO, 2008). Percebeu-se que a ministração de aulas é uma atividade complexa, a qual vai além da simples transmissão de conhecimento do professor para com os alunos. Por isso mesmo, é necessário que o docente esteja atento a estes elementos para que a experiência de aprendizagem do seu alunado seja rica, construtiva e eficiente.

Outro trabalho desenvolvido pelos atuantes na docência é o da avaliação da aprendizagem (CARNEIRO et al. 2017; FAGUNDES; LUCE; ESPINAR, 2014; LUCKESI, 2011). Após planejar e ministrar suas aulas, é neste momento que o professor afere se a sua turma de alunos obteve ou não um bom rendimento nas atividades propostas. Nesse sentido, a realização do estudo auxiliou na percepção das dimensões envolvidas nesta tarefa. Dentre elas, destaca-se o conhecimento do educador a respeito da disciplina por ele ministrada, o que significa que para que o professor avalie com precisão o que foi ensinado em sala de aula, ele precisa ser um exímio conhecedor de sua área de atuação. Além disso, enfatiza-se que as formas utilizadas pelo professor para avaliar o alunado devem ser congruentes com os objetivos e diretrizes do curso no qual a sua disciplina faz parte (SANTOS; LIMA, 2016).

Além destas três frentes principais de atuação, a legislação analisada (IFAM, 2017) elenca outras tarefas, dentre elas: preencher diário de classe, efetuar lançamento de notas no sistema de informação de sua instituição, tratar casos de indisciplina de alunos e auxiliar no levantamento de causas de evasão escolar. O estudo da Resolução n.º 66 (IFAM, 2017) possibilitou a compreensão da enormidade e da magnitude do papel do professor atuante no Instituto Federal do Amazonas. Depreende-se que esta função exige comprometimento do docente no atendimento de cada atividade prevista na diretriz legal pertinente a sua atuação. Isto auxilia os

professores a levarem a bom termo sua missão profissional da formação de alunos cidadãos e capazes de atuar com excelência nas suas respectivas áreas de trabalho.

4.3 Resultados sobre a utilização do protótipo conforme o estado da arte

Outra descoberta atinente ao presente estudo consistiu na averiguação do uso do Vade Mecum nos diferentes campos científicos. Esta averiguação se fez necessária por dois motivos. O primeiro deles diz respeito à compreensão das finalidades para as quais o Vade Mecum é utilizado. A segunda razão que contribui para a efetuação deste levantamento foi detectar a utilização deste artefato no âmbito educacional.

O estudo demonstrou a utilização do Vade Mecum em diferentes campos de atuação. Dentre as áreas identificadas, destaca-se o uso deste material consultivo nos seguintes âmbitos do conhecimento e seus respectivos autores: Psicologia (Ribeiro, 2006), Pediatria (Barret, Lander e Diwakar, 2002), Cirurgia (Guller e De Long, 2004), Informática (Lipkin, 2012), Gestão e Liderança (Fincher; Tenenberg, 2011), Licitações e contratos (Fernandes, 2013), Direito (Fulgencio, 2007) e Educação (Whalley et al., 2016).

De posse dos dados coletados, inferiu-se que, apesar de sua utilização em diversas esferas do conhecimento, o Vade Mecum ainda é pouco explorado no contexto educacional. Em adição aos motivos expostos na seção 1.3 do presente estudo, a falta de exemplos focalizados no campo da educação foi mais uma razão para a concepção e materialização do Vade Mecum Educacional no âmbito do Ensino.

Foi possível notar que este instrumento é largamente utilizado em diversos âmbitos de atuação no campo das Ciências Exatas, Biológicas e Humanas. A expressiva maioria dos trabalhos catalogados está escrito em língua inglesa. Poucos foram os exemplos de utilização do Vade Mecum em português. Nos poucos estudos que descreviam o uso deste instrumento consultivo, percebeu-se que sua estrutura consistia em um compêndio de diversas legislações correlatas a um determinado tema ou coleção de assuntos reunidos em um único material. Os estudos de Fernandes (2013) e Fulgêncio (2007) são exemplos desta configuração de Vade Mecum.

Cumprir registrar que dos exemplos acima elencados, o estudo de Whalley e colaboradores (2016) foi desenvolvido fora do Brasil, o que confirmou a escassez de experimentos aplicados ao Vade Mecum na seara da educação no cenário nacional.

Mediante esta constatação, o processo de concepção de um artefato tecnológico voltado para a atividade fim Ensino dos Institutos Federais apresenta certa inediticidade no panorama brasileiro. Entretanto, para que esse intento fosse cumprido com êxito, houve a necessidade de efetuar mais uma descoberta, a qual diz respeito as partes obrigatórias que compõem um Vade Mecum.

4.4 Resultados sobre as partes obrigatórias de um Vade Mecum

Antes de se executar um produto, é preciso primeiro conhecer as partes que irão compor sua estrutura. Com vistas a construir o artefato tecnológico aqui evidenciado de uma forma assertiva, foi realizado um levantamento dos tipos de Vade Mecum existentes no Brasil. A execução deste passo foi necessária para listar quais as partes obrigatórias deste instrumento de consulta.

O primeiro Vade Mecum averiguado foi o da Editora Método (2019). Este material se notabiliza pela quantidade de elementos orientativos para o leitor. Isto possibilita ao usuário deste artefato uma melhor compreensão a respeito do teor deste Vade Mecum. Dentre os elementos que caracterizam esta obra, destacam-se:

- Índice remissivo;
- Índice cronológico geral;
- Notas remissivas;
- Artigos e leis nos cabeçalhos em destaque;
- Tarjas identificadoras das seções da obra;
- Fitas marcadoras de página;
- Impressão colorida;
- Associação entre leis pretéritas e atuais.

Dentre os tópicos que personalizam o Vade Mecum da Editora Método (2019), é necessário salientar o item que faz a associação entre legislações passadas com os normativos e instrumentos legais atuais. Mesmo que o leitor desse material seja leigo nos assuntos do Direito, a utilização deste mecanismo permite ao leitor uma comparação do status passado e presente de uma determinada legislação. Com exceção das cláusulas pétreas da Constituição Federal (1988), as quais não podem ser alteradas, em razão de serem garantias constitucionais, as demais legislações e partes da Constituição podem sofrer alterações em razão da atividade legislativa contínua do Poder Legislativo, nos âmbitos federal, estadual e municipal.

O outro Vade Mecum analisado foi o da Editora Saraiva (2019). Ao contrário do que pode ser observado no material da Editora Método (2019), este manual consultivo é mais focado na organização dos conteúdos existentes em seu teor com vistas a guiar de forma correta a leitura dos seus usuários. Dentre os itens que caracterizam esta obra, destacam-se:

- Apresentação;
- Nota dos organizadores;
- Abreviaturas;
- Índice cronológico das legislações alteradoras;
- Índice cronológico das emendas constitucionais;
- Índice sistemático dos compêndios legais;
- Índice cronológico das legislações adicionais;

É perceptível que o enfoque dos organizadores deste Vade Mecum foi voltado para a organização e listagem das legislações presentes em seu teor. Nesse sentido, esse manual de consulta possui 4 índices orientativos com vistas a guiar o usuário em sua leitura. Além disso, o início do material contém uma lista das diversas abreviaturas existentes no campo do Direito. Entretanto, tal Vade Mecum não apresenta a comparação entre leis pretéritas e atuais, se limitando a apresentar a versão vigente de cada legislação.

Nota-se o grande poder de síntese dos organizadores ao reunir um volume considerável de legislações em uma única obra. O Vade Mecum da Editora Saraiva (2019) possui edição anual e é um dos principais livros de estudo de universitários do campo do Direito. De posse destas informações, a próxima descoberta necessária consistiu no levantamento das legislações necessárias para compor a estrutura de conteúdos do Vade Mecum Educacional.

4.5 Resultados sobre as legislações que compõem o protótipo

O próximo item trabalhado no campo dos resultados foi a definição das leis que compõem o Vade Mecum Educacional. A primeira versão elaborada reuniu todas as cinco atividades fins dos Institutos Federais, consoante a legislação pertinente (BRASIL, 2008). Para tanto, efetuou-se um levantamento das leis e normas correlatas as seguintes atividades: ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo.

Foram estudadas 20 legislações pertinentes ao âmbito da educação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, extraídas do site do Ministério da Educação, em campo próprio, e efetuou-se a coleta dos artigos, parágrafos, alíneas e incisos de cada lei que contivessem termos ou expressões referentes às cinco atividades fins que a integram. Tais leis encontram-se dispostas abaixo.

1. Constituição Federal de 1988;
2. Lei nº 13.429, de 13 de janeiro de 2016;
3. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016;
4. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015;
5. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014;
6. Lei nº 12.417, de 9 de junho de 2011;
7. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008;
8. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004;
9. Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000;
10. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999;
11. Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999;
12. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
13. Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994;
14. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990;
15. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990;
16. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989;
17. Lei nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989;
18. Lei nº 7.395, de 31 de outubro de 1985.

Após este levantamento realizado nas legislações supracitadas, efetuou-se uma verificação de quais legislações apresentavam maior frequência das atividades fins dos Institutos Federais. Observou-se que das leis mencionadas, nem todas faziam menção, em seu teor, às atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação ou empreendedorismo ou apresentavam uma frequência muito baixa de expressões ou termos relacionados a tais atividades. Diante desta situação identificada, realizou-se um replanejamento (NASCIMENTO-E-SILVA et al., 2013) das legislações que comporiam o Vade Mecum Educacional. Realizado este procedimento, o número de instrumentos legais que integraram a segunda versão do protótipo está sumarizado abaixo:

1. Constituição Federal de 1988;
2. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015;
3. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014;
4. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008;
5. Lei nº 10.973, de 2 de setembro de 2004;
6. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.
7. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
8. Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994;
9. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

Desse modo, pode-se apurar a frequência de vezes em que as atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo aparecem no conteúdo de cada legislação catalogada. O resultado desta verificação influenciou no formato final do protótipo para a realização dos testes junto ao seu público-alvo. O quadro 2 sumariza este levantamento de cunho quantitativo.

Quadro 2 - Frequência das atividades fins dos Institutos Federais nas legislações selecionadas para compor o protótipo do Vade Mecum Educacional

ATIVIDADE FIM	MENÇÃO NAS LEGISLAÇÕES SELECIONADAS
Ensino	645
Pesquisa	220
Extensão	35
Inovação	137
Empreendedorismo	8

Fonte: Dados obtidos pelo autor (2019).

Como é possível observar, os resultados deste levantamento realizado mostram a existência de uma disparidade no que tange à frequência de menção da atividade fim ensino em relação às demais atividades fins nas 10 legislações selecionadas para compor a estrutura de tópicos do Vade Mecum Educacional. A frequência de vezes em que o termo ensino é citado nas referidas leis representa quase o triplo de menções concernentes a atividade de pesquisa. Diante desta situação, optou-se por focalizar o Vade Mecum apenas nas atividades relacionadas ao ensino. Os demais campos de atuação presentes na legislação pertinente (BRASIL,

2008) podem ser futuramente objeto de estudo de outras pesquisas no campo da Educação Profissional e Tecnológica.

De posse dos resultados apresentados nesta seção específica do referido estudo, ocorreu a execução dos passos que resultaram na fase de prototipagem (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019) do Vade Mecum Educacional. Através da realização de cada etapa que compõem o Método Científico-Tecnológico de geração de tecnologias (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019), o produto que até então só existia no campo das ideias pode ser materializado de forma sistemática e embasada nas boas práticas da ciência (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012).

5 O VADE MECUM EDUCACIONAL

A materialização do Vade Mecum ocorreu através de estudos científicos que tiveram como foco de análise inicial as cinco atividades fins dos Institutos Federais, consoante a legislação que institui e normatiza estas organizações educacionais: ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo (BRASIL, 2008). Percebeu-se a falta de um artefato que reunisse e sintetizasse as legislações imanentes a cada umas das atividades fins da Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

Entretanto, após um levantamento da quantidade de vezes que cada atividade é mencionada nas legislações correlatas, observou-se uma frequência elevada de vezes em que a atividade ensino é citada em comparação com as demais atividades fins, conforme explicitado no quadro 2. Assim, optou-se por concentrar esforços e atenções na materialização de um produto intitulado Vade Mecum da Atividade Fim Ensino dos Institutos Federais.

5.1 Processo de construção do protótipo

A partir dos princípios basilares presentes em Nascimento-e-Silva (2019) e após a aferição dos resultados descritos na seção 4 do presente estudo, o próximo passo realizado com vistas a materialização do protótipo foi providenciar a sua construção. Ao definir o que é protótipo, Nascimento-e-Silva (2019) explana que ele consiste em uma versão a mais próxima possível do produto final, a qual precisa passar obrigatoriamente por testes para ser considerada aprovada e apta a ter sua versão final divulgada.

Com base nos exemplos do Vade Mecum da Editora Método (2019) e da Editora Saraiva (2019), efetuou-se a geração de um protótipo cuja intenção foi a reunião dos conhecimentos obtidos durante a execução dos passos que compõem a dimensão científica do Método Científico-Tecnológico (2019). O protótipo foi composto basicamente por três itens: 1) uma capa contendo o título do material produzido; 2) um índice com o título de cada legislação integrante do Vade Mecum, e; 3) o teor do Vade Mecum, com cada uma das 10 leis selecionadas e seus respectivos caputs, incisos e artigos.

De posse da versão inicial do Vade Mecum Educacional, o próximo passo

consistiu em formalizar o convite para que os professores atuantes nas unidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM localizadas em Manaus pudessem participar da fase de testes. O total de respondentes participantes deste estudo encontra-se reunido no quadro 1 anteriormente destacado. Após a confirmação do aceite do convite realizado, o Vade Mecum Educacional foi enviado por e-mail para cada docente que gentilmente aceitou participar do teste de protótipo (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019).

5.2 Testes do protótipo

De posse do protótipo do Vade Mecum Educacional e mediante a concordância dos docentes convidados em participar da fase de testes do artefato produzido, a próxima etapa cumprida consistiu na submissão do material a testes de desempenho. Nascimento-e-Silva (2019) elenca a necessidade da realização deste procedimento. Segundo esse autor, para as tecnologias serem consideradas aprovadas é necessário que sejam testadas para: verificar o funcionamento do artefato; averiguar se o protótipo funciona conforme o esperado, e; identificar eventuais falhas que comprometam o desempenho da tecnologia gerada.

Para mensurar a performance do Vade Mecum Educacional, adotou-se um protocolo de pesquisa (MELLO; MARTINS; TURRIONI, 2014). Este instrumento metodológico não pode ser confundido com um questionário de pesquisa, uma vez que ele não consiste em uma sequência de perguntas semiestruturadas. Trata-se de um roteiro que norteia o trabalho do pesquisador indicando os requisitos que serão avaliados pelos partícipes do teste em questão.

Os primeiros tópicos avaliados pelos docentes convidados foram os componentes do produto: arte da capa, sumário e os conteúdos dos textos, o quais foram avaliados em três vertentes. A primeira delas averiguou a ordem alfabética dos assuntos das legislações, a segunda avaliou o uso de destaque em termos sensíveis no meio educacional, enquanto que a terceira aferiu a colocação das referências após os textos de cada parte das leis.

Após o período de dez dias corridos para que os participantes voluntários do teste lessem o material e devolvessem o protocolo (MELLO; MARTINS; TURRIONI, 2014) respondido, as seguintes sugestões de melhoria foram catalogadas, consoante o quadro 3.

Quadro 3 - Sugestões de melhoria nos componentes do protótipo

ITEM AVALIADO	SUGESTÕES DOS DOCENTES PARTICIPANTES DO TESTE
Capa e contra-capas	"Colocar cor mais escura para dar contraste ao conteúdo"
	"Indicar as partes principais leis de referência"
	"Incluir arte relacionada aos Institutos Federais"
	"Colocar nota sobre direitos autorais"
	"Colocar ficha catalográfica ou similar para o produto"
	"Colocar uma nota dos organizadores"
	"Colocar lista das abreviaturas"
	"Colocar índice cronológico da legislação"
	"Colocar índice alfabético e remissivo das leis"

Fonte: Dados obtidos pelo autor (2019).

O quadro 3 demonstrou um número considerável de sugestões apresentados pelos participantes do teste. Isso reforça a visão defendida por Nascimento-e-Silva (2019), a qual entende que para que um protótipo passe a ser considerado como produto, ele precisa obrigatoriamente passar por testes que comprovem ou não a sua eficácia e eficiência junto ao seu público-alvo. Dessa forma, todas as opiniões emitidas pelos docentes foram catalogadas em uma planilha eletrônica no aplicativo *Microsoft Excel*. A realização deste procedimento se fez necessária para que, ao invés de procurar as sugestões em 10 protocolos diferentes, todos os dados estivessem reunidos em um único local específico.

O segundo tópico avaliado foi o sumário. Como fora explicado anteriormente, uma das partes relevantes de um Vade Mecum diz respeito às informações constantes em seu sumário, vide os exemplos da Editora Método (2019) e Editora Saraiva (2019). No protótipo do Vade Mecum Educacional, optou-se pelo uso da letra inicial da parte da lei maiúscula e as demais minúsculas, assim como a fonte Times New Roman, 12. Cada item da legislação era apresentado na sequência em que aparecem no teor da norma.

Após a leitura realizada pelos docentes, as seguintes observações foram realizadas, com vistas a promover melhorias que contribuíssem com o aperfeiçoamento do material a eles apresentado. A exemplo do que ocorreu com as sugestões dadas a respeito da capa e contracapa, todas as informações foram reunidas numa planilha eletrônica.

Quadro 4 - Sugestões de melhoria no sumário do protótipo

ITEM AVALIADO	SUGESTÕES DOS DOCENTES PARTICIPANTES DO TESTE
Sumário do Vade Mecum Educacional	"Dar ênfase ao número da lei ao invés da data"
	"Evitar a repetição da palavra lei"
	"Colocar a data no formato XX.XX.XXXX"
	"Numerar cada parte com sua respectiva página"
	"Utilizar fonte de tamanho menor"
	"Utilizar as linhas pontilhadas para ligar a expressão à página"
	"Utilizar fonte padrão "

Fonte: Dados obtidos pelo autor (2019).

O quadro 4 demonstra outra razão que justifica a adoção dos testes de desempenho na geração de produtos educacionais. Através do *feedback* (TAVARES; TAVARES, 2017) obtido junto aos respondentes, o pesquisador percebe detalhes que até então não haviam sido notados no processo de construção de seu artefato ou tecnologia. A partir das respostas catalogadas no quadro 5 do presente estudo, foi possível perceber em quais tópicos o sumário do material apresentado carecia de reforços. Outro fator que justifica a realização dos testes é que os participantes possuem uma visão mais crítica em relação ao protótipo, e por esse motivo podem propor contribuições que tornem o artefato produzido apto a ser divulgado para o seu público-alvo (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019).

Outro item aferido foi a qualidade dos textos que compunham o teor do protótipo do Vade Mecum Educacional. Nas tecnologias que englobam a produção de material textual, como, por exemplo, e-books, manuais e apostilas, é fundamental que o pesquisador faça uma verificação de toda a parte ortográfica e sintática de seu artefato, com vistas a proporcionar ao usuário uma leitura agradável do material por ele produzido.

Para a produção do protótipo do Vade Mecum, o texto tanto dos títulos das leis como das partes que as compõem foram escritas em negrito e em letra maiúscula. Os artigos referentes a cada trecho das legislações selecionadas para integrar a estrutura de conteúdo do artefato foram colocados entre parênteses e com fonte normal, sem negrito. Nesse sentido, após o manuseio por parte dos respondentes do Vade Mecum Educacional, as seguintes recomendações foram realizadas, consoante o quadro 5.

Quadro 5 - Sugestões de melhoria nos textos do protótipo

ITEM AVALIADO	SUGESTÕES DOS DOCENTES PARTICIPANTES DO TESTE
Conteúdo dos textos do Vade Mecum	"Retirar leis ou partes delas com pouca conexão com contexto educacional"
	"Condensar as leis para poupar espaço"
	"Colocar as referências para traz, dando ênfase ao texto"
	"Colocar notas de rodapé sobre palavras de difícil entendimento"
	"Colocar exemplos em partes da lei que necessitem disto"

Fonte: Dados obtidos pelo autor (2019).

Esse quadro demonstrou que um dos pontos apresentados pelos respondentes do teste foi o do tamanho do espaço ocupado por cada lei no protótipo. Com vistas a resolver este problema, foi sugerido que as legislações fossem condensadas. Outro tópico que na opinião dos participantes do teste carecia de ajuste foi a ênfase a palavras cujo entendimento não é de domínio da maioria da população. A inclusão de notas de rodapé referentes a estas expressões foi outra ideia sugestionada. Um terceiro item a ser destacado no quadro 5 é a retirada de leis ou de partes delas que não são tão conexas com o âmbito educacional. Isto faz sentido, uma vez que o enfoque do material apresentado aos docentes participantes é o destaque das legislações pertinentes a atividade fim ensino nos Institutos Federais.

5.3 Ajustes realizados no protótipo do Vade Mecum Educacional

De posse das informações coletadas na fase de testes, o primeiro item a ser trabalhado foi a capa. Optou-se por criar um *design* simples e limpo. Nesse sentido, utilizou-se o aplicativo *Canvas*, o qual já possui *templates* editáveis para várias finalidades, dentre elas a criação de capas para documentos digitais. Com vistas a criar uma identificação com os Institutos Federais, foi escolhida a cor verde para compor o fundo da arte desenvolvida para a capa do Vade Mecum Educacional. Para que o título, o subtítulo e as demais informações textuais da capa tivessem o devido destaque, foi escolhida a cor branca para destacar os dizeres correlatos a esta parte específica do Vade Mecum Educacional.

Além desse ajuste, outras ações de melhoria foram tomadas com vistas a aprimorar o material apresentado aos participantes do teste de protótipo, a saber:

Palavras do Vade Mecum com realce amarelo, com a intenção de destacar a importância de seu significado para o entendimento do leitor; Inclusão das principais leis de referência no sumário com a indicação da página em que legislação está situada; Inclusão nas referências do que trata cada legislação; inclusão do significado dos termos “artigo”, “inciso” e “caput”, além de outros verbetes do campo jurídico.

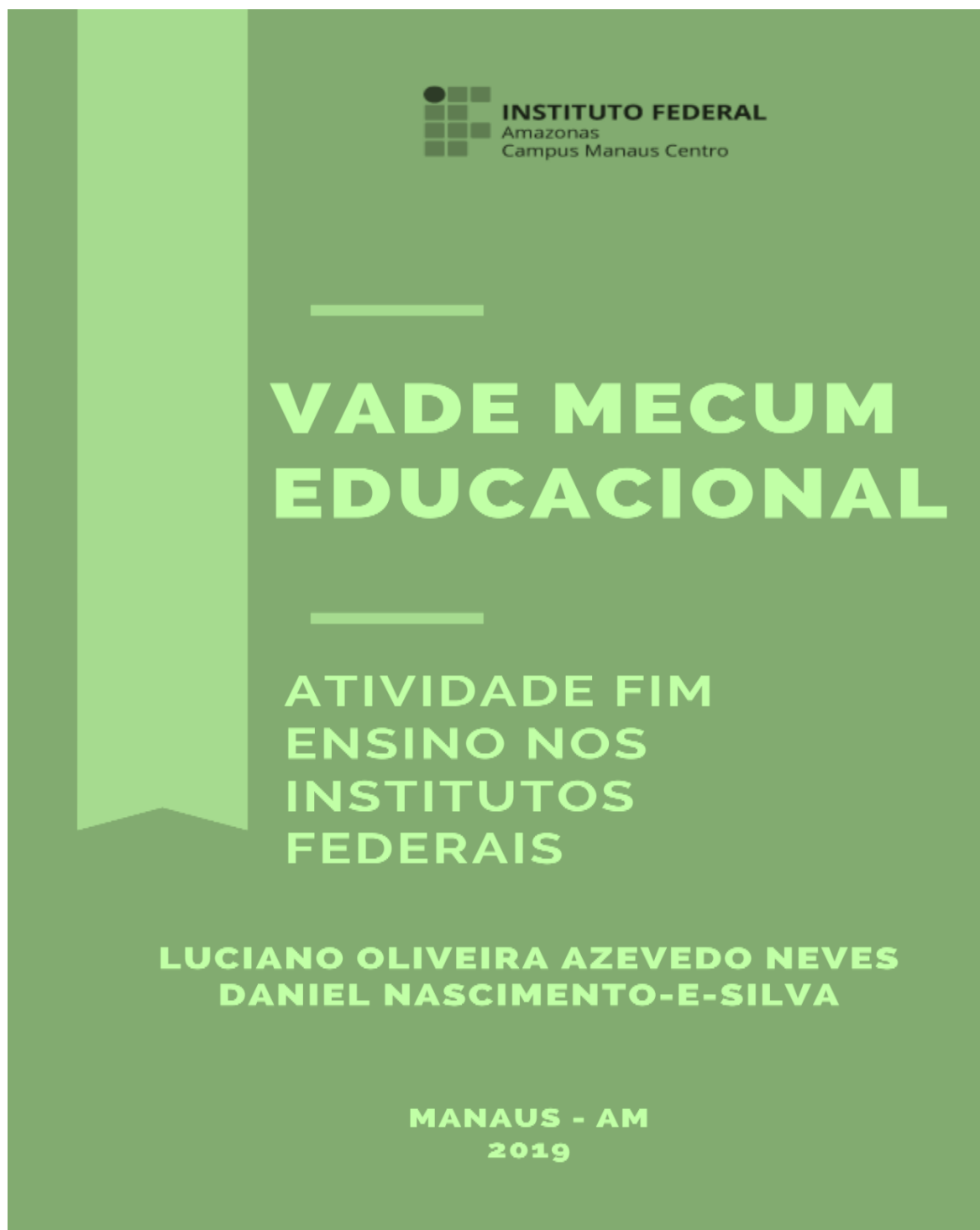
Mediante estas alterações, o que antes era considerado protótipo passou a ser considerado como produto, o que significa que a tecnologia produzida através do método científico-tecnológico está pronta para ter sua versão final divulgada ao seu público de interesse (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019).

5.4 Divulgação da versão final do Vade Mecum Educacional

A divulgação da versão final de um artefato físico ou virtual criado através dos passos que compõem o método científico-tecnológico é a última fase deste processo racional e sistemático de geração de tecnologias. Isto significa que o produto apresenta os requisitos mínimos para ser apresentado para as pessoas que irão manuseá-lo. (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019). Após a criação do protótipo, seguida das etapas de teste e da fase de ajustes, o Vade Mecum Educacional pode então ser difundido junto ao seu público. Em adição às 10 legislações anteriormente selecionadas, a versão final do produto educacional também conta com a Resolução nº 66 (IFAM, 2017), a qual normatiza o trabalho dos docentes atuantes no Instituto Federal do Amazonas – IFAM.

A capa do Vade Mecum Educacional foi desenvolvida através de um aplicativo *on-line* denominado *Canvas*. Buscou-se fazer uma capa simples, mas ao mesmo tempo funcional. Optou-se pela preferência pela cor verde, em alusão a logomarca dos Institutos Federais. Outra decisão tomada na criação da capa foi a inclusão da logomarca do Instituto Federal do Amazonas – IFAM Campus Manaus Centro, na qual o autor desta dissertação cursou o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Tal capa é visualizada na figura 3.

Figura 3 - Capa do Vade Mecum Educacional



Fonte: Elaboração própria (2019).

Outro tópico existente na versão definitiva do produto é a existência de um campo voltado para instruir os leitores do material a como utilizar corretamente o Vade Mecum Educacional que se encontra na figura 4.

Figura 4 - Instruções de uso do material

INSTRUÇÕES DE USO DO MATERIAL

Caro leitor,

Este produto que você tem em mãos é o Vade Mecum Educacional. Nesta obra estão reunidas as principais legislações pertinentes ao campo do ensino nos institutos federais.

Antes da leitura das leis em si, por gentileza atente ao índice cronológico da legislação, o qual traz a sequência das legislações que compõem este material, iniciando pela lei mais antiga até a leis mais recente. Todas estas legislações encontram-se em vigência.

Outro instrumento de orientação existente neste material é a lista das abreviaturas que se encontram inclusas neste Vade Mecum Educacional. Em seguida, é apresentado o sumário desta obra, com a menção a cada legislação que integra este compêndio e seu respectivo número de páginas.

No que se refere ao conteúdo do Vade Mecum Educacional, este produto traz o teor das legislações concernentes a atividade fim Ensino. Os campos destacados em amarelo estão devidamente descritos no final desta obra.

Espera-se que através da utilização deste instrumento de consulta, os profissionais atuantes no Instituto Federal do Amazonas consigam desempenhar suas funções com a devida observância aos regimentos e normas que regem sua atuação profissional.

Boa leitura.

Fonte: Elaboração própria (2019).

Através deste instrumento de cunho orientativo, buscou-se estabelecer uma interação com os usuários do produto, explicando a eles as partes que compõem o artefato, bem como a forma correta de seu manuseio.

Outro motivo que justificou a inclusão deste item no produto foi o fato de que nem todos os profissionais em educação tem conhecimento do que seja um Vade Mecum. Sem esta página de instrução de uso do material, a leitura dos conteúdos que compõem o produto seria menos proveitosa. Nesse sentido, através das recomendações listadas nesta parte, a ideia é que o leitor do material consiga manuseá-lo de forma assertiva.

Ainda no campo dos elementos pré-textuais, outro elemento desenvolvido no

Vade Mecum foi o Índice Cronológico da Legislação expresso na figura 5.

Figura 5 - Índice cronológico da legislação

ÍNDICE CRONOLÓGICO DA LEGISLAÇÃO 5.10.1988 - <i>CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL.</i> 13.07.1990 - <i>LEI Nº 8.069. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.</i> 20.12.1994 - <i>LEI Nº 8.958. Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências.</i> 20.12.1996 - <i>LEI Nº 9.394. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.</i> 27.04.1999 - <i>LEI Nº 9.795. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.</i> 02.12.2004 - <i>LEI Nº 10.973. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.</i> 25.09.2008 - <i>LEI Nº 11.788. Dispõe sobre o estágio de estudantes(...).</i> 29.12.2008 - <i>LEI Nº 11.892. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.</i> 25.06.2014 - <i>LEI Nº 13.005. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências</i> 06.07.2015 - <i>LEI Nº 13.146. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).</i> 15.12.2017 - <i>RESOLUÇÃO Nº 66. Procedimentos e Critérios Normativos que Regulamentam as Atividades Docentes e a Distribuição da Carga Horária Semanal do Corpo Docente no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM</i>
--

Fonte: Elaboração própria (2019).

Este é um item presente em outros Vades Mecuns e consiste em uma lista das leis presentes neste tipo de obra. A listagem inicia com a legislação mais antiga e encerra com a lei mais recente. Dessa forma, o leitor consegue entender a ordem cronológica pertinente ao conjunto de instrumentos legais presentes no Vade Mecum Educacional.

Cumpre registrar que todas as legislações presentes neste produto são

vigentes. Caso aconteça alguma atualização em uma destas leis, o Vade Mecum Educacional também passará por atualizações.

Outro ponto que se fez necessário na versão definitiva do produto foi a inclusão de uma lista de todas as abreviaturas presentes no corpo textual do Vade Mecum Educacional como consta na Figura 6.

Figura 6 - Lista de abreviaturas

ABREVIATURAS
<i>BNCC – Base Nacional Comum Curricular</i>
<i>CHTS - Carga Horária de Trabalho Semanal</i>
<i>CNE – Conselho Nacional de Educação</i>
<i><u>EaD</u> - Educação a Distância</i>
<i>EBTT – Educação Básica, Técnica e Tecnológica</i>
<i>FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação</i>
<i>FUNDEF – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério</i>
<i>ICT- Instituição de Ciência e Tecnologia</i>
<i>IES– Instituições de Ensino Superior</i>
<i>IFAM – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas</i>

Fonte: Elaboração própria (2019).

A execução deste procedimento teve por objetivo explicar para quem for ler o material o significado de cada expressão abreviada existente no teor do produto. Caso isto não fosse realizado, o entendimento das legislações que compõem a estrutura textual do manual desenvolvido neste estudo seria prejudicado.

Antes de iniciar a exposição dos artigos, incisos, alíneas e demais tópicos das legislações destacadas no Vade Mecum Educacional, buscou-se trabalhar os elementos pré-textuais com a finalidade de guiar o leitor e assim proporcionar a ele uma experiência positiva no que tange a leitura do produto descrito no presente estudo.

Após a realização de todos esses passos, o próximo item que integra o Vade Mecum Educacional é o seu sumário contido na Figura 7.

Figura 7 - Sumário do Vade Mecum

SUMÁRIO	
1. ENSINO	
1.1 CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.....	08
1.2 LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015.....	14
1.3 LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014.....	16
1.4 LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008.....	18
1.5 LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008.....	20
1.6 LEI Nº 10.973, DE 02 DE DEZEMBRO DE 2004.....	23
1.7 LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.....	24
1.8 LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.....	26
1.9 LEI Nº 8.958, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1994.....	52
1.10 LEI Nº 8.069, DE 13 DE JULHO DE 1990.....	54
1.11 RESOLUÇÃO Nº 66, 15 DE DEZEMBRO DE 2017.....	58

Fonte: Elaboração própria (2019).

Optou-se por utilizar letras maiúsculas e em negrito, para destacar o conteúdo presente neste índice. Cada legislação está exibida com o seu respectivo número de página, a qual por sua vez é acompanhado por linhas pontilhadas. Estas foram sugestões dadas pelos docentes participantes do teste de protótipo (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019) e optou-se por adotá-las com o intuito de realizar os aperfeiçoamentos necessários para incrementar o Vade Mecum Educacional.

No que se refere ao conteúdo do Vade Mecum Educacional, outro item foi

trabalhado como a intenção de facilitar o entendimento dos leitores a respeito dos conteúdos existentes no teor do produto. Os textos das leis foram colocados em fonte normal, com as frases iniciando com letras maiúsculas e as palavras principais foram destacadas, com vistas a facilitar a leitura do material e a identificação dos termos mais relevantes por parte dos usuários do produto.

A versão de prototipagem (NASCIMENTO-E-SILVA, 2019) foi desenvolvida integralmente com letras maiúsculas, entretanto, por sugestão de um dos docentes participantes do teste, ocorreu a alteração na forma de apresentação do material textual para somente as iniciais do período serem maiúsculas. A intenção desta mudança foi proporcionar aos usuários do Vade Mecum Educacional uma leitura agradável do material a elas apresentado.

Algumas partes do texto foram marcadas em itálico. Além deste destaque, estes trechos do teor textual das legislações possuem uma indicação numérica. A realização deste procedimento foi adotada, pois além de ser um instrumento de destaque das palavras ou expressões principais, serve para que ao final da leitura do material que compõem o Vade Mecum Educacional se crie um Índice Alfabético Remissivo da Legislação, assim como o leitor identifique os termos na própria página, por meio de notas adesivas, na versão digital.

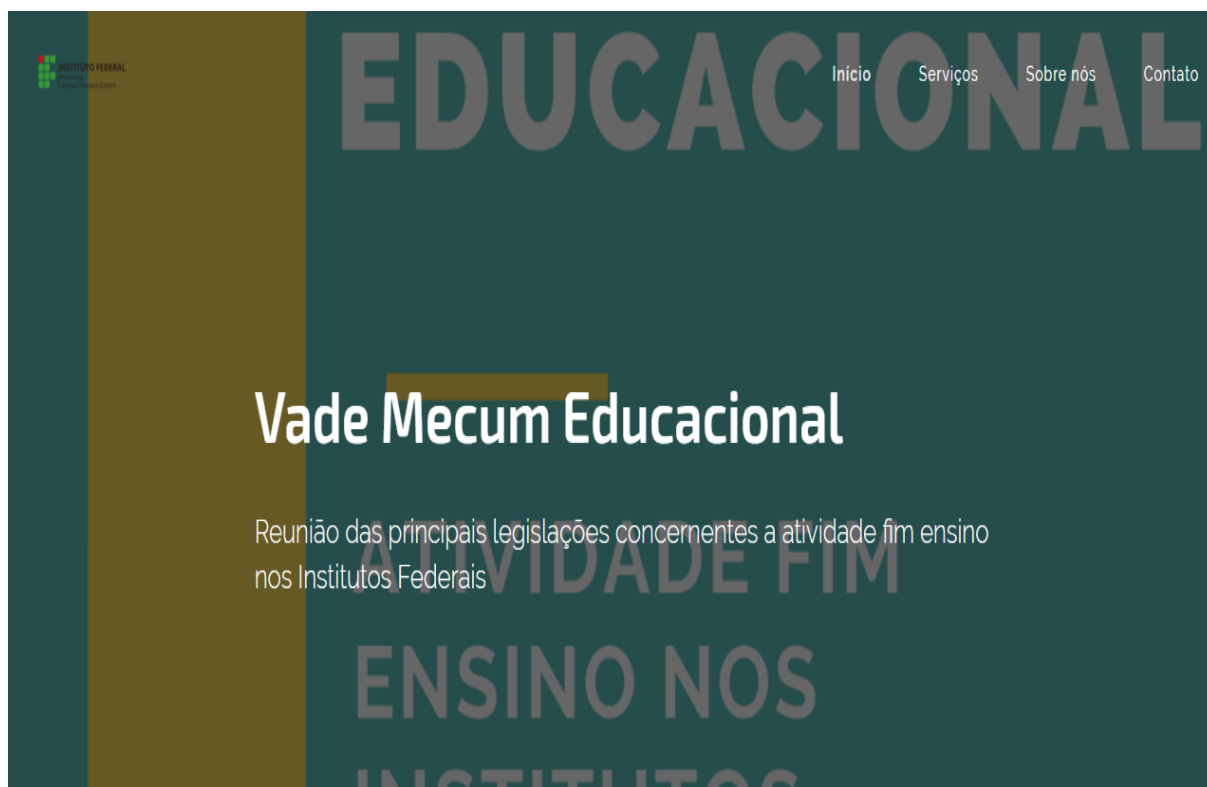
As indicações numéricas existentes em cada termo ou frase destacada em itálico representam as entradas deste tipo de índice. As saídas de cada indicação numérica estão localizadas no final do documento, organizadas de forma alfabética. Assim sendo, Índice Alfabético Remissivo da Legislação que forma o Vade Mecum Educacional foi apresentado na figura 8.

Figura 8 - Índice Alfabético Remissivo da Legislação.

ÍNDICE ALFABÉTICO REMISSIVO DA LEGISLAÇÃO
<i>absoluta ou relativamente incapaz (Tópico 240)</i>
<i>aceleração (Tópicos 464,697)</i>
<i>acessibilidade (Tópicos 97,117)</i>
<i>ações de responsabilidade (Tópico 946)</i>
<i>acolhimento familiar (Tópico 943)</i>
<i>acolhimento institucional (Tópico 942)</i>
<i>acordo de cooperação (Tópico 155)</i>
<i>acorrerem (Tópico 729)</i>
<i>administração pública direta, autárquica e fundacional (Tópico 257)</i>
<i>admissão (Tópico 671)</i>
<i>agências federais de fomento (Tópico 799)</i>
<i>agentes de integração (Tópicos 234,279)</i>
<i>alínea b do inciso VI do caput do citado art. 7º (Tópico 193)</i>
<i>alta qualificação (Tópico 684)</i>
<i>alternativamente (Tópico 268)</i>
<i>ambiência (Tópico 897)</i>
<i>amortização (Tópico 759)</i>
<i>ano letivo regular (Tópico 657)</i>
<i>anos finais do ensino fundamental (Tópicos 215,224,270)</i>
<i>anuência (Tópico 974)</i>
<i>anuidades (Tópico 100)</i>
<i>aperfeiçoamento (Tópicos 754, 988)</i>
<i>aprendizagem técnica, política e humana (Tópico 960)</i>
<i>aprimoramento (Tópico 522)</i>
<i>aquiescência (Tópico 652)</i>
<i>área de ensino (Tópico 218)</i>
<i>áreas afins (Tópico 715)</i>
<i>arranjos curriculares (Tópico 555)</i>
<i>arranjos produtivos, os arranjos culturais e os arranjos político-social-econômicos locais (Tópico 957)</i>
<i>art. 1º desta Lei (Tópico 866)</i>
<i>art. 1º desta Lei (Tópico 869)</i>

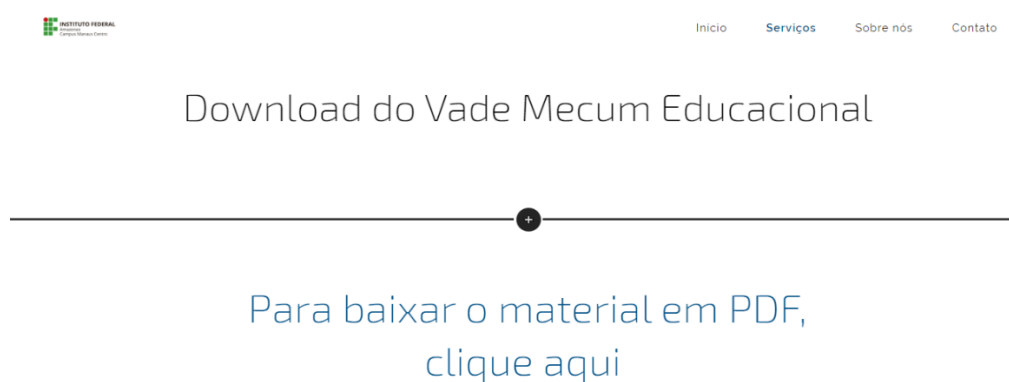
Fonte: Elaboração própria (2019).

Após a realização de todas estas etapas concernentes a produção e incremento do Vade Mecum Educacional, o passo seguinte consistiu na divulgação do material produzido em meio educacional informatizado. Nesse sentido, um *site* foi criado para atender a esta finalidade. A plataforma utilizada para a confecção do sítio eletrônico foi a *Web Node*, a qual permite que qualquer pessoa customize *templates* editáveis de *site* através de simples comandos. A opção pelo uso deste recurso tecnológico se deu por duas razões. A primeira é que o pacote básico de serviços oferecido pela *Web Node* supre as necessidades de divulgação do produto educacional em meio Educacional. O segundo fator diz respeito a facilidade de utilização da plataforma, a qual não exige que o usuário possua conhecimentos em programação *web*. Dessa forma, a visão inicial do site está na figura 9.

Figura 9 - Visão inicial do *site*

Fonte: Elaboração própria (2019).

Com a intenção de compartilhar o material produzido junto ao seu público de interesse, um dos campos do site intitulado como Serviços, traz o material em PDF (Portable Document Format) para que o usuário do site possa fazer o download conforme apresenta a figura 10.

Figura 10 - Vade Mecum disponível para *download*.

Fonte: Elaboração própria (2019).

Outra seção do *site* foi criada com o objetivo de explicar o que é e do que se trata o Vade Mecum Educacional por meio da Descrição do Vade Mecum Educacional

contida na figura 11.

Figura 11 - Descrição do Vade Mecum Educacional



O Vade Mecum Digital é um produto resultante da dissertação intitulada *Criação de um Vade Mecum Educacional da Atividade Fim Ensino nos Institutos Federais*, de autoria de Luciano Oliveira Azevedo Neves, sob orientação do professor Dr. Daniel Nascimento-e-Silva. Trata-se de um artefato criado no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT).

Esta obra reúne as principais legislações pertinentes ao campo da atividade fim Ensino nos institutos federais. Através do acesso a este material, professores, pedagogos, coordenadores e demais profissionais da educação profissional e tecnológica poderão consultar as principais legislações do campo do Ensino.

Através disso, espera-se que os servidores da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica executem suas funções de maneira congruente com as leis e normas que regem a atividade destes profissionais em seus respectivos campos de atuação.

Fonte: Elaboração própria (2019).

Assim sendo, nessa parte do sítio eletrônico é feita uma breve explanação da origem do material, bem como dos seus objetivos. Esta explanação é necessária para que o documento em PDF não fique solto em meio ao *site*. Além disso, este componente do *site* explica ao usuário que este produto educacional é proveniente de um estudo desenvolvido no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT).

Para finalizar o material de divulgação Educacional do Vade Mecum Educacional, foi criado no *site* um campo adicional para que os internautas pudessem

entrar em contato com os idealizadores do material exposto como consta na figura 12.

Figura 12 - Campo para contato com os criadores do produto educacional

Entre em contato conosco	Nome
Luciano Oliveira Azevedo Neves	
92 99401 3506	Número de telefone
luciano.oliveira@ifam.edu.br	
Daniel Nascimento-e-Silva	Mensagem
danielnss@gmail.com	
92 99166-9984	Enviar

Fonte: Elaboração própria (2019).

Essa ferramenta, além de estabelecer uma relação dialógica com os usuários do *site*, este canal de comunicação servirá também para eventuais esclarecimentos de dúvidas e recebimento de sugestões de melhoria no material produzido.

E assim, a ideia de construir um artefato voltado para compilar as legislações pertinentes ao Ensino nos Institutos federais pode então ser materializada. O Vade Mecum Educacional está localizado no seguinte endereço eletrônico: <https://vade-mecum-digital0.webnode.com/contato/>.

6 CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que o Vade Mecum, instrumento de consulta já utilizado em outros campos do conhecimento, pode ser uma ferramenta eficaz e eficiente para profissionais da seara educacional, mais precisamente aqueles que atuam no Instituto Federal do Amazonas – IFAM. Cumpre registrar que a pesquisa, criação, testes, ajustes e divulgação final do produto só foram possíveis através da utilização do Método Científico-Tecnológico. Esse processo sistemático de passos ordenados resultou no artefato destacado no presente estudo.

Através da realização deste trabalho, foi possível identificar na legislação pertinente as cinco atividades fins dos Institutos Federais consoante a lei que rege estas organizações do saber. O estudo demonstrou que ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo são frentes de trabalho as quais estes referidos Institutos devem utilizar como objetivo para desenvolver suas políticas educacionais.

Com o levantamento da frequência de menção de cada atividade fim nas legislações pertinentes a educação, identificou-se uma considerável predominância da atividade fim Ensino. Isto fez com que o objetivo inicial do estudo fosse replanejado e através disso o Vade Mecum Educacional focalizou somente nas atividades concernentes ao campo do Ensino.

A elaboração do produto educacional aqui apresentado exigiu o conhecimento assertivo de cada parte que compõe este tipo de manual de consulta. Os resultados advindos do teste de protótipo foram fundamentais para que incrementos necessários ao Vade Mecum Educacional fossem realizados. Isto reforça o caráter imperioso que os testes de desempenho possuem no campo da elaboração de produtos educacionais.

Toda atividade, ainda que informal, possui um conjunto de boas práticas a serem realizadas. O campo do Ensino possui legislações específicas que normatizam o trabalho de seus profissionais. Nesse sentido, criou-se o Vade Mecum Educacional para que professores, coordenadores, técnicos-administrativos e demais atores do processo educacional pudessem dispor de um material que reunisse as principais leis no campo do Ensino. Isto auxiliará esses profissionais a desenvolverem seu trabalho de forma congruente com os instrumentos legais existentes. Para trabalhos futuros, sugere-se as atividades fins de pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo como objeto de estudo no campo da EPT.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A.S.F.; MORAIS, M.A.S; LIMA, M.; NASCIMENTO-E-SILVA, D. Processo de institucionalização: um estudo sobre a experiência do espaço da cidadania ambiental (ECAM). **Review of Research**, v.7, n.9. p.1-13, 2018.

ALVES, S.M.L. A comunicação escrita e a falta de coerência em textos produzidos por estudantes universitários. **Signo**, v.42, n.75, p.67-76, set/dez. 2017

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ANDRADE, T. S. S. **A importância da divulgação científica em processos formativos de professores no ensino tecnológico**. Dissertação (Mestrado em Ensino Tecnológico). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2016.

BAGGIO, A. F.; BAGGIO, D. K. Empreendedorismo: conceitos e definições. **Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, v.1, n. 1, p. 25-38, 2014.

BARBOZA, R. A. B., FONSECA, S. A.; RAMALHEIRO, G. C. F. Inovação em micro e pequenas empresas por meio do Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas. **RAI-Revista de Administração e Inovação**, v.12, n.3, p. 330-349, 2015.

BARRET, T.G.; LANDER, A.; DIWAKAR, V. **A pediatric vade mecum**. 14 ed. Taylor & Francis Group, CRC Press, 2002.

BARROS, V.F.A.; COSTA, R.L.; CASTRO FILHO, D.M. Construção de objeto de aprendizagem para ensino de educação ambiental. *In: Anais...VII INTERNATIONAL CONFERENCE OF ENGINEERING AND COMPUTER EDUCATION*. Luanda, Angola, 3 a 6 de março de 2013.

BEHM, C. Os desafios para o empreendedorismo sustentável como estratégia de promoção da saúde. **Revista Revise**, dossiê Gestão em Saúde, p.107-124, 2019.

BERBEL, N. A. N. **A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez: uma reflexão teórico-epistemológica**. Londrina: EDUEL, 2012.

BERNARDO, N.; VIEIRA, E. T.; ARAÚJO, E. A. S. A relevância da atividade empreendedora para o desenvolvimento econômico de um país. **Revista Científica on-line - Tecnologia, Gestão e Humanismo**, v. 2, n. 1, p. 2-11, 2013

BEZERRA, N. **O horário de trabalho pedagógico coletivo (HTPC): uma conquista ainda não compreendida**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Coordenação Pedagógica). Universidade Federal do Maranhão, Itapecuri-Mirim, 2016.

BHUPENDRA, K. V.; SANGLE, S. What drives successful implementation of pollution prevention and cleaner technology strategy? The role of innovative capability. **Journal of environmental management**, v. 155, p.184-192, 2015.

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: BRASIL, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 2, de 7 de abril de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília: BRASIL, 1998.

BRASIL. **Lei n.9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: BRASIL, 1996.

BRASIL. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 2008.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 2011.

BRASIL. **Lei n. 13.429, de 31 de março de 2017**. Altera dispositivos da Lei nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, que dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas e dá outras providências; e dispõe sobre as relações de trabalho na empresa de prestação de serviços a terceiros. Brasília: BRASIL, 2017.

BRASIL. **Lei nº13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: BRASIL, 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.147, de 9 de junho de 2011**. Declara Nilo Peçanha Patrono da Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: BRASIL, 2011.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 2008.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 2004.

BRASIL. **Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000**. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 2000.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 1999.

BRASIL. **Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.** Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Brasília: BRASIL, 1999.

BRASIL. **Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.** Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 1994.

BRASIL. **Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.** Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Brasília: BRASIL, 1990.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 1990.

BRASIL. **Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989.** Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 1989.

BRASIL. **Lei nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989.** Define os crimes resultantes de preconceito de raça ou de cor. Brasília: BRASIL, 1989.

BRASIL. **Lei nº 7.395, de 31 de outubro de 1985.** Dispõe sobre os órgãos de representação dos estudantes de nível superior e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 1985.

BREI, V. A.; VIEIRA, V. A.; MATOS, C. A. Meta-análise em Marketing. **Revista Brasileira de Marketing.** v. 13, n.2, p.84-97, maio/2014, D.O.I: 10.5585/remark.v13i2.2681

BRITO, Z.M.; NASCIMENTO-E-SILVA, D.; SOARES, M. L.; SOARES, M. M. Processo Gerencial: uma análise para suporte à gestão em uma instituição federal de ensino. *In: Anais... XVI COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA – CIGU.* Arequipa, 23, 24 e 25 de novembro de 2016.

CARNEIRO, V.F.; PEQUENO, A.M.C.; MACHADO, M.F.A.S.; CARNEIRO, C; CARNEIRO, R.F. Avaliação da aprendizagem: concepções e olhares de docentes do curso de odontologia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v.12, n.2, p.900-915, 2017.

CARVALHO, J.M. O vade-mécum verde: políticas de tecnologias da informação e comunicação na era FHC. *In: Anais... XXX CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO.* Santos, 29 de agosto a 2 de setembro de 2007.

CARVALHO, M. M. **Inovação:** estratégias e comunidades de conhecimento. São

Paulo: Atlas, 2009.

CASSON, M.; WADESON, N. The discovery of opportunities: extending the economic theory of the entrepreneur. **Small Business Economics**, v. 28, n.1, p. 285-300, 2007. D.O.I: 10.1007/s11187-006-9037-7

CASTRO, L.F.; CASTRO, R.O. **Planejamento e ensino: Desafios e possibilidades enfrentados pelos professores nas classes multisseriadas na escola Leônicio Oswaldo no município de Irituia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia). Universidade Federal Rural da Amazônia, Capitão Poço, 2015.

CASTRO, L.H.P.; CONDE, I.B.; PONTE, E.L.; VIDAL, E.M.; PAIXÃO, G.C. Construção de diretrizes para a correção de atividades no curso de licenciatura em Ciências Biológicas a distância da UECE. *In: Anais...XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA*. ESUD: Florianópolis, 05 a 08 de agosto de 2014.

CHALVIN, D. Formation méthodes et outils. Encyclopédie des pédagogies pour adultes. Tome 2.4 ed. Paris: ESF éditeur, 2006.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Trabalho Necessário**, v.3, n.3, p.1-20, 2005. D.O.I: <https://doi.org/10.22409/tn.3i3.p6122>

COLICHI, R.M.B.; LIMA, S.G.S; BONINI, A.B.B; LIMA, S.A.M. Empreendedorismo de negócios e Enfermagem: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.72, p.335-345, 2019. D.O.I: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0498>

CORRÊA, K.R.C.; BATISTA, L.A. PIBID em prática: relato de experiências sob o olhar das supervisoras na escola. *In: Anais...V SIMFOP – SIMPÓSIO SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES*. Campus Universitário de Tubarão, Santa Catarina, 5 a 7 de junho de 2013.

CUNHA, F. M. **Pensamento e ação do professor: tendências no ensino de ciências**. 2006.175 f. Dissertação (Mestrado em Educação para ciências) – Faculdade de Ciências UNESP, Bauru, 2006.

DOMINGOS, A.G. **Atividade experimental contribuindo com o ensino de Ciências**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

DORTA, G.C.S.; FRANCO, S.A.P. A influência do plano de aula na práxis docente: uma abordagem no ensino superior. *In: Anais...II JORNADA DE DIDÁTICA E SEMINÁRIO DE PESQUISA DO CEMAD*. Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 10, 11 e 12 de setembro de 2013.

EDITORA MÉTODO. **Vade mecum**: método, legislação 2018. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2018.

EDITORA SARAIVA. **Vade mecum Saraiva**. 25. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

ESTEBAN, M.T. Avaliação da aprendizagem. *In*: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. **Dicionário, trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UEMG, 2010.

FAGUNDES, C.V.; LUCE, M.B.; ESPINAR, S.R. O desempenho acadêmico como indicador de qualidade da transição Ensino Médio – Educação Superior. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.** v.22, n.84, p.635-670, jul/set. 2014.

FERNANDES, J.U.J. **Vade-mécum de licitações e contratos**. 6 ed. rev.atual. e ampl. Belo Horizonte: Fórum, 2013.

FERRAZ, R.C.S.N.; FERREIRA, L.G.; FERREIRA, L.G.; ALMEIDA, M.T. Saberes e experiência: formação de professores da rede pública em atividades extensionistas. **Revista Conexão UEPG**, v.13, n.3, p.390-401, 2017. D.O.I: 10.5212/Rev.Conexao.v.13.i3.0003

FIGUEIREDO, H. F. **Uma infraestrutura de suporte a aplicações cientes de contexto com o enfoque no usuário final**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação). Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2009.

FINCHER, S.; TENENBERG, J. **A commons leader's vade mecum**. University of Kent Press: Great Britain, 2011.

FLORENTINO, R.O.; SOUZA, N.N. Professor, sala de aula e suas diversidades: uma experiência em um contexto educacional. **Revista Interface**, n.16, p.6-17, dez. 2018.

FRANÇA, A.P.S. Avaliação na educação infantil: práticas e instrumentos utilizados na pré-escola. **Revista Científica de Iniciación a la Investigación**. v.3, n.2, p.1-15, 2018.

FRANÇA, R. Limongi. **Hermenêutica jurídica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

FRANCO, K.O. **Sistema mineiro de avaliação da educação básica (SIMAVE): o Estado da arte da produção científica brasileira (2000-2013)**. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2016.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Editora da UNICAMP, 2008.

FREITAS, M.A.O.; KOWALOLM, I.C; BATISTA, S.H.S.S. Aprendizagem significativa e andragogia na formação continuada de professores de saúde. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v.6, n.2, p.1-20, 2016.

FULGENCIO, P.C. **Glossário vade-mecum**. Rio de Janeiro: Mauad, 2007.

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

GOHN, M.G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.** v.14, n.50, p. 27-38, mar 2006.

GONÇALVES, M.O.S.; FRIEDMANN, C.V.P.; PUGGIAN, C. Uma experiência de

avaliação e de aprendizagem em Matemática com estudantes da educação de jovens e adultos no Ensino Médio Regular Noturno. **Meta: Avaliação**, v. 5, n.14, p.158-170, mai./ago. 2013.

GULLER U, DeLONG E.R. Interpreting statistics in medical literature: a vade mecum for surgeons. **J Am Coll Surg**, v. 198, n.3, p. 441-458, 2004.

HEINZ, G.; ALVES, E.B.; RORATTO, R.; DIAS, E.D. Riscos orçamentários na administração universitária: um estudo de caso no setor público. **Avaliação**, v.24, n.3, p.699-721, nov. 2019.

HOUSEAL, A.K.; ABD-EL-KHALICK, F. DESTEFANO, L. Impact of a student-teacher-scientist partnership on students and teachers content knowledge attitudes toward science and pedagogical practices. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 51, n. 1, p. 84-115, 2014.

IFAM. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas. **Resolução nº 66 CONSUP-IFAM, 15 de dezembro de 2017**. Procedimentos e critérios normativos que regulamentam as atividades docentes e a distribuição da carga horária semanal do corpo docente no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. Manaus: IFAM, 2017.

IFES. Instituto Federal do Espírito Santo. **Resolução do Conselho Superior nº 161/2016, de 20 de setembro de 2016**. Criar o Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica e aprovar seu Regulamento interno. Vitória: IFES, 2016.

JESUS, I.P.; GOMES, H. F.; SANTOS, R.R. Redes de colaboração entre a universidade e a comunidade: a relevância das ações de mediação da leitura na extensão universitária. In: **Anais...XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO**. FEPAB: Vitória, 1 a 4 de outubro de 2019.

KAUARK, F.S.; MANHÃES, F.C.; MEDEIROS, C.H. **Metodologia da pesquisa**: um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KELLER, R.G. **O contributo do empreendedorismo para o desenvolvimento económico: o papel da formação de clusters no ecossistema empreendedor sob a perspectiva brasileira**. Dissertação (Mestrado em Economia e Administração de Empresas). Faculdade de Economia do Porto, Porto, 2019.

KETOKIVI, Mikko; CHOI, Thomas. Renaissance of case research as a scientific method. **Journal of Operations Management**, v. 32, p. 232-240, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jorn.2014.03.004>.

KIRSCH, D.B.; MIZUKAMI, M.G.N. Concepções acerca dos processos de ensinar e aprender em uma academia militar. **Revista Eletrônica de Educação**, v.8, n.3, p.182-195, 2014. D.O.I: <http://dx.doi.org/10.14244/19827199971>

KOBASHI, N. Y., SANTOS, R. N. M. Arqueologia do trabalho imaterial: uma aplicação bibliométrica à análise de dissertações e teses. **Revista Eletrônica de**

Biblioteconomia e Ciência da Informação. N. esp., p.106-115, 2008.

KOOGAN, A.; HOUAISS, A. **Enciclopédia e dicionário ilustrado**. 3. ed. Rio de Janeiro: Seifer, 1998.

KUDO, S. A.; PEREIRA, H. S.; SILVA, S. C. P. A proteção jurídica dos fragmentos florestais urbanos: um estudo da paisagem e da legislação ambiental e urbanística da cidade de Manaus. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 38, p. 521-540, ago. 2016. D.O.I: 10.5380/dma.v38i0.42687

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, V.C. As tecnologias da informação e da comunicação no processo educativo. **RELECS**, v.1, n.1, p.106-116, 2017.

LIMA, J.F.; SILVA, G. Desafios para Inovar na Micro e Pequena Empresa. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 13, n.2, p.85-97, 2019.

LIMA, A.K.R.; SOARES, J.T.A.B.; MARTINS, M.R.Q.; NOVAES, M.A.B. A relevância do planejamento da ação didática do professor do ensino fundamental. *In: Anais...V CONEDU – CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*. Centro de Convenções, Olinda, Pernambuco, 17 a 20 de outubro de 2018.

LIPKIN, B.S. **LaTeX for Linux**: a vade mecum. Springer Science, 2012.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

LÜCK, H. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Positivo, 2009.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem**: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

MARUXO JUNIOR, J.H. Diários do professor e dos alunos: uma experiência em torno da noção de autoaprendizagem. *In: ELIAS, N.; FIDALGO, S. (Orgs.). Memória, prática e licenciatura em Letras*. 1 ed. São Paulo: Alameda, 2017.

MATTOS, L.M.; RAMOS, A.M.; BARLEM, E.L.D.; GAMA, B.S.; MINASI, A.S.A.; AMORIM, C.B. Repercussão da relação professor-aluno na formação de graduandos em Enfermagem. **Revista Baiana de Enfermagem**, v.33, ed. 28274, p.1-10, 2019.

MÉDICI, A.D. **Ensino programado para o planejamento de aulas de matemática de ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

MARTINS, R. A.; MELLO, C. H P.; TURRIONI, J. B. **Guia para elaboração de monografia e TCC em engenharia de produção**. São Paulo: Atlas, 2014.

MOTTA, G.S; QUINTELLA, R.H.; MELLO, D.R.A. Jogos de empresas como componente curricular: análise de sua aplicação por meio de planos de ensino.

O&S, v.19, n.62, p.437-452, jul/set 2012.

MOURA, D. H. A organização curricular do ensino médio integrado a partir do eixo estruturante: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. **Revista Labor**, v.7, n.1, p. 1-19, 2012. D.O.I: <https://doi.org/10.29148/labor.v1i7.6702>

MOURA, M.C.; BRAGA, K.L.; QUEIROZ, B.F.S.; OLIVEIRA, J.S.; SOUSA, P.R.D.; SOUSA, I.R.L.; COSTA, A.S. Docência do ensino superior em Enfermagem: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.35, ed.936, p.1-6, 2019.

NASCIMENTO, J.C.S. Concepções e repercussões da avaliação da aprendizagem no ensino jurídico: uma análise a partir da visão dos atores envolvidos no processo. **Revista Exitus**, v.6, n.1, p.119-137, jan/jun. 2016.

NASCIMENTO-E-SILVA, D. **Gestão de organizações de ciência e tecnologia: ferramentas e procedimentos básicos**. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2017.

NASCIMENTO-E-SILVA, D. **Manual do método científico-tecnológico**. Florianópolis: DNS Editor, 2019.

NASCIMENTO-E-SILVA, D. **Manual de redação para trabalhos acadêmicos: position paper**, ensaios teóricos, artigos científicos, questões discursivas. São Paulo: Atlas, 2012.

NASCIMENTO-E-SILVA, D. **Compreendendo o processo gerencial**. Manaus: IFAM, 2011.

NASCIMENTO-E-SILVA, D.; SIMÕES, C.S.; SOARES, M. L.; PEREIRA, Ana Maria Alves. Proposição de uma sistemática de avaliação de aprendizagem na formação de administradores com base no processo gerencial. **Rev. Adm. Universidade Federal de Santa Maria**, v.6, n. 4, p. 640-657, dez. 2013. DOI: 10.5902/198346595826.

NASCIMENTO-E-SILVA, D.; OLIVEIRA, E. S.; NEVES, L. O. A.; SILVA, R.O. Espaço pedagógico: novo tipo de organização. In: DICKMANN, I. (Org.). **Caminhos da educação**. São Paulo: Diálogo Freiriano, 2019, v. 1, p. 347-363.

NERI, M.C. **Motivos da evasão escolar**. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

OLIVEIRA, E.S. **Criação de um portfólio de cursos de extensão para o Campus Itaituba da Universidade Federal do Oeste do Pará**. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2019.

OLIVEIRA, R.S.; KIOURANIS, N.M.M. Estágio supervisionado como um momento privilegiado na formação inicial do professor de Química: um relato de experiência. **Revista Valore**, v.3, ed. especial, p.85-95, 2018.

OLIVEIRA, E.S.; ANDRADE, J.A.P; NASCIMENTO-E-SILVA, D.; AZEVEDO, R.O.M. Espaços de aprendizagem em Educação Profissional e Tecnológica: discussão e caracterização. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v.2, n.2, p.92-

104, 2018.

OLIVEIRA, R.G.; DIAS, A.L.; FERRAZ JÚNIOR, A.M.L.; PORTO, F.R.; HESPANHOL, F.L.; SILVA, R.H.A.; RICARDO, D.R. Problematização como método ativo de ensino-aprendizagem em um curso de Odontologia. **Revista da ABENO**, v. 15, n. 2, p.74-81, 2015.

OLIVEIRA, E.S.; NASCIMENTO-E-SILVA, D. A extensão como suprimento de necessidades: reflexões sobre a relação das instituições de ensino superior e da extensão com o macroambiente. **Expressa Extensão**, v. 24, n. 2, p.88-95, mai-ago.2019.

OSTETTO, L.E. **Educação infantil em Florianópolis**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

OYARZABAL, G.M. Prática docente: sentidos discursivos enunciados por professores do ensino fundamental. **Diálogo**, v. 11, p. 151-171, jul/dez. 2007.

PARASCHIVESCU, A.O.; COTÎRLET, P.C. Quality continuous improvement strategies kaizen strategy – comparative analysis. **Economic Transdisciplinary Cognition**, v.8, n.1, p.12-21, 2015.

PASQUALI, R.; SILVA, V.; SILVA, A.L. Limites e potencialidades de materialização do currículo integrado: uma análise dos planos de ensino e diários de classe. **Revista Contexto e Educação**, ano 34, n.109, p.104-120, set./dez 2019. D.O.I: <http://dx.doi.org/10.21527/2179-1309.2019.109.104-120>

PAULA, G.C.R.; FREITAS, A.C.; ALBUQUERQUE, J.G.M.; SOUSA, L.M.S.; SILVA, M.F.R.; SILVA, S.M.P. Indisciplina escolar e a relação professor aluno: práticas a serem construídas significadamente. **RACE**, v.4, p.81-91, ano 2019.

PAULA, C. E. A.; SILVA, A. P.; BITTAR, C. M. L. Vulnerabilidade legislativa de grupos minoritários. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 12, p. 3841-3848, dec. 2017.

PEREIRA, I.S.G. **Telecomunicações – atividade fim e atividade meio** – contratos de prestação de serviço e terceirização sob a ótica do projeto de lei 4.302/1998, com a alteração da CLT e do projeto de lei 4.330/2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Direito dos Contratos). Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2017.

PEREIRA, J.C.; TEIXEIRA, M.C.F. A alfabetização científica e os anos iniciais: um olhar sobre as teses e as dissertações da Educação em Ciências dos anos de 2013 a 2015. In: **Anais... XI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 3 a 6 de julho de 2017.

PRATO NETO, C.R.; SANTOS, B.M.; PATIAS, J.; BATTISTI, J.F. Análise de processos inovativos: estudo de caso em duas regiões do setor de confecções do Sul do Brasil. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, v.10, n.19, p.199-210, 2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REHRING, T.F.; STOLCPART, R.S.; HOLLIS JR, W. Pharmacologic risk factor management in peripheral arterial disease: a vade mecum for vascular surgeons. **Journal of Vascular Surgery**, v.47, n.5, p.1108-1115, 2008.

REZENDE, V.P. A pesquisa como uma possibilidade estratégica para a superação da crise no ensino jurídico brasileiro. **Derecho y Cambio Social**, v. 56, p. 471-482, 2019.

RIBEIRO, J. P. **Vade-mécum de Gestalt-terapia**. São Paulo: Summus, 2006.

RIBEIRO, R.M.C. A extensão universitária como indicativo de responsabilidade social. **Revista Diálogos**, v.5, n.1, p. 81-88, jul. 2011.

RIBEIRO, R.; LAUREANO, R.M.S. Impacto do Fênix nos processos de trabalho: aplicação aos docentes do ISCTE-IUL. *In: Proceedings...5 ANUAL GLOBAL MANAGEMENT CONFERENCE*. Instituto Universitário de Lisboa, Portugal, 22 a 25 de maio de 2013.

RIBEIRO, J.B.P.; MOREIRA, J.R. Fatores sociais e acadêmicos na evasão escolar do Curso Técnico em Segurança do Trabalho do Polo Itapoã do Instituto Federal de Brasília. **Revista Eixo**, v.6, n.2, p.40-47, 2017.

RIOS, D.F.; FISCHER, M.C.B. Cadernos de Beatriz: discussões teóricas para uma aproximação com a temática nos registros de estágio normalista gaúcha (1967). **HISTEMAT**, ano 3, n.1, p.168-181, 2017.

SÁ, E.F.; QUADROS, A.L.; MORTIMER, E.F.; SILVA, P.S.; TALIM, S.L. As aulas de graduação em uma universidade pública federal: planejamento, estratégias didáticas e engajamento dos estudantes. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 70, p. 625-650, 2017. D.O.I: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782017227032>

SANTO, J.E. Formação de professores para a prevenção da indisciplina. **Sísifo – Revista de Ciências da Educação**, v. 8, p. 87-100, 2009.

SANTOS, E.; LIMA, G.A. Avaliação da aprendizagem em educação online: co-criação de fundamentos, práticas e dispositivos. *In: AMANTE, L.; OLIVEIRA, I. (Orgs.). Avaliação das aprendizagens: perspectivas, contextos e práticas*. [s.n.]: Universidade Aberta do Brasil, 2016.

SAUSEN, F.P.; ROSSETTO, C.R.; BEHLING, H.P. Tipologias de inovação: um estudo exploratório em organizações empreendedoras. **Revista de Administração IMED**, v.8, n.2, p.183-202, jul./dez. 2018.

SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil: história e ciência**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SILVA, Ronison O. **Proposta de autocapacitação para coordenadores de graduação**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e

Tecnológica). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2019.

SILVA, I.C.; ARAKAKI, F.F.S; FREITAS, H.S.; MENDES, A.A. Práticas experimentais para o ensino de Física baseadas na aplicação do modelo de aprendizagem por descoberta. *In: Anais...IV JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA; V SEMINÁRIO CIENTÍFICO DO UNIFACIG*. Centro Universitário UNIFACIG, Minas Gerais, 7 e 8 de novembro de 2019.

SILVA, K.R.P.; RODRIGUES, L.V.A.; FRÓES, G.J. Práticas extensionistas: um relato experienciado no Programa Unimontes Solidária em Coração de Jesus – MG. **Revista Intercâmbio**, v. 7, p. 429-436, 2016.

TADROUS, P.J. **Diagnostical criteria handbook in histopathology: a surgical pathology vade mecum**. West Sussex, England: John Wiley and Sons Ltda, 2007.

TONDOLO, V.G.A.; BITTENCOURT, C.C. Compreendendo as capacidades dinâmicas a partir de seus antecedentes, processos e resultados. **Brazilian Business Review**, v.11, n.5, p.124-147, 2014.

TREVISIO, P.; COSTA, B.E.P. Percepção de profissionais para a área da saúde sobre a formação em sua atividade docente. **Texto Contexto Enferm.**, v. 26, n. 1, p.1-9, 2017.

VARGAS, R. F. S. **Da linguagem como referência para o escrito: experiência e transmissão em psicanálise**. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

VASCONCELOS, D.A.; MACHADO, D.Q.; MOREIRA, M.Z.; GUIMARÃES, D.B.; SILVA, L.M.T. “Walt antes do Mickey”: um estudo observacional das características empreendedoras de Walt Disney. **R. Gest Anál.**, v. 8, n. 1, p. 119-135, jan./abr. 2019.

VEIGA, J.F.; SÁ, K.H.S.; COSTA, S.E.L.; MORAIS, V.; ROSA-SILVA, V. 13 reasons to be myself: problematizações sobre questões identitárias nas aulas de língua inglesa. *In: SIMPÓSIO DE PRÁTICA DE ENSINO DE LÍNGUAS – SIMPEL*, 6., 2017, Inhumas (GO). **Anais [...]**. Inhumas, GO: UFG, 2017.

VENTURA, P. C. S. Por uma pedagogia de projetos: uma síntese introdutória. **Educ. Technol.**, v. 7, n.1, p.36-41, Belo Horizonte, jan./jun. 2002.

VITKOWSKI, J. R. Vademecum da docência virtual: vadetecum. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR À DISTÂNCIA*, 9., 2014, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis, SC: UniRede, 2014.

WHITTEMORE R. Combining evidence in nursing research: methods and implications. **Nurs Res**, v. 54, n.1, p. 56-62, 2005.

ZAWASKY, T.P.; SCHULZ, L. Avaliação de textos nas aulas de língua materna: uma análise a partir das orientações dos manuais do professor presente nos livros didáticos. **Linguagem, Educação e Memória**, ed. 10, p.1-14, jun. 2016.