



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



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO  
CAMPUS MANAUS CENTRO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO TECNOLÓGICO**

Keila Crystyna Brito e Silva

**NA TRILHA DA INOVAÇÃO: A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E AS  
IMPLICAÇÕES COM OS PRODUTOS EDUCACIONAIS**

**Manaus-AM**

**2018**



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



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO  
CAMPUS MANAUS CENTRO**

**DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO TECNOLÓGICO**

Keila Crystyna Brito e Silva

## **NA TRILHA DA INOVAÇÃO: A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E AS IMPLICAÇÕES COM OS PRODUTOS EDUCACIONAIS**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ensino Tecnológico.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Cláudia Ribeiro de Souza

Linha de pesquisa: Processos formativos de professores para o ensino tecnológico.

**Manaus-AM**

**2018**

---

S586n Silva, Keila Crystyna Brito e.

Na trilha da inovação a formação do professor e as aplicações como produtos educacionais / Keila Crystyna Brito e Silva – 2018.

141 f. : il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Manaus Centro, 2018.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Cláudia Ribeiro de Souza

1. Ensino tecnológico 2. Recurso tecnológico 3. Inovação. 4. Produtos educacionais. I. Souza, Ana Cláudia Ribeiro de (Orient.) II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. III. Título.

CDD 371.33

KEILA CRYSTYNA BRITO E SILVA

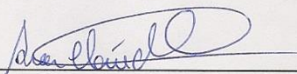
NA TRILHA DE INOVAÇÃO: A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E AS IMPLICAÇÕES  
COM OS PRODUTOS EDUCACIONAIS

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino Tecnológico.

Linha de Pesquisa: Processos Formativos de Professores no Ensino Tecnológico.

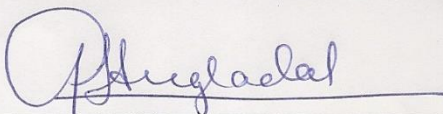
Aprovada em 03 de agosto de 2018.

**BANCA EXAMINADORA**



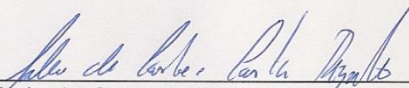
---

Profa. Dra. Ana Cláudia Ribeiro de Souza – Orientadora  
Instituto Federal do Amazonas (IFAM)



---

Prof. Dr. José Anglada Rivera – Membro Titular Interno  
Instituto Federal do Amazonas (IFAM)



---

Prof. Dr. Sálvio de Castro e Costa Rizzato – Membro Titular Externo  
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

*Aos meus filhos Paulo Neto e Helena, e  
meu esposo Wilson, meu  
porto seguro e minha inspiração.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pelo dom da vida que, em Sua graça, me sustentou nesta caminhada.

Aos meus filhos Paulo Neto e Helena, minha fonte maior de inspiração.

Ao meu esposo Wilson, pelo apoio incondicional, compreensão e companheirismo, sem os quais eu não teria conseguido.

A minha família, meus pais, irmão, cunhada e sobrinhos, que estiverem comigo em momentos importantes.

A minha orientadora Profa. Dra. Ana Cláudia Ribeiro de Souza, pela contribuição e apoio nesta caminhada, ao compartilhar seus saberes e sempre me orientar na trilha da pesquisa com generosidade.

Aos Professores Dr. Sálvio Rizzato e Prof. Dr. José Rivera Anglada, membros da banca de qualificação que contribuíram substancialmente, ampliando meu espectro de visão para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao Mestrado Profissional de Ensino Tecnológico (MPET), pela oportunidade de ressignificar meus saberes como docente por meio da excelência dos professores, coordenação e administrativo.

Aos amigos da turma MPET/2016 que conquistei ao longo desta trajetória, os quais levarei para a vida.

A todos que contribuíram para a realização desta pesquisa, caminhando comigo nas trilhas da vida.

## RESUMO

Esta pesquisa investigou a formação do professor em uma perspectiva inovadora e suas implicações com os produtos educacionais provenientes de defesas realizadas nos Mestrados Profissionais em Ensino no Brasil. Permeia a qualificação profissional no processo de formação docente continuada por meio da pós-graduação *stricto sensu*, na modalidade Mestrado Profissional em Ensino, que tem como pressuposto a articulação entre a prática profissional e o conhecimento científico, buscando solucionar problemáticas advindas da docência e gerando como resultado um produto, denominado educacional. O lócus escolhido foram os Mestrados Profissionais em Ensino, contemplando como sujeitos da pesquisa os produtos educacionais resultantes desses cursos, bem como os negócios educacionais resultantes deles também. Tem como recorte temporal o período entre 2010 e 2015, intervalo em que foram implementados no Brasil os primeiros mestrados profissionais. No percurso metodológico traçado para consolidar essa pesquisa foi utilizada a metodologia qualitativa, com um caráter investigativo permeado por uma abordagem quantitativa, sendo aplicada como técnica a bibliometria. O levantamento foi realizado em bases de dados científicas nacionais, como: *SciELO* e *CAPES*, que permitiram apresentar considerações iniciais do mapeamento da produção científica pertinentes aos produtos educacionais oriundos dos Mestrados Profissionais em Ensino. Para amparar a construção desta pesquisa foi realizada uma pesquisa documental pertinente aos documentos balizadores da política da educação referente à implementação dos Mestrados Profissionais no Brasil, bem como em documentos legais. Em seguida, fizemos dos dados coletados com os alunos egressos dos Mestrados Profissionais em Ensino. O produto educacional deste estudo objetiva auxiliar o processo de elaboração do produto educacional de alunos dos Mestrados Profissionais em Ensino. Para isso sugere ferramentas para modelagem de negócios que estão centradas na solução de problemas e no usuário, com abordagens como o *Design Thinking*, o Canvas de Proposta de Valor e o Mínimo Produto Viável, aplicadas à educação.

**Palavras Chave:** Mestrado Profissional em Ensino. Professor Inovador. Produtos Educacionais.

## ABSTRACT

The present research investigated teacher training through the perspective of innovation and its implications with regards to educational products derived from the thesis presented on Professional Master's Degree in Teaching programs in Brazil. It pervades the professional qualification in the process for continued teacher training through *stricto sensu* graduate programs, more specifically those for the Professional Master's Degree in Teaching, which has as its premise the articulation between professional practice and scientific knowledge, aiming at solving problems related to teaching and, as a result, creating an educational product. The chosen locus was academic programs for Professional Master's Degree in Teaching, having as research subjects the educational products resulting from these programs, as well as educational businesses that have also resulted from them. Its timeline starts from 2010 and continues through 2015, a time period in which the first professional master's programs were implemented in Brazil. To consolidate the research, the qualitative method was used, with an investigative character pervaded by a quantitative approach, in which bibliometrics were applied. For this research, national scientific databases such as *SciELO* and CAPES were surveyed, which allowed for initial considerations regarding the mapping of scientific production related to educational products resulting from Professional Master's Degree in Teaching programs. In order to sustain the construction of this research, a documental survey was performed with regards to the educational policies related to the implementation of professional master's programs in Brazil, as well as its legal documentation. Afterwards, the data collected with alumni from Professional Master's Degree in Teaching programs were also surveyed. The educational product of this study aims at serving as an auxiliary in the elaboration process of educational products developed by students in Professional Master's Degree in Teaching courses. For such a purpose to be fulfilled, it suggests tools for business modeling which are focused on problem solving and on its users, taking into consideration approaches such as Design Thinking, Value Proposition Canvas, and Minimum Viable Product, applied to educational purposes.

**Keywords:** Professional Master's Degree in Teaching. Innovative Professor. Educational Products.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Número de Programas de Pós-Graduação (PPG) da Área de Ensino em cada região do país	25
Figura 2 - Histograma de Crescimento dos Programas de Pós-Graduação na Área de Ensino de 2000 a 2016	26
Figura 3 - Eixos para proposição do produto educacional	35
Figura 4 - Figura 4: Roda da Inovação	57
Figura 5 - O ciclo virtuoso	58
Figura 6 - Ambientes de Inovação	65
Figura 7 - Benefícios do Sistema de Propriedade Intelectual	68
Figura 8 - Modalidade de Direitos de Propriedade Intelectual	70
Figura 9 - Percurso Metodológico	85
Figura 10 – Gráfico 1 - Áreas de Conhecimento	89
Figura 11 - Gráfico 2 - Distribuição Geográfica dos MPE no Brasil	89
Figura 12 - Histograma das Dissertações defendidas entre 2010 e 2015	90
Figura 13 - Histograma da Lista de Produtos Educacionais	93
Figura 14 - Histograma da Lista de Produtos Educacionais	94
Figura 15 - Histograma da Lista de Produtos Educacionais	94
Figura 16 - Histograma da Lista de Produtos Educacionais	95
Figura 17 - Histograma da Lista de Produtos Educacionais	95
Figura 18 - Histograma da Lista de Produtos Educacionais	96
Figura 19 - Histograma da Lista de Produtos Educacionais	97
Figura 20 – Histograma da Lista de Produtos Educacionais	97
Figura 21 - Histograma da Produção Anual <i>SciELO</i> e CAPES	100
Figura 22 – Histograma dos Artigos publicados na base de dados <i>SciELO</i>	102
Figura 23 - Histograma Comparativo de publicações por tema.	102
Figura 24 - Histograma Comparativo de publicações por ano	104
Figura 25 - Histograma Comparativo de publicações por tema	104
Figura 26 - Histograma Comparativo entre as plataformas <i>SciELO</i> e CAPES por ano de publicação	106
Figura 27 - Histograma do Tema publicado	106
Figura 28 - Histograma Comparativo de publicações por ano	106

Figura 29 - Histograma Comparativo de publicações por tema	107
Figura 30 - Histograma Comparativo de publicações por ano	108
Figura 31 - Histograma Comparativo de publicações por tema	108
Figura 32 - Histograma Comparativo entre as plataformas <i>SciELO</i> e CAPES	109
Figura 33 - Histograma dos Tema das Publicações	109
Figura 34 - Histograma Comparativo de publicações por ano	110
Figura 35 - Histograma Comparativo por tema das publicações	111
Figura 36 - Histograma da Instituição em que cursou o Mestrado Profissional em Ensino	114
Figura 37 - Gráfico do Ano de conclusão	114
Figura 38- Gráfico da Elaboração do Produto Educacional	115
Figura 39 - Gráfico das Melhorias nas práticas docentes	116
Figura 40 - Gráfico da Validação Mercadológica	117
Figura 41 - Canvas da Proposta de Valor	119
Figura 42 - Método proposta para elaboração da Metodologia	121
Figura 43 - Mapa da Empatia	122
Figura 44 - Perfil do Usuário	123
Figura 45 - Mapa de Valor	123
Figura 46: O encaixe	124

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Comparativo das Avaliações Trienais 2003 e 2013	24
Tabela 2 - Total da Publicações	99
Tabela 3- Autores com maior número de publicações	101
Tabela 4 - Autores mais citados	101
Tabela 5 - Publicações por periódicos	101
Tabela 6 - Publicações por periódicos	103
Tabela 7 - Autores com maior número de publicações	103
Tabela 8 - Publicações por periódicos	104
Tabela 9 - Autores com maior número de publicações	105
Tabela 10 - Publicações por periódicos	107
Tabela 11 - Publicações por periódicos	108
Tabela 12 - Publicações por periódicos	111

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Comparação entre gerentes tradicionais e empreendedores	43
Quadro 2 - Diferença entre empreendedorismo tradicional e empreendedorismo social	51
Quadro 3 - Mestrados Profissionais em Ensino no Brasil	88

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
DO	Doutorado
FOMPE	Fórum de Mestrados Profissionais em Educação
IEL	Instituto Euvaldo Lod
INFOCAPES	Boletim Informativo da CAPES
ME	Mestrado Acadêmico
MEC	Ministério de Educação e Cultura
MP	Mestrado Profissional
MPE	Mestrado Profissional em Ensino
MPEs	Mestrados Profissionais em Ensino
MVP	Mínimo produto viável
PPG	Programas de Pós-Graduação
<i>SciELO</i>	<i>Scientific electronic Library On-line</i>
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Cariri
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b>	<b>16</b>
<b>1 NA TRILHA DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO</b>	<b>19</b>
1.1 Breve histórico do Mestrado Profissional	19
1.2 Mestrados Profissionais e Mestrados Acadêmicos	21
1.3 Os Mestrados Profissionais em Ensino: implantação e crescimento	23
1.4 Processo de qualificação na formação docente continuada	27
1.5 Na trilha do produto educacional	32
<b>2 EDUCAÇÃO INOVADORA E EMPREENDEDORA</b>	<b>37</b>
2.1 Na trilha do empreendedorismo	37
2.1.1 <i>Nas trilhas do negócio: Empreender e administrar</i>	40
2.1.2 <i>Na trilha do empreendedorismo: agentes financiadores</i>	44
2.1.3 <i>Na trilha do empreendedorismo no Brasil</i>	47
2.1.4 <i>Na trilha do empreendedorismo social</i>	50
2.2 <b>As trilhas da Inovação</b>	<b>53</b>
2.2.1 <i>Na trilha da inovação como valor econômico</i>	56
2.2.2 <i>Os tipos de inovação</i>	58
2.2.3 <i>Nas trilhas da inovação: tecnológica e social</i>	60
2.2.4 <i>Na trilha dos ambientes de inovação</i>	63
2.2.5 <i>Na trilha do incentivo a inovação: Lei de Inovação</i>	67
2.3 <b>As trilhas da Educação</b>	<b>72</b>
2.3.1 <i>Na trilha da Educação Empreendedora e Inovadora</i>	73
2.3.2 <i>Na trilha da educação para o século XXI</i>	77
<b>3 A TRAJETÓRIA DA PESQUISA</b>	<b>82</b>
3.3 <b>O percurso da pesquisa</b>	<b>85</b>
3.4 <b>Lócus e Sujeitos da Pesquisa</b>	<b>87</b>
3.5 <b>Dados iniciais da pesquisa</b>	<b>87</b>
3.5.1 <i>Apresentação dos dados bibliométricos</i>	98

3.5.2 <i>Comparativo de dados das bases SciELO e CAPES</i>	99
3.5.3 <i>Dados coletados com a palavra chave: produtos educacionais</i>	102
3.5.4 <i>Dados coletados com a palavra-chave Mestrado Profissional</i>	106
3.5.5 <i>Dados coletados com a palavra-chave: Empreendedorismo Social</i>	110
3.5.6 <i>Dados coletados com a palavra-chave: Educação Inovadora</i>	112
<b>3.6 Dados resultantes da aplicação dos questionários</b>	<b>113</b>
<b>3.7 Metodologia para Elaboração de Produto Educacional na Área de Ensino</b>	<b>118</b>
3.7.1 <i>Design Thinking: uma abordagem para a inovação</i>	118
3.7.2 <i>Canvas da proposta de valor</i>	119
3.7.3 <i>Mínimo Produto Viável</i>	120
3.7.4 <i>Proposição de Metodologia para elaboração de produto educacional</i>	120
3.7.4.1 <i>Canvas da Proposta de Valor:</i>	<b>121</b>
3.7.4.1.2 <i>Perfil do Usuário</i>	<b>122</b>
3.7.4.2 <i>Mapa de Valor</i>	<b>123</b>
3.7.4.2.1 <i>Encaixe</i>	<b>124</b>
3.7.4.2 <i>Projetar soluções</i>	<b>125</b>
3.7.4.3 <i>Prototipar</i>	<b>125</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>126</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>132</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>140</b>

## **Na trilha da vida**

Os caminhos que a vida nos mostra nos conduzem na jornada diária; assim nos tornamos quem somos, deixamos nossas marcas e levamos as de outrem.

Minha trilha docente se iniciou ainda na adolescência, quando reunia as crianças vizinhas e ajudava nas tarefas escolares; nessa trajetória, a docência me escolheu. No entanto, minha formação acadêmica me conduziu para outras trilhas, fiz curso técnico em Administração e, posteriormente, graduação em Desenho Industrial. Parecia aos meus olhos que minha breve carreira docente tinha se encerrado ainda na adolescência, mas seguindo a trilha da vida, em 2009, fui contratada para ministrar aulas em um curso técnico subsequente.

Prossegui meus estudos concluindo a especialização em Administração e Marketing e Gestão e Docência em Educação a Distância. E, no ano de 2011, fui aprovada em concurso para professor EBTT no Instituto Federal do Amazonas para o Campus Presidente Figueiredo; confirmava-se, assim, minha trilha na docência.

Deparei-me com um novo cenário, mudança de residência para o Estado do Amazonas, uma nova cultura, novos costumes e uma realidade diferente da vivida anteriormente. Diante dos novos desafios, fui estimulada a me aprimorar como docente. E nesse caminho, a convivência cotidiana com os alunos, os colegas docentes, técnicos administrativos contribuíram para iniciar este processo. Muitos foram os desafios, obstáculos e também conquistas.

Contudo, algo ainda faltava, sentia que meu conhecimento não era suficiente, então, procurei uma nova trilha para seguir: o desafio de ser aprovada no Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico. Meus esforços foram recompensados em 2015 com a aprovação no MPET, foi um misto de alegria e preocupação com a nova jornada. Tinha consciência de que o caminho não seria fácil e, durante a trilha do mestrado, ele se mostrou, muitas vezes, árduo, mas também prazeroso, me fez descobrir e entender a docência com um novo olhar. Conquistei amigos preciosos e convivi com professores excelentes e, nessa caminhada, Deus me presenteou com minha pequena Helena, sim, durante o mestrado, a família se completou e o desafio aumentou. Mas consegui! Conclui o curso com um bebê, desempenhando minhas atividades docentes e de mestranda com alegria e gratidão!

Nessa jornada, pessoas importantes marcaram presença, me ajudaram a chegar até aqui. Com certeza, não sou a mesma que iniciou o curso, com certeza mudei, me ressignifiquei nesta trilha que abriu caminho para novas e futuras trilhas.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A modalidade de Mestrado Profissional no Brasil remete a um documento publicado no Boletim Informativo: INFOCAPES de 1995, que resultou em uma proposta aprovada no Conselho Superior da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, e originou a Resolução nº 01/95, publicada pela Portaria nº 47, de 17 de outubro de 1995. Ainda a Portaria de nº 080, da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior – CAPES, foi publicada em 16 de dezembro de 1998, documento que dispõe sobre o reconhecimento dos Mestrados Profissionais e outras providências. Assim, para atender as necessidades e as dificuldades da educação, bem como a capacitação profissional, a partir de 2009 foram estabelecidos os mestrados profissionais na área de Educação, segundo Souza e Placco (2016). Contudo, somente em 2010 houve crescimento expressivo, conforme dados apresentados no Documento de Área 2016 (p.3), sendo que em novembro de 2016 a área de ensino totalizava 148 programas, presente em todas as regiões do país.

Ressalta-se que um dos requisitos para ser enquadrado como Mestrado Profissional é a articulação do ensino com a aplicação profissional, ou seja, a solução de problemáticas com a proposição de novas técnicas e processos voltados ao mercado. Distingue-se, portanto, do mestrado acadêmico em aspectos pertinentes à aplicabilidade das soluções, ao priorizar a relação entre metodologia, conhecimento e atuação profissional, buscando solucionar problemas existentes, e gerando como resultado um produto denominado educacional.

Com o aumento da oferta dos mestrados profissionais na área da Educação o processo de qualificação profissional por meio da pós-graduação *stricto sensu*, na modalidade Mestrado Profissional em Ensino, pode apresentar-se como uma possibilidade de formação continuada docente mais humana, diante das demandas da sociedade atual. Formação essa que deve primar em estabelecer estratégias de pensamento, percepção, estímulos, bem como centrar-se na tomada de decisões e, assim, promover melhorias na capacidade de refletir sobre a realidade social e a docência, além de estimular o aluno do Mestrado Profissional em Ensino a interpretar situações complexas.

Essa possibilidade de formação apresentada anteriormente no processo de qualificação em um mestrado profissional estimulou a realização desta pesquisa devido às especificidades desse curso. Isso porque também tem o desafio de elaborar um produto educacional que responda a uma problemática pertinente à prática docente, ou seja, como essas questões se relacionam com a formação do professor em uma perspectiva inovadora durante o processo de qualificação. Que nesse sentido seria entendida, segundo Imbérnon (2011, p. 19), como "[...] um novo conceito de profissionalização do professor, que deve romper com inércias e práticas do passado assumidas passivamente com elementos intrínsecos à profissão".

Assim, nessa perspectiva, após apresentar a trajetória e a caracterização dos mestrados profissionais no Brasil e diferenciá-los dos mestrados acadêmicos, será descrito em seguida o processo de implantação dos Mestrados Profissionais em Ensino e seu crescimento, tendo como recorte histórico o período entre 2010 e 2015, intervalo em que foram implementados no Brasil os primeiros mestrados profissionais.

Na sequência, a discussão fundamenta-se no processo de qualificação na formação continuada dos Mestrados Profissionais em Ensino<sup>1</sup>, e como as leituras, as discussões, os embates, enfim, o percurso da pesquisa pode permear a interface de formação do docente em uma perspectiva inovadora. A finalidade é formar docentes capazes de formular um pensamento crítico e reflexivo, possibilitando a elas tomar decisões que reflitam essa formação. Apontam-se, ainda, considerações relacionadas à conceituação do produto educacional e à observação de determinados aspectos que podem contribuir de maneira significativa no processo de sua criação.

Em seguida serão apresentados a trajetória da pesquisa e o percurso percorrido, utilizando a pesquisa documental pertinente aos documentos balizadores da política da educação referente à criação dos Mestrados Profissionais no Brasil, bem como documentos legais. Posteriormente, será realizada a Pesquisa Bibliométrica, devido à necessidade de realizar um levantamento das publicações relativas à produção científica e seu impacto nas práticas empreendedoras dos professores, permeado pelo universo dos MPEs e dos produtos educacionais. Desse modo, têm-se como questões norteadoras: identificar se houve uma ressignificação

---

<sup>1</sup> Será utilizada a sigla MPEs para designar Mestrados Profissionais em Ensino.

para a docência em uma perspectiva empreendedora baseada na proposta dos produtos educacionais oriundos dos Mestrados Profissionais em Ensino, de forma a promover mudanças e melhorias nas práticas docentes. Nesse sentido, considerar também se esses produtos, durante sua elaboração, passaram por um processo de verificação e validação do ponto de vista técnico e mercadológico. E qual o meio de acesso a esses produtos para a comunidade docente e geral. Nessa perspectiva, estarão contemplados o objetivo geral e os específicos, bem como o objeto da pesquisa, os Mestrados Profissionais em Ensino.

Após a coleta e análise dos dados durante este estudo, para finalizar será apresentada como produto educacional uma proposta de metodologia para elaborar produtos educacionais, por meio da utilização de ferramentas para modelagem de negócios sob a ótica da educação.

## 1 NA TRILHA DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO

### 1.1 Breve histórico do Mestrado Profissional

A modalidade de Mestrado Profissional no Brasil remete a um documento publicado no Boletim Informativo: INFOCAPES de 1995, no Terceiro Volume, número três e quatro, elaborado por uma comissão constituída pelos professores: Silvino Joaquim Lopes Neto (Direito - UFRGS); Luiz Bevilacqua (Engenharia Mecânica - UFRJ); Tânia Fischer (Administração - UFBA); Jacques Marcovitch (Administração - USP); Virgílio Augusto F. Almeida (Computação - UFMG); Edson de Oliveira Nunes (Direito - Cândido Mendes), e presidida pelo Professor Darcy Dillenburg, Diretor de Avaliação. Foram apresentados três documentos nomeados de “Mestrado no Brasil - A Situação e uma Nova Perspectiva”, que originou a uma proposta que foi submetida ao Conselho Superior da CAPES, intitulada “Programa de Flexibilização do Modelo de Pós-Graduação Senso Estrito em Nível de Mestrado”, destacando a necessidade de oferecer cursos de Mestrado para a formação de profissionais que tivesse uma qualificação para atender principalmente as empresas.

A proposta teve aprovação do Conselho, e resultou na Resolução nº 01/95, publicada pela Portaria nº 47, de 17 de outubro de 1995, que apontou a necessidade de haver uma formação de pós-graduação *stricto sensu* que pudesse atender as novas demandas da sociedade. Propôs solucionar as problemáticas advindas das mudanças tecnológicas e as das transformações econômico-sociais, que tivesse características específicas na elaboração do próprio currículo, corpo docente e até formas de financiamentos e caráter institucional (FISCHER, 2003). Anteriormente, o Parecer nº 977/65, do Conselho Federal de Educação, preconizava a oferta de qualificação, norteando a capacitação profissional por meio de cursos de pós-graduação. Contudo, prioritariamente, o caráter acadêmico foi preponderante nas propostas de pós-graduação *stricto sensu*, conforme pode ser observado ao longo da trajetória dos mestrados no Brasil, até a década de 90.

Posteriormente, em 16 de dezembro de 1998, foi publicada a PORTARIA nº 080, da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior – CAPES<sup>2</sup>, documento esse que dispõe sobre o reconhecimento dos Mestrados Profissionais e outras providências. Destaca-se nesse documento que, para ser enquadrado como profissional, o mestrado deverá entre outros requisitos e condições dispor de:

- a) estrutura curricular clara e consistentemente vinculada a sua especificidade, articulando o ensino com a aplicação profissional, de forma diferenciada e flexível, em termos coerentes com seus objetivos e compatível com um tempo de titulação mínimo de um ano;
- b) quadro docente integrado predominantemente por doutores, com produção intelectual divulgada em veículos reconhecidos e de ampla circulação em sua área de conhecimento, podendo uma parcela desse quadro ser constituída de profissionais de qualificação e experiência inquestionáveis em campo pertinente ao da proposta do curso;
- c) condições de trabalho e carga horária docentes compatíveis com as necessidades do curso, admitido o regime de dedicação parcial;
- d) exigência de apresentação de trabalho final que demonstre domínio do objeto de estudo, (sob a forma de dissertação, projeto, análise de casos, performance, produção artística, desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, protótipos, entre outras, de acordo com a natureza da área e os fins do curso) e capacidade de expressar-se lucidamente sobre ele. (BRASIL, 1999, p. 1 e 2)

O Mestrado Profissional, prioritariamente, foi concebido para solucionar problemáticas, ao articular conhecimento científico e necessidades profissionais, bem como para formar profissionais especialistas que atendam as demandas do mercado, propondo novas técnicas e processos, que deverão ser apresentados como forma de trabalho final. Deve também ser compatível com o exercício profissional concomitante ao curso, de forma a manter o mestrando em sua prática cotidiana profissional.

Outros documentos expedidos pela CAPES como a Portaria nº 7, de 22 de junho de 2009 – em seu art. 1º determinava que ficaria sob responsabilidade dessa Coordenação regular a oferta de programas de mestrado profissional mediante chamadas públicas e avaliaria os cursos oferecidos, na forma desta Portaria e de sua regulamentação própria. No entanto, em 29 de dez de 2009, essa portaria foi revogada pela publicação da Portaria nº 17, que servia ao mesmo propósito. (VILELLA, 2013)

---

<sup>2</sup> A partir daqui utilizaremos a sigla CAPES para se referir à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Atualmente, para que uma instituição possa oferecer essa modalidade de ensino devem ser cumpridas as exigências previstas na Resolução da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação nº1/2001, assinada em 1º de abril de 2001, que estabelece a norma para o funcionamento de cursos de pós-graduação. Posteriormente, foi alterada pela Resolução da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação nº 24/2002, seguido de acompanhamento pela CAPES, órgão do Ministério da Educação responsável pelo reconhecimento e avaliação de cursos de pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado Profissional, Mestrado Acadêmico e Doutorado) em âmbito nacional.

## 1.2 Mestrados Profissionais e Mestrados Acadêmicos

Com objetivo de estimular estudos para atender a uma demanda do mercado de trabalho, o mestrado profissional deve priorizar a relação entre metodologia, conhecimento e atuação profissional, buscando solucionar problemas existentes na área de atuação profissional do mestrando e, concomitantemente, elaborar um produto educacional. Nesse aspecto diferencia-se do mestrado acadêmico. Segundo Fischer (2003, p. 20), "o mestrado profissional foi concebido como um curso de natureza qualitativamente diferente, não como uma variante do mestrado acadêmico", percebe-se que entre as duas modalidades há distinções relevantes, que conferem a cada um, identidade própria". Assim, os padrões de exigência de ambos devem continuar criteriosos, respeitando-se as especificidades de cada modalidade.

O mestrado acadêmico enfatiza o conhecimento científico e a pesquisa, sendo que os conhecimentos desenvolvidos direcionam-se para a academia, com a premissa de formar pesquisadores, segundo Castro (2005, pg. 16):

[...] essa modalidade foi concebida como um sistema para formar professores pesquisadores para universidades cuja vocação – pelo menos parcial – é para a pesquisa e para a liderança intelectual.

Em um ambiente com predomínio da pesquisa e publicações científicas, o mestrado acadêmico mantém-se em um modelo tradicional de formação, reforçando sua valorização como promotor da produção de pesquisa e conhecimento. O estudo de Souza e Placco (2016, p. 24) afirma que as pesquisas advindas do mestrado acadêmico “[...] contribuem para o delineamento das necessidades que um mestrado

profissional deve atender [...]". Assim, todo conhecimento e pesquisa gerados no mestrado acadêmico corroboram para o desenvolvimento das pesquisas no mestrado profissional, conforme destaca Ribeiro (2005), uma vez que a imersão na pesquisa ocorre em ambas as modalidades. Todavia, diferenciam-se pela formação do pesquisador em longo prazo no mestrado acadêmico e, no mestrado profissional, pelo uso e compreensão ao utilizar o estudo realizado na pesquisa para resolver uma problemática que refletirá na proposição de um produto ou serviço.

Ademais, na modalidade acadêmica a dedicação exclusiva implica em um afastamento físico do local de trabalho, criando um distanciamento entre o resultado da pesquisa gerado e as problemáticas do mundo do trabalho. Fisher (2005, p. 28) destaca que no mestrado acadêmico:

A prevalência da pesquisa e a valorização da produção bibliográfica em total detrimento da tecnológica ou técnica forja um perfil docente (e discente) que começa na seleção de mestres e estudantes e vai até as exigências de trabalho final. As linhas de pesquisa e a consequente produção de professores e alunos é, essencialmente, bibliográfica. A produção técnica, ou seja, a produção com impacto social tangível (avaliação nos processos de patenteamento e aferição de propriedade intelectual) entre outros indicadores de impacto social possíveis, é ainda incipiente, especialmente, nas áreas de Ciências Sociais Aplicadas.

Distintamente do mestrado acadêmico, no mestrado profissional a prática profissional é relevante, pois ela é o objeto da pesquisa. Tem também a singularidade do trabalho final de cursos se apresentar em forma de dissertação, que deve conter a problemática estudada, bem como o processo de desenvolvimento da pesquisa. Além disso, apontar o caminho percorrido, as conclusões e os resultados que indiquem o desenvolvimento da problemática estudada, comprovando competência na solução e seja relevante para mundo do trabalho, articulando a pesquisa teórica e a prática profissional em experimentos inovadores de ressignificação.

Após esta breve apresentação das características dos mestrados acadêmicos e mestrados profissionais, a seguir será abordada a implantação dos mestrados profissionais em ensino no Brasil, bem como seu crescimento, buscando mostrar o caminho percorrido para estabelecer essa modalidade de pós-graduação no Brasil.

### 1.3 Os Mestrados Profissionais em Ensino: implantação e crescimento

Embora os mestrados profissionais no Brasil tenham sido implementados a partir da década de 90, somente a partir de 2009 foram aprovados os primeiros mestrados profissionais em ensino no Brasil. Inicialmente, aqueles que se opuseram à implantação criaram certa resistência, pois consideravam que o mestrado profissional pudesse ser uma ameaça às conquistas na formação de pesquisadores e na produção de conhecimentos que supriam as demandas da educação. (André e Princepe, 2017).

No decorrer do tempo, a implantação de novos mestrados profissionais em ensino gerou muitos debates e encontros, no entanto, a oposição inicial enfraqueceu, de maneira que os MPEs se organizaram, conquistaram mais expressividade e confiabilidade na comunidade acadêmica e nos órgãos reguladores. Nesse processo, ficou evidente que a criação do Fórum de Mestrados Profissionais em Educação (FOMPE) teve grande impacto, desde 2014, ao congregar os coordenadores dos mestrados profissionais da área. Segundo André e Princepe (2017, p. 105)

Os posicionamentos que vêm sendo assumidos pelos participantes do FOMPE, sob a forma de relatórios técnicos, artigos publicados em revistas da área, encaminhamentos à coordenação de área da CAPES têm contribuído para que os preconceitos e as resistências, ainda presentes em alguns grupos da comunidade acadêmica, venham diminuindo ou desaparecendo.

Desse modo, atentando-se às especificidades e problemáticas da docência e às necessidades de capacitação profissional, surgiram os primeiros mestrados profissionais em ensino que, segundo o Documento de Área 2013, destinava-se, prioritariamente, aos professores em serviço. Importante destacar que a Área de Ensino integra a Grande Área Multidisciplinar, constituída pela Portaria CAPES nº 83/2011. Foi nucleada na antiga Área de Ensino de Ciências e Matemática, da qual guarda as principais referências e experiência de organização e avaliação de Programas de Pós-Graduação (PPG), justificando-se sua criação dos pontos de vista epistemológico, educacional e social. (CAPES, 2013, p.1). Na realidade, essa integração foi apontada no Comunicado Conjunto nº 001/2013 – Áreas de Ensino e Educação, Perspectivas de Articulação e Cooperação. Ainda conforme o Documento

de Área 2016 (CAPES, 2017, p. 2), em junho de 2013 uma comissão conjunta das Áreas de Educação e de Ensino trabalhou no sentido de identificar convergências e especificidades, gerando um comunicado conjunto disponível na página das Áreas<sup>3</sup>. Esse documento aponta perspectivas de cooperação entre as duas Áreas.

O primeiro Mestrado Profissional em Educação foi aprovado em 2009 e homologado pelo Conselho Nacional em Educação (CNE) em 2010 pela Portaria do Ministério de Educação e Cultura (MEC) nº 1045, de 18/08/2010, Diário Oficial 19/08/10, ligado à Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), com ênfase na Gestão e Avaliação da Educação Pública, acompanhado pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), recomendado pela CAPES por meio do Ofício nº 039-11/2010/CTC/CAII/CGAA/DAV/CAPES. (HETKOWSKI, 2016).

Após a implantação do primeiro mestrado profissional em 2009 observou-se um crescimento da oferta desse tipo de mestrado, conforme demonstra a Avaliação Trienal 2013 da CAPES, se comparada com a Avaliação Trienal de 2003, na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 - Comparativo das Avaliações Trienais 2003 e 2013

<b>Período</b>	<b>Mestrado Acadêmico</b>	<b>Mestrado Profissional</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Total</b>
<b>2001 a 2003</b>	1.726	115	1020	2.861
<b>2010 a 2012</b>	2.893	397	1.792	5.082

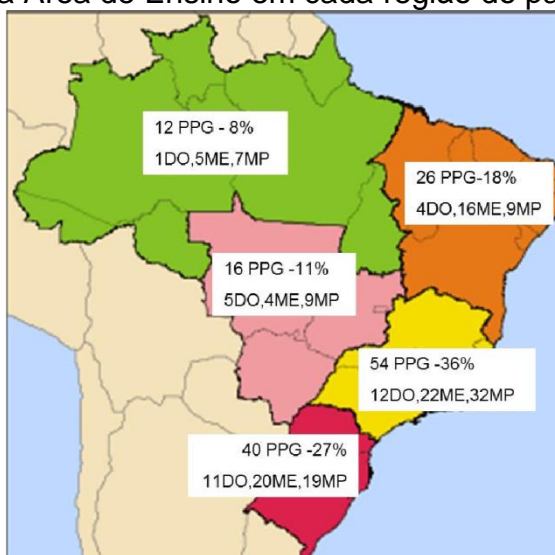
**Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos da Plataforma Sucupira**

Ao abordar especificamente os mestrados profissionais em ensino e suas especificidades, de acordo com os objetivos desta pesquisa, portanto, analisando o Comunicado Conjunto nº 001/2013 – Áreas de Ensino e Educação, Perspectivas de Articulação e Cooperação, esse documento apresentou os seguintes dados: as Áreas de Educação e Ensino totalizavam 319 cursos de Pós-Graduação distribuídos no território brasileiro, sendo 86 cursos de Doutorado, 156 de Mestrado Acadêmico e 77 de Mestrado Profissional e, até o ano de 2012, formaram-se 2.085 egressos do

<sup>3</sup> Disponível em [http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/com\\_conj\\_edu\\_ensi.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/com_conj_edu_ensi.pdf). Acesso em: 01 dez. 2015.

modalidade Mestrado Profissional. Houve um aumento considerável no quantitativo dos mestrados profissionais, evidenciando o crescimento da oferta de pós-graduação *scripto sensu* nessa modalidade. E, segundo os dados apresentados no Documento de Área 2016 (p.3), em novembro de 2016, a Área de Ensino totalizava 148 Programas de Mestrados, presentes em todas as regiões do país. A segunda mais densa Área da Grande Área Multidisciplinar e a maior em percentual de cursos de Mestrado Profissional (51%). Em dezembro de 2016, 10 novos mestrados foram recomendados pela CAPES (dois acadêmicos e oito profissionais), que ainda não integram a presente análise, mas que expandem a Área para 158 PPG.

Figura 1: Número de Programas de Pós-Graduação (PPG) da Área de Ensino em cada região do país<sup>4</sup>

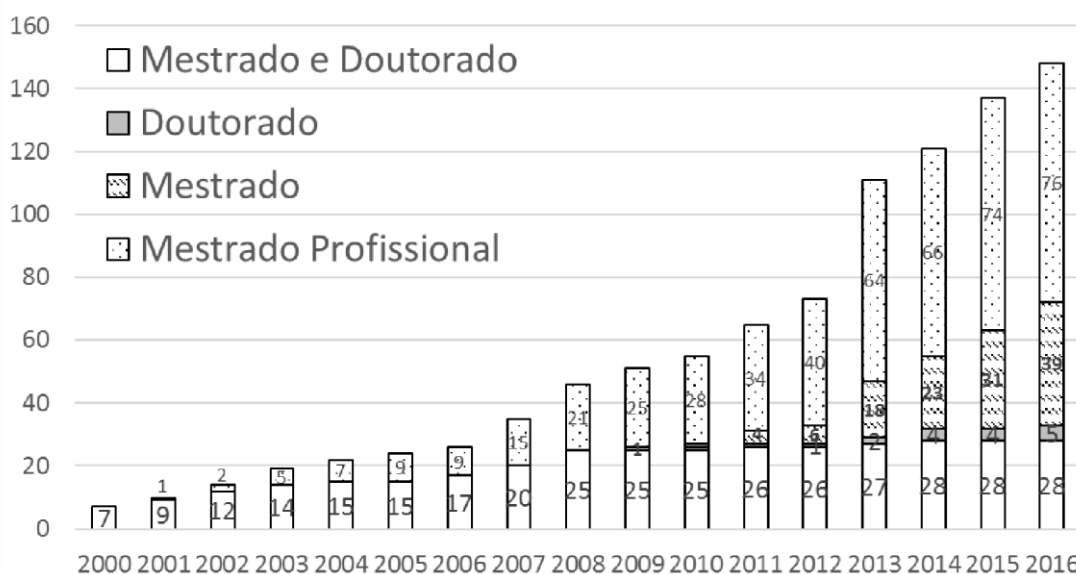


Fonte: Documento de Área, 2016, p. 5

Importante destacar que esses dados retratam fielmente o crescimento dessa modalidade, visto que houve um crescimento da área consideravelmente, desde os 7 PPG iniciais da Área de Ensino de Ciências e Matemática até os atuais no escopo ampliado para Ensino. São 33 cursos de Doutorado (5 isolados e 28 articulados com Mestrados Acadêmicos), 39 cursos de Mestrado Acadêmico, e 76 cursos de Mestrado Profissional. (BRASIL, 2017, p. 5)

<sup>4</sup> Número de Programas de Pós-Graduação (PPG) da Área de Ensino em cada região do país com seu percentual relativo e o número de cursos de Doutorado (DO), Mestrado Acadêmico (ME) e Mestrado Profissional (MP)

Figura 2: Histograma de Crescimento dos Programas de Pós-Graduação na Área de Ensino de 2000 a 2016<sup>5</sup>



Fonte: Documento de Área 2016 p. 5

Com o crescimento da oferta dos mestrados profissionais na área de ensino e a necessidade de uma formação continuada docente mais humana que contemple a reflexão, a crítica e a ressignificação de sua complexidade, pode-se considerar o processo de qualificação profissional por meio da pós-graduação *stricto sensu*, na modalidade Mestrado Profissional em Ensino, um instrumento para essa formação. Essa qualificação representa melhorias na capacidade de refletir sobre a realidade social e a docência, possibilita a interpretação de situações complexas, bem como supre a formação necessária atual e a futura. Conforme corroboram André e Princepe (2017, p. 106):

[...] a pesquisa tem um importante papel na formação dos mestres profissionais em educação, pois lhes dá oportunidade de analisar a realidade em que se inserem, localizar áreas críticas que possam ser esclarecidas por um processo sistemático de coleta de dados e de referenciais teórico-metodológicos, que lhes permitam atuar mais efetivamente nessa realidade. A pesquisa quando promove a reflexão crítica sobre a prática profissional em educação possibilita o desenvolvimento de indivíduos críticos e criativos.

<sup>5</sup>: Crescimento dos Programas de Pós-Graduação na Área de Ensino de 2000 a 2016 nas modalidades de Mestrado & Doutorado, Doutorado isolado, Mestrado Acadêmico e Mestrado Profissional. Os padrões nas colunas correspondem às modalidades na legenda. Os números correspondem ao número acumulado de PPG de cada modalidade a cada ano.

Importante ressaltar que o Mestrado Profissional em Ensino prioriza a relação entre metodologia, conhecimento e atuação profissional, objetiva solucionar problemas existentes e gera como resultado um produto, denominado educacional.

Nessa perspectiva, os MPEs, prioritariamente, devem desenvolver a pesquisa aplicada, resultando em produtos e processos educacionais que sejam implementados em condições reais de ensino.

Portanto, o mestrado profissional em ensino reforça a necessidade de uma ressignificação na docência, por meio da experiência proposta em sua constituição, ao promover uma formação abrangente e complexa e contemplar aspectos importantes para reflexões que perpassam a educação. Desse modo, diante dos desafios atuais, o papel da educação destaca-se pela amplitude e extensão de sua abrangência, em uma perspectiva formativa de profissionais e cidadãos para o século XXI, dotados de autonomia e consciência.

As exigências do século XXI ultrapassam o âmbito profissional tecnicista, solicitam a presença e participação de outros aspectos na formação, envolvem um pensar e refletir a respeito do que se faz, porque se faz, para quem e para o quê. Favorecem, assim, desempenhar uma profissão que contemple aspectos relevantes da vida em sociedade. Assim, pensar em uma formação para o mundo do trabalho mais abrangente perscruta os aspectos relacionados anteriormente e outros tantos que permeiam a complexidade humana e suas relações. O formador precisa ter conhecimentos que favoreçam seu trabalho de formação nessa perspectiva, ou seja, pensar a formação do formador é indispensável para tornar possível o desenvolvimento de um novo século.

#### **1.4 Processo de qualificação na formação docente continuada**

Segundo o estudo de Placco e Silva (2015), a formação docente não manifestada como esporádica ou apenas quando da formação inicial deve permear toda a vida profissional do docente. Deve ocorrer de forma contínua, permitindo que os professores se mantenham atualizados das modificações na educação, quer sejam de caráter metodológico, pedagógico, técnico, curricular e, até mesmo, tecnológico. Para isso, além da possibilidade de cursar o mestrado acadêmico, o professor tem opção de cursar o mestrado profissional que, segundo a Portaria nº 080 da CAPES,

publicada em 16 de dezembro de 1998, para ser enquadrado como profissional, o mestrado deverá entre outros requisitos e condições:

a) estrutura curricular clara e consistentemente vinculada a sua especificidade, articulando o ensino com a aplicação profissional, de forma diferenciada e flexível, em termos coerentes com seus objetivos e compatível com um tempo de titulação mínimo de um ano; (BRASIL, 1999, p. 1)

Nessa linha, o mestrado profissional em ensino, com a finalidade de qualificar a formação continuada, pode possibilitar uma formação mais abrangente, considerando-se as especificidades do trabalho do docente e a problemática que envolve a educação. Além disso, gerar também resultados satisfatórios e, conseqüentemente, favorecer um novo olhar do docente sobre a própria prática.

Pode-se considerar que, na trajetória da pesquisa durante o mestrado, as discussões, a pesquisa e a escrita, entre outras atividades, que resultam na dissertação e no produto educacional estimulam o aluno de mestrado a desenvolver a habilidade de detectar problemas, e também buscar soluções que estejam embasadas cientificamente, apresentando, assim, características inovadoras.

Essas experiências durante o mestrado profissional provocam o professor no sentido de fazê-lo repensar e refletir, ressignificando seu saber. Segundo Tardif (p.21, 2014), o conceito de saber é “o alicerce da prática e da competência profissional, pois essa experiência é para o professor condição para a aquisição e produção de seus próprios saberes profissionais”. Ou seja, os saberes da docência estão embasados principalmente no saber adquirido pela vivência e experiência adquiridas no cotidiano da vida escolar, e é composto pelas práticas docentes e pela própria atuação profissional. Assim, as experiências vividas em seu cotidiano profissional corroboram para ressignificar a docência, culminando nos saberes que o professor leva em sua trajetória.

Diante da concepção de saberes apresentada por Tardif é possível perceber, então, que a proposta do mestrado profissional em ensino implica em uma ressignificação da docência pelas experiências vivenciadas no mestrado, proporcionando ao cursante uma reflexão e uma reconstrução de suas concepções a respeito da docência e, conseqüentemente, de suas práticas.

Importante salientar que os saberes apresentados por Tardif ocorrem de forma concomitante com a atividade profissional do professor, ou seja, ele se forma e se

transforma simultaneamente enquanto forma seus alunos. Nesse sentido é possível dialogar conforme com Bruno Latour (Ano, pg.) que, ao publicar em 2000 o livro *Ciência em Ação*, convida para estudar ciência no momento em que ela acontece, ou seja, no qual está sendo construída. Assim, esse fenômeno também ocorre no processo de desenvolvimento do MPE, visto que o docente desenvolve novos conhecimentos ao mesmo tempo em que realiza a pesquisa e a experimentação.

Latour apresenta nessa obra sete regras metodológicas, pelas quais se torna possível acompanhar a Ciência em Construção. Nessa linha, os pesquisadores devem:

- (i) estudar a ciência e a tecnologia em ação, ao invés de sua forma pronta;
- (ii) analisar as formas pelas quais as afirmações e mecanismos passam por transformações, ao invés de analisar suas qualidades intrínsecas;
- (iii) estudar o estabelecimento das controvérsias no lugar dos produtos finais da investigação científica, uma vez que o primeiro é a causa da representação do segundo;
- (iv) considerar de forma simétrica os esforços para alistar recursos humanos e não-humanos, em vez de utilizar a sociedade para explicá-los;
- (v) estudar simultaneamente os dois lados da divisão interior/exterior, ao invés de estabelecer seus papéis *a priori*;
- (vi) olhar para a extensão das redes nas quais os atores se localizam, em vez de usar a irracionalidade como um recurso explanatório;
- (vii) atribuir aos fatores cognitivos apenas o que permanecer sem explicação após o estudo da rede e da forma como as inscrições são coletadas, transformadas e combinadas. (CAPELLE, COUTINHO, 2015, p. 190)

Entre as regras metodológicas apresentadas por Latour destacam-se algumas como, por exemplo, a primeira regra, que busca compreender a ciência e a tecnologia em ação, denominada pelo autor de tecnociência, representando:

[...]a pluralidade de conhecimento no contexto social determinada pelas mídias, pela informática, pela biotecnologia, pelas diversas formas de organização política, todos inerentes à formação dos saberes tecnológicos. (LIBERATO *et al.*, 2014, p.8)

Dessa forma, para fazer ciência, segundo Latour, além de dominar certa área do conhecimento, é necessário estar inserido em um contexto social incorporando diversos saberes. No livro, ele se refere à mitologia grega ao trazer a dupla face de Jano que, na perspectiva da ciência, apresenta na face direita a ciência em construção e, na face esquerda, a ciência pronta. Pode-se compreender que essa figura utilizada representa as controvérsias, a indefinição que possa se estabelecer no processo de construção do conhecimento científico. Assim, na primeira regra metodológica, as controvérsias e a pluralidade podem contribuir para o desenvolvimento de um novo

saber; nesse sentido o docente constrói o próprio saber enquanto reflete, ressignifica a própria docência por meio das leituras, discussões, embates, todo o percurso do mestrado. No livro, o autor analisa que a tecnociência em sua dimensão processual pode resultar em um fato novo ou não, assim também ocorre com o professor durante esse processo.

Na quinta regra metodológica, Latour (2000) propõe uma reflexão sobre quem realmente faz ciência, se somente cabe ao cientista no interior do laboratório, ou se os demais envolvidos no processo também a fazem. Pois, para Latour (2000), todos os sujeitos incluídos nesse processo, mesmo os não cientistas, fazem ciência. Ao considerar que os trabalhos realizados dentro dos laboratórios se ampliam para além deles, infere-se, assim, que profissionais das mais diversas áreas e disciplinas estão envolvidos no fazer científico. Para Ferreira (2013, p. 279), “[...] o pesquisador deve disciplinar sua observação tanto para dentro quanto para fora do laboratório, de maneira que possa identificar o maior número possível de atores que participam do processo de fazer Ciência”. Portanto, no processo formativo docente no MPE é possível se identificar com a concepção de que Ciência se constrói por múltiplos sujeitos, sejam eles cientistas ou não. Tanto o pesquisador quanto os demais participantes da pesquisa atuam no processo de construção do saber, e essa estruturação ocorre dentro e fora da sala de aula.

Na sexta regra metodológica, o autor apresenta o conceito de rede e, nesse sentido, afirma que ela remete aos movimentos, combinações e mudança entre os “actantes” que, para Latour, representam os humanos, e os “não-actantes”, que indicam os equipamentos, processos e recursos, ambos são articulados na formação da rede. Desse modo, a Ciência se constrói pela multiplicidade da rede, que interliga tempo e espaço de forma não linear, actantes e não-actantes, ou seja, recursos, sujeitos e conhecimentos em diferentes períodos temporais, não necessariamente em ordem cronológica, se articulam em função do saber científico e de sua elaboração. Acontece dessa maneira na trajetória do docente, na qual vai se formando em rede o saber necessário para sua docência, resultado de suas vivências, reflexões, experiências, saberes que não obrigatoriamente ocorrem de modo linear.

Importante considerar que Latour e Tardif apresentam a Ciência e os Saberes como resultado do exercício profissional, tanto o cientista quanto o professor ao executarem suas atividades constroem/formam a ciência/saber. Ao vivenciar um

processo formativo, o professor repensa seus saberes e, assim como na primeira regra metodológica, as controvérsias e a pluralidade podem contribuir para o desenvolvimento de um novo saber; na formação do professor, a reflexão e a crítica podem contribuir para uma ressignificação do conhecimento, em que o contexto social, político e tecnológico está intrínseco.

Ainda nesse processo formativo é possível relacionar a concepção de que ciência ocorre pela atuação de diversos sujeitos, sejam eles cientistas ou não; pela ressignificação da docência pelos saberes, que acontece pela atuação de múltiplos sujeitos que interferem de forma direta e indireta na docência, pois, como Tardif demonstra, são os diversos saberes advindos de áreas distintas que compõem os saberes docentes. E a atuação de actantes e não-actantes, ou seja, humanos, recursos, processos, sujeitos e conhecimentos articulados não linearmente, na relação tempo e espaço, contribuem para esse processo na construção dos saberes docentes.

Esse novo olhar para a docência na perspectiva de Tardif e Latour pode contribuir para uma nova concepção da docência, essa "[...] transformação tem o objetivo de resignificar as dimensões pessoal, pedagógica e cultural que permeiam o ato educativo." (NEUMANN *et al.*, 2016, p. 43). Propõe uma nova prática com foco na mudança, em uma dimensão que desenvolve nos alunos a intrepidez para se arriscarem na busca de novas soluções, da criatividade e da inovação. Além disso, também os prepara para os desafios do mundo do trabalho, considerando que, embora a escola ainda esteja nos moldes do século passado, a vida profissional não. Desse modo, os profissionais na atualidade devem ser capazes de agir e de tomar decisões em seus campos de trabalho, em um ambiente muito mais dinâmico e competitivo.

Para explanar com mais propriedade acerca do produto educacional o próximo capítulo destacará a concepção de empreendedorismo, inovação e sua relação com a formação do professor em uma perspectiva inovadora na educação.

## 1.5 Na trilha do produto educacional

Após as discussões pertinentes à necessidade de uma formação continuada docente e que esta pode ocorrer pelo processo de qualificação no mestrado profissional em ensino, discutiremos a concepção de produto educacional e sua influência nesse processo formativo, como propulsor para a formação de uma interface inovadora no professor.

Ao apresentar anteriormente as características do Mestrado Acadêmico e do Mestrado Profissional ficou evidente que a proposição de um produto como resultado da problemática da pesquisa é um dos diferenciais entre as duas modalidades. Além da elaboração de trabalho de conclusão que contemple o desenvolvimento de um processo ou produto educativo utilizado em condições reais, incluindo o relato dessa experiência. (BRASIL, 2013).

Com objetivo de fomentar o estudo visando atender a uma demanda do mercado de trabalho, o mestrado profissional deve priorizar a relação entre metodologia, conhecimento e atuação profissional, buscando solucionar problemas existentes na área de atuação profissional do mestrando, e gerar um produto a ser apresentado. Conforme afirma Moreira (2004, p. 134), refere-se à elaboração de um trabalho final de pesquisa profissional, aplicada, descrevendo o desenvolvimento de processos ou produtos de natureza educacional. Tem a finalidade de promover a melhoria do ensino na área específica, sugerindo especificamente que, em forma e conteúdo, esse trabalho se torne um material que possa ser utilizado por outros profissionais.

Ao criar um produto educacional, mesmo que em caráter científico, é preciso observar algumas especificidades. Sousa (2015, p. 4) define o conceito de produto educacional:

O produto educacional é resultado de um processo reflexivo e contextualizado que contém os saberes da experiência dos professores da Educação Básica. Tal produto não é mera transposição didática de uma escola para a outra. Muito menos um material didático pronto para ser manipulado por professores e estudantes. Pelo contrário, é vivo, contém fluência, movimento e nunca está pronto e acabado, porque representa a dinâmica das aulas [...] vivenciada pelos estudantes.

Nesse sentido, o produto educacional resulta de um processo reflexivo da vivência cotidiana em sala de aula, perpassa o recurso didático, o conceito de

simplesmente facilitar a experiência do aprendiz, deve promover a reflexão estimulando a construção de um novo conhecimento. Deve contemplar aspectos pertinentes à elaboração do material em si, sua validação durante testes e, posteriormente, sua utilização.

A que mais no importa é a que diz que um material educativo não é apenas um objeto (texto, multimídia, audiovisual ou qualquer outro) que proporciona informação, mas sim, em determinado contexto, algo que facilita o apoio ao desenvolvimento de uma experiência de aprendiz, isto é, uma experiência de mudança e enriquecimento em algum sentido: conceitual ou perceptivo, axiológico ou afetivo, de habilidades ou atitudes etc. (KAPLÚN, 2003, p. 46)

Então, ao propor a elaboração de um produto educacional deve-se considerar a condição de que ele contenha uma experiência de aprendiz, que deve consistir na construção ou elaboração de um novo saber, por meio da reflexão e ressignificação dos conhecimentos anteriores. Ainda Ostermann e Rezende (2009) ponderam que os produtos educacionais devem ser desenvolvidos, implementados e avaliados observando-se os referenciais teóricos atuais sobre ensino-aprendizagem, fundamentados em epistemologias contemporâneas.

Importante ressaltar que ao contemplar os aspectos pertinentes a elaboração do material em si, é relevante realizar testes para validar o produto, que devem ocorrer durante o processo de elaboração e, posteriormente, de sua utilização. Para Káplun (1998), testar o produto em condições reais é a melhor forma de validação, muito mais do que uma simples simulação.

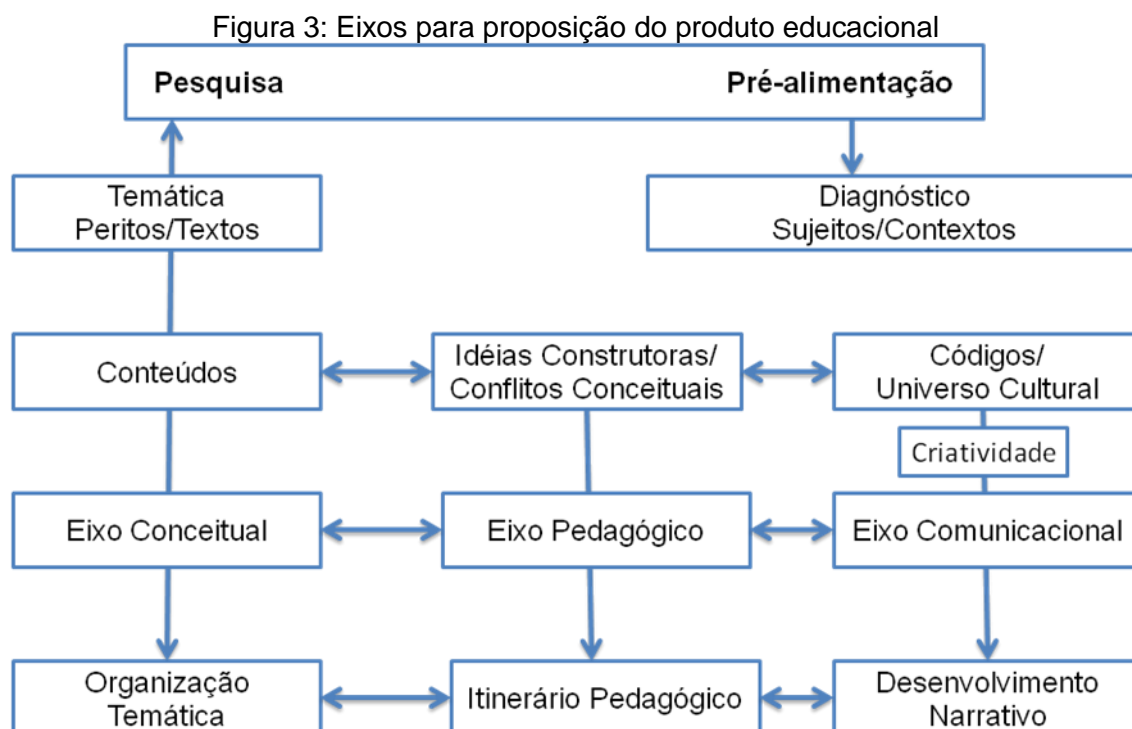
Assim, o processo de elaboração de um produto educacional deve contemplar alguns aspectos importantes, que Káplun (2003, p.47) considera como uma tríplice aventura: a da criação, a do próprio material e a do uso posterior, considerando que muitas vezes ela perpassa as intenções iniciais.

Ao refletir acerca de cada uma dessas etapas, deve-se ponderar que criar um produto educacional exige um conjunto de conhecimentos de diversas áreas, que contemplam conhecimentos: conceituais, educativos, técnicos, de design, comunicacionais, entre outros, encontrando-se implícita a necessidade de desenvolver um trabalho colaborativamente. Nesse sentido, Sousa (2015, p. 4) ratifica, pois afirma que a elaboração dos produtos é feita coletivamente, com idas e vindas em salas de aula.

Ao se aprofundar ainda mais na etapa da criação do material, Káplun (2003), propõe os eixos que conduzirão essa jornada, desdobrados em: conceitual, pedagógico e comunicacional. É relevante explicar cada um desses eixos mais detalhadamente: (i) Eixo Conceitual: A elaboração de um produto educacional requer uma investigação que se desdobra em dois aspectos: o temático e o diagnóstico, para detectar a problemática a ser resolvida, além dos conceitos, teorias e questionamentos pertinentes ao tema, que resultarão na escolha dos conteúdos relevantes a serem abordados, bem como os referenciais teóricos contemporâneos, para, assim, designar os temas fundamentais e os complementares, criando uma relação racional. O autor ainda ressalta que nesse eixo é preciso conhecer as reais necessidades do grupo que será atendido pelo produto, incluindo o conhecimento prévio e o desconhecimento do tema em questão. Isso afetará diretamente o eixo pedagógico, conforme explicada a seguir. (ii) Eixo Pedagógico: Para estabelecer o eixo pedagógico deve-se considerar que esse eixo é o que fomenta e conduz o produto a ser realmente educacional. Sugere o caminho a ser percorrido sob um novo olhar, conhecer quem são os convidados e onde eles se encontram antes de partir; propondo, assim, um itinerário pedagógico a ser seguido, determinando um ponto de partida e um de chegada, bem como a quem se destina o produto. Importante destacar que o eixo conceitual nesse sentido se relaciona diretamente com o eixo pedagógico, pois essas informações deverão ser colhidas nessa fase inicial. Convém ressaltar que o eixo pedagógico poderá confirmar a problemática detectada no eixo conceitual ou propor uma nova problemática; pois podem surgir novas problemáticas, levando a uma revisão do sentido inicial ou até mesmo do próprio eixo conceitual, e também propor novos itinerários pedagógicos. Ao considerar essas condições, efetivamente, o produto está sendo produzido, no sentido de promover novas possibilidades de conhecimento, ao ocorrer de forma concomitante ao processo ou ao seu final. (iii) Eixo Comunicacional: Esse eixo propõe uma maneira tangível de relacionamento com os usuários e a compreensão da proposta do produto educacional. Nesse aspecto é importante considerar qual o veículo mais adequado, observando-se as peculiaridades do caminho que será percorrido. Provavelmente, esse será um grande desafio, pois a maneira de se comunicar e a criatividade serão colocadas a prova nesse eixo para se romper modelos. É fundamental atentar-se sempre do que

previamente foi estabelecido nos demais eixos, inclusive, provocar uma reflexão sobre eles.

Ao observar a Figura 3 a seguir, é possível visualizar com mais propriedade a relação entre os eixos e a maneira como de se relacionar entre si na proposição do produto educacional.



Fonte: Adaptado de Káplun, 2003, p. 59

Salienta-se que os eixos se relacionam de maneira diligente e se correlacionam reciprocamente, considerando-se que o eixo pedagógico seja sistematizador dos demais, pois a finalidade primordial do produto é ser de caráter educativo. Isso para evitar o que Káplun (2003) considera como *achamento*, que está diretamente relacionado com a incongruência entre os eixos, e pode provocar, assim, o desaparecimento de um dos eixos ou uma disparidade entre eles. Ele aponta que podem ocorrer seis possíveis achatamentos, sendo: (i) conceitual, (ii) pedagógico, (iii) comunicacional, (iv) conceitual-pedagógico, (v) conceitual-comunicacional e (vi) pedagógico-comunicacional; geralmente são ocasionadas pela ausência dos educadores ou comunicadores na equipe de trabalho.

Nesse sentido, ao elaborar um produto educacional é fundamental considerar também as especificidades e desafios do mundo atual, que cada vez mais tem

requerido uma formação ampla, abrangente, que forme cidadãos reflexivos, críticos e atuantes na sociedade, ou seja, produtos educacionais que sejam inovadores e desafiadores.

Para Ostermann e Rezende (2015, p. 555), a necessidade de:

[...] investir em produtos que não apenas contemplam a eficiência de um método de ensinar dado conteúdo, mas que envolvessem a reflexão sobre o problema educacional vivido pelo professor em uma dada realidade escolar e sobre as finalidades da educação em ciências na contemporaneidade.

Nessa perspectiva considera-se que o MPE deve promover o desenvolvimento científico, tecnológico, educacional, social, cultural, econômico e de inovação. (BRASIL, 2013). Ainda, segundo observado no Manual de Oslo (2005), ao propor uma inovação, para que ela seja executada efetivamente deve-se comprovar sua eficiência e eficácia, ou seja, inovar requer uma relação direta entre o uso dos recursos e o alcance de metas. Torna-se imprescindível ao criar um produto educacional, mesmo em caráter científico, como resultado de uma dissertação de mestrado profissional, que seja testado e validado junto ao seu público-alvo, evitando-se que tenha sido elaborado meramente para cumprir um dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

## **2 EDUCAÇÃO INOVADORA E EMPREENDEDORA**

Muito se tem discutido e propagado atualmente no que se refere a uma educação que contemple, entre outros aspectos, a formação de um indivíduo preparado para atuar diante dos desafios atuais e futuros. Engloba-se nessa linha o empreendedorismo, bastante necessário para atender as demandas do mundo do trabalho. No entanto, a educação ainda caminha vagarosamente para atender a todas essas demandas, tendo em vista os modelos educacionais praticados na atualidade; em contrapartida à velocidade com que o desenvolvimento de novas tecnologias avança, por exemplo. Portanto, discutir conceitos como o de inovação e empreendedorismo é iminente diante do cenário atual.

Nesse sentido será apresentada a concepção de empreendedorismo e sua relação com a inovação, buscando estabelecer a diferença entre empreendedores e gestores e suas especificidades, as iniciativas que fomentaram o desenvolvimento do empreendedorismo no Brasil, as principais categorias dos agentes financiadores de novos negócios, e apresentar o conceito de empreendedorismo social.

Ainda abordando a inovação em uma perspectiva econômica, também os ambientes propulsores para o desenvolvimento da inovação, apontando as especificidades da inovação tecnológica e social, e a lei de inovação brasileira, e aspectos que contemplem um ensino tecnológico em uma perspectiva inovadora e empreendedora.

### **2.1 Na trilha do empreendedorismo**

Empreendedorismo é um termo atual, está na mídia, cada vez mais se discute empreendedorismo nas escolas, nas empresas, na internet, em redes sociais, sites e blogs. Nos últimos anos houve um aumento considerável na utilização do termo empreendedorismo associado à criação de novas empresas. Esse movimento ocorreu, principalmente, pelo fenômeno da globalização, crises econômicas e desestabilização da economia que, conseqüentemente, elevaram as taxas de desemprego, provocando um aumento na abertura e criação de novos negócios, e pela necessidade de reduzir o fechamento de novos empreendimentos. Outro fator importante é a ampliação do acesso à internet por um maior número de usuários,

oportunizando o surgimento de novos negócios. Devido a esses aspectos, o governo vê-se diante da necessidade de investir cada vez mais em programas que incentivem e fomentem o empreendedorismo,

Inicialmente, a palavra empreendedorismo, que é derivada da palavra francesa *entrepreneur*, significa aquele que assume riscos e começa algo novo (DORNELAS, 2016). No entanto, para melhor compreender da abrangência do empreendedorismo, convém retomar o surgimento desse conceito, bem como sua prática que, se considerada como atividade voltada ao mercado econômico, foi associada às viagens comerciais de Marco Polo para o oriente. Assim, a atividade comercial era considerada preliminarmente associada ao empreendedorismo (DORNELAS, 2016).

Contudo, a partir da Revolução Industrial e com o desenvolvimento do capitalismo, as atividades comerciais e empresarias impulsionaram o crescimento econômico e industrial (COSTA, BARROS e CARVALHO, 2011). Nesse período, empreender estava diretamente associado ao progresso econômico e às transações comerciais que impeliram o crescimento e o desenvolvimento.

Todavia, segundo Filion (1999), não há consenso na literatura quanto à compreensão do termo empreendedorismo, pois os pesquisadores expõem suas reflexões conforme a própria área de pesquisa e atuação. Por exemplo, a concepção dos economistas, como Cantillon e Say que, no início do século XIX, associavam empreendedorismo e inovação como agentes de mudança, portanto, consideravam não só os fatores econômicos como preponderantes para empreender, mas também a criação de empresas e o gerenciamento de negócios. Consideravam como empreendedoras as pessoas que aproveitavam as oportunidades para obter lucros, assumindo para isso os riscos inerentes.

Para os economistas, o empreendedorismo está diretamente ligado à geração e acúmulo de capital, embora os riscos fossem inerentes a esse processo. Já nessa época era atribuído aos empreendedores o papel de transformar a realidade do mercado. Say é considerado o pai do empreendedorismo, pois foi o pioneiro em embasar os estudos sobre esse tema (FILION, 1999).

O conceito de empreendedorismo também esteve associado à inovação já no início do século XX; Schumpeter indicou que a essência do empreendedorismo está ligada à utilização dos recursos em diferentes combinações, baseada na percepção e

no aproveitamento de novas oportunidades nos negócios, de forma a promover o desenvolvimento da economia dessa maneira.

Deve-se considerar, ainda, os comportamentalistas que, conforme Filion (1999), se concentravam nos aspectos criativos e intuitivos dos empreendedores. Nesse sentido, destaca-se David C. McClelland, ainda no século XX, que associou as ciências do comportamento ao empreendedorismo, definindo como empreendedor um indivíduo que gerencia uma produção que ultrapasse suas necessidades pessoais. Algumas críticas foram feitas a essa concepção, pois, nessa ótica, esse tipo de comportamento pode ser influenciado por uma sociedade ou até mesmo um período da história, e, também, que apenas o ato de gerenciar não fosse suficiente para motivar o indivíduo a empreender. Entretanto, McClelland comprovou que os indivíduos tendem a reproduzir modelos. Desse modo, quanto mais empreendedores em uma sociedade, maior é a probabilidade de esse número aumentar com a escolha de empreender como opção de carreira, tornando-se, assim, um fenômeno regional, familiar e social.

O empreendedor é um ser social, produto do meio em que vive (época e lugar). Se uma pessoa vive em um ambiente em que ser empreendedor é visto como algo positivo, terá motivação para criar seu próprio negócio. É um fenômeno local, ou seja, existem cidades, regiões, países mais — ou menos — empreendedores do que outros. O perfil do empreendedor (fatores do comportamento e atitudes que contribuem para o sucesso) pode variar de um lugar para outro. (DOLABELA, 2006, p. 29)

Ainda segundo Fontenele (2010), as contribuições de Schumpeter e Kirzner corroboram para resgatar a imagem do empreendedor na economia como inovador, ao desenvolver novos arranjos produtivos.

Dessa forma é possível definir o empreendedor com base na concepção de Filion (1999, p.19): “Um empreendedor é uma pessoa que imagina, desenvolve e realiza visões”, ou seja, essa definição, por mais que pareça simplista, consegue descrever o empreendedor como um indivíduo que vai além da ideia, desenvolvendo-a, buscando os meios necessários para torná-la executável. E, segundo Dornelas (2016, p.29), o empreendedorismo “pode ser definido como o envolvimento de pessoas e processos que, em conjunto, levam à transformação de ideias em oportunidades”. Essas concepções direcionam-se para a transformação de ideias, de pensamentos em atitudes, as quais produziram resultados por meio da implicação dos meios necessários para desenvolvê-las; aquele que empreende é alguém que está

sempre ávido por informações que auxiliem a identificar oportunidades e recursos, e tem consciência da implicação dos riscos eminentes a esse processo.

A partir dos anos 80, o empreendedorismo difundiu-se em quase todas as ciências humanas e gerenciais, conforme Fillion (1999, p.10), atualmente, o empreendedorismo destaca-se cada vez mais, visto que as iniciativas de novos negócios têm minimizado as dificuldades comerciais e culturais, aproximando as sociedades, gerando novos arranjos econômicos. Dessa forma, depara-se com uma nova economia, na qual as *startups*, as redes sociais, os parques tecnológicos, entre outras iniciativas, têm criado um ambiente propício aos novos negócios e à inovação, que crescem e se desenvolvem rapidamente.

Segundo Dolabela (2008), a raça humana é empreendedora por natureza, existe desde a primeira atividade do homem inovadora, portanto, empreendedorismo é um fenômeno social, coletivo, desde que haja condições favoráveis. Nesse sentido pode ser ensinado, e precisa ser ofertado também aos alunos nas escolas, já que objetiva a construção do bem-estar coletivo e da solidariedade. O empreendedor deve ter comprometimento com o crescimento e desenvolvimento da sociedade, além de pessoalmente promover a autonomia, autorrealização, sendo imprescindível para a atividade profissional, seja ela qual for.

Importante destacar que, muitas vezes ao empreender, o indivíduo precisa desempenhar outras funções no novo negócio como, por exemplo, o de gerenciar o empreendimento. Essa atribuição pode em algumas circunstâncias não ser compatível com o perfil do empreendedor, o que ocasiona dificuldades na condução do negócio. Nessa linha, a seguir serão apresentadas as principais características diferenciadoras dessas funções.

### *2.1.1 Nas trilhas do negócio: Empreender e administrar*

Segundo Dornelas (2016), o conceito de empreendedor e administrador muitas vezes se confundem, pois em algumas circunstâncias são analisados meramente pelo caráter econômico. No entanto, é necessário delimitar de maneira clara que são áreas distintas, e que não necessariamente um administrador tem ou possui características do empreendedor ou vice-versa, conforme Longenecker e Schoen (1975) apud Rizzato e Moran (2013):

[...] propuseram uma forma de diferenciar a administração e a gestão do termo empreendedorismo. Com um conceito denominado “a essência do empreendedorismo”, definiram três elementos localizados e residentes no coração da atividade empreendedora: a inovação, o risco e a autonomia. Sendo assim, assume-se que o empreendedor se diferencia do administrador por ser capaz de inovar, assumir riscos e buscar independência.

A administração em sua abordagem clássica consiste em atividades de planejar, organizar, dirigir e controlar as atividades de um negócio, de acordo com a concepção de *Henry Fayol*, no início do século XX, mas foram reformuladas e complementadas por diversos autores posteriormente, no decorrer do tempo.

Importante destacar que as atividades administrativas podem ocorrer em níveis hierárquicos distintos, tais como: (i) alto ou estratégico, exercido com maior alcance de interação, em uma expressiva relação de autoridade e responsabilidade. Nesse nível realiza-se o planejamento estratégico da corporação, por meio do qual são estabelecidos os objetos e as metas a serem alcançados; (ii) médio ou tático é o nível intermediário entre o alto e a supervisão, em que ocorre a implementação e coordenação das tarefas administrativas na busca de alcançar os objetivos e as metas traçados no nível estratégico; e (iii) supervisão ou operacional, que supervisiona a execução dos processos de produção; que são exercidos de acordo com suas atribuições e, ainda conforme seu conhecimento, pode ser funcional ou geral, segundo Hampton (1991) apud Dornelas (2016).

A concepção de *Mitzerberg* na década de 1980 também contribui nesse sentido ao propor uma abordagem das atividades gerenciais em três aspectos: interpessoal (representante, líder e ligação), informacional (monitor, disseminador e interlocutor) e decisório (empreendedor, solucionador de problemas, alocador de recursos e negociador). Segundo Dornelas (2016), as atividades de gerenciamento e administração envolvem desde atividades rotineiras, do planejamento ao controle, à tomada de decisão e gestão de pessoas, entre outras.

Já os empreendedores são pessoas dedicadas à inovação e geração de novos negócios, por meio de pesquisas busca tendências de mercado, entre outras atividades. Dornelas (2016) destaca que o empreendedor possui características pessoais, sociológicas e ambientais que, somadas às características gerenciais, propiciam a ele o arrojo para criar empreendimentos com base em uma ideia que origina uma inovação de valor agregado, tornando-a exequível. Ainda segundo

Drucker (2008), o empreendedorismo é um comportamento, um perfil que pode ser aprendido com base em conceitos e teorias.

Entre as décadas de 1980 e 1990, por Hornaday e Timmons, respectivamente, foram detectadas em pesquisas as principais características dos empreendedores, entre as quais destacam-se: energia, proatividade, comprometimento, liderança, iniciativa, autonomia, autoconfiança, otimismo, necessidade de realização, perseverança e tenacidade na busca das metas e resultados. Aprende com os resultados negativos, organiza uma rede de relacionamentos como suporte para alcançar seus objetivos; conhece com propriedade o ramo em que atua, ocupa espaços não ocupados por outros no mercado; desenvolve nichos. Busca, utiliza e controla recursos, orientando-se para resultados, assumindo riscos, mantendo um alto nível de consciência do ambiente em que vive, usando-a para detectar oportunidades de negócios. São pessoas motivadas e engajadas em seus projetos, buscando reconhecimento (DOLABELA, 2008).

Assim, pode-se afirmar que empreendedores e administradores têm características distintas em sua atuação dentro de um negócio e em determinadas circunstâncias pontos em comum.

Os empreendedores são entendidos como indivíduos visionários, enérgicos e resilientes que, a partir de uma ideia ou de um ideal, desenvolvem por iniciativa própria e por esforço inicial pessoal projetos sociais relevantes. Os gestores, mesmo possuindo muitas vezes essas mesmas características pessoais, partem de um arranjo organizacional já estabelecido e, em geral, condicionam suas ações às restrições estruturais e funcionais a eles impostas. (BIGNETTI, 2011 p. 4)

O empreendedor não necessariamente precisa desempenhar as funções de gerenciamento e administração do empreendimento, pode atuar na concepção e efetivação do negócio e ou em níveis gerenciais específicos, pois são, por natureza, visionários.

Ao comparar em um quadro os gerentes e os empreendedores, *Hirsich*, na década de 1990, evidenciou as discrepâncias entre ambos em temas relevantes aos negócios, conforme veremos a seguir:

Quadro 1 – Comparação entre gerentes tradicionais e empreendedores

<b>Temas</b>	<b>Gerentes Tradicionais</b>	<b>Empreendedores</b>
<b>Motivação Principal</b>	Promoção e outras recompensas tradicionais da corporação, como secretária, status, poder etc.	Independência, oportunidade para criar algo novo, ganhar dinheiro
<b>Referência de tempo</b>	Curto prazo, gerenciando orçamentos semanais, mensais etc., e com horizonte de planejamento anual	Sobreviver e atingir cinco a dez anos de crescimento do negócio
<b>Atividade</b>	Delega e supervisiona	Envolve-se diretamente
<b>Status</b>	Preocupa-se com o status e como é visto na empresa	Não se preocupa com o status
<b>Como vê o risco</b>	Com cautela	Assume riscos calculados
<b>Falhas e erros</b>	Tenta evitar erros e surpresas	Aprende com erros e falhas
<b>Decisões</b>	Geralmente concorda com seus superiores	Segue seus sonhos para tomar decisões
<b>A quem serve</b>	Aos outros (superiores)	A si próprio e a seus clientes
<b>Histórico familiar</b>	Membros da família trabalham em grandes empresas	Membros da família possuem pequenas empresas ou já criaram um negócio
<b>Relacionamento com outras pessoas</b>	A hierarquia é a base do relacionamento	As transações e acordos são a base do relacionamento

Fonte: DORNELAS (2016, p. 28)

O que normalmente ocorre é que, em um novo empreendimento, muitas vezes, por questões até mesmo de cunho econômico, o empreendedor assume a função de administrador, acumulando essas funções. Todavia, de acordo com o crescimento e desenvolvimento do negócio, podem surgir conflitos e dificuldades na tomada de decisões, caso o empreendedor não possua habilidade e competência para gerir um negócio em expansão. Muitas vezes, ele concentra suas preocupações nas decisões mais estratégicas do negócio do que efetivamente nas funções básicas da

administração, que incluem planejamento, organização, direção e controle do negócio; sempre em uma perspectiva de futuro.

### 2.1.2 Na trilha do empreendedorismo: agentes financiadores

Para tornar viável o ato de empreender é importante, na maioria das vezes, que outra figura, além da do empreendedor, se faça presente no novo empreendimento, são os agentes financiadores que atuam suprindo a falta de capital e podem atuar nas diversas fases do negócio.

Nessa linha, serão apresentados alguns modelos propostos de financiadores que são aliados importantes nesse processo: (i) o Capital empreendedor, ou o chamado investidor de risco, representado por uma pessoa jurídica, fornece recursos financeiros, atuando como sócio da empresa. Essa modalidade de investimento pode ocorrer em qualquer etapa do negócio, desde que exista a necessidade de prover recursos para dar continuidade às operações empresariais. (ii) investidor anjo: é uma pessoa física que faz investimentos com o próprio capital em empresas nascentes com um alto potencial de crescimento, como os startups. O termo é utilizado por não se tratar de um investimento exclusivamente financeiro. Um investidor anjo agrega valor para o empreendedor não apenas com o capital, mas também com seus conhecimentos e rede de relacionamentos, atuando também como mentor do novo empreendedor. (iii) *startups labs*: apoiados por investidores institucionais líderes, os *Startups Labs* são uma fase de constituição de fundos de investimento global com o objetivo de interromper cenário de *startups* ao reinventar o processo de investimento tradicional e auxiliar as empresas a se lançar em vários países. *Startups Labs* concentram-se principalmente nos mercados emergentes e investe em conjunto com os principais investidores locais nos respectivos mercados enquanto realizam uma operação “*bootcamp*” de pós-investimento com os principais mentores. (iv) *crowdfunding*: mecanismo de captação de recursos financeiros por meio de doações ou participações. As plataformas de *crowdfunding*, também chamadas também de financiamento coletivo; funcionam como ferramentas de coletas de doações e investimentos realizados por vários indivíduos. Presentes em mais de 40 países, essas plataformas surgiram para promover ideias e projetos culturais e sociais, mas estão se consolidando também como mecanismos de investimento de

empreendimentos e produtos inovadores, (v) *Corporate Venture Capital*: o Capital de Risco Corporativo consiste em programas liderados por grandes companhias, que investem em *startups*. O conceito tem raiz no *venture capital*, em que investidores de risco aplicam recursos em empresas nascentes, visando lucro futuro. A diferença é que, neste caso, são empresas e organizações que assumem o lugar do investidor. Elas podem estimular um novo negócio nascente dentro da própria organização, com base em uma *spin-off*, ou buscar no mercado uma *startup* que se relacione com o negócio da empresa-mãe (ARANHA, 2016). Pelos modelos de investidores apresentados é possível observar que se adequam a vários tipos de negócios mesmo ao momento do empreendimento, seja inicial ou que já tenha alcançado a própria sustentabilidade. Assim, investidor é um sujeito de extrema importância no ato de empreender, pois o aporte financeiro viabiliza o novo negócio.

Após apresentar alguns dos principais modelos de investidores, é preciso ressaltar que empreender em educação é um grande desafio, diante do contexto econômico e também pela perspectiva educacional. No entanto, existem outros modelos de investidores, tais como as iniciativas de fomento que divulgam editais com o intuito de alavancar novas empresas e propor soluções; a Financiadora de Estudos e Projetos/ FINEP é uma empresa pública de fomento à ciência, pesquisa e inovação, tem como missão promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à ciência, tecnologia e inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas (FINEP, ano). Seus programas por meio de apoio financeiro podem ser reembolsáveis e não reembolsáveis.

A Fundação Lemann é uma instituição sem fins lucrativos, tem o objetivo de fomentar soluções inovadoras de alta qualidade em educação, promovendo e acelerando as transformações sociais de alto impacto, propondo um padrão em que todos os alunos aprendam. A Endeavor é uma organização de apoio a empreendedores de alto impacto ao redor do mundo, busca promover e disseminar conhecimento acerca do empreendedorismo, além de atuar com a modalidade de mentoria a novos empreendedores, no intuito que favorecer na prática o aprendizado sobre empreendedorismo. Segundo *Linda Rottenberg*, fundadora da *Endeavor Global*: “Esses empreendedores são aqueles com os maiores sonhos, capazes de criar empresas que fazem a diferença e crescem continuamente, prosperam e

empregam milhares de pessoas”. Há outras modalidades de apoio e ajuda, como as aceleradoras e incubadoras que, principalmente, atuam apoiando e auxiliando as *startups*.

As incubadoras e aceleradoras desempenham uma função importante, principalmente no desenvolvimento das *startups*, uma vez que oferecem instalações físicas, orientação e consultoria na organização do negócio, além de um ambiente propício ao desenvolvimento de novos negócios. Alguns exemplos de programas brasileiros relevantes que atuam nessa perspectiva são o *Startup Brasil* e o Programa Nacional de Aceleração de *Startups*, uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). O Ministério objetiva apoiar empresas nascentes de base tecnológica, com parcerias da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex- Brasil) para seleção de *startups* internacionais e espaço físico no Vale do Silício, na Califórnia, e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPq para seleção de *startups* nacionais. O *Startup Brasil* integra o TI Maior, Programa Estratégico de *Software* e Serviços de TI que, por sua vez, é uma das ações da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), que elege as TICs entre os programas prioritários para impulsionar a economia brasileira e tem importantes *players* do setor como parceiros do programa (STARTUP BRASIL). Um exemplo de novos investimentos no desenvolvimento de tecnologias educacionais foi o “O Programa Escolas Plugadas”, da Fundação Lemann, que teve como objetivo facilitar a identificação, a implementação e o desenvolvimento de novas tecnologias educacionais de alta qualidade para as escolas brasileiras por meio de um projeto no qual os educadores da rede pública de ensino fariam a avaliação de tecnologias educacionais, gerando um *feedback* a empreendedores, para futuros investimentos (FUNDAÇÃO LEMANN). Outro exemplo, é a *startup* Qranio, game multiplataforma, que recebeu aporte financeiro da aceleradora Wayra Brasil e do Grupo Telefônica, o faturamento estava estimado em R\$ 3 milhões em 2014 e previa-se para 2015 um aumento considerável nesse valor, algo em torno de R\$ 1 milhão por mês, por meio de parcerias. A empresa atua no Brasil, com escritório em Portugal, em parceria com a Portugal Telecom, inaugurou uma base de Miami e outra em Pequim (SANTOS, 2015).

Há várias iniciativas de investimento para o empreendedorismo, seja de aporte financeiro, consultorias, mentorias, entre outras, e, continuando nessa trilha, a seguir apresentadas algumas ações de incentivo ao empreendedorismo no Brasil.

### *2.1.3 Na trilha do empreendedorismo no Brasil*

Nos últimos anos foram implementadas ações de incentivo ao empreendedorismo no Brasil, com destaque para a criação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas/SEBRAE, com o intuito de dar suporte aos empreendedores iniciantes, e da Sociedade Brasileira para Exportação de Software/SOFTEX, apoiando a criação novas empresas de criação de softwares e a promoção do ensino nas universidades, com a primeira rede de ensino de empreendedorismo. Essas ações na década de 1990 impulsionaram o empreendedorismo no Brasil, foram iniciativas que buscavam suprir a carência de uma cultura empreendedora no país (ARAÚJO ET AL., 2005).

Nessa perspectiva, no primeiro relatório executivo do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM, 2000) foram apresentados resultados demonstrando que o Brasil possuía a melhor relação entre o número de habitantes adultos que começam um novo negócio e o total dessa população: um em cada oito habitantes. Com isso o Brasil demonstrou um ambiente altamente empreendedor já na década de 1990, destacando-se a partir da abertura do mercado internacional nesse período, bem como com a implementação de programas governamentais como, por exemplo, Brasil Empreendedor, de 1999, do governo federal, que buscou capacitar meio milhão de cidadãos na elaboração de planos de negócios. (DORNELAS, 2016).

Além das iniciativas já citadas, outras foram tomadas no sentido de desenvolver o empreendedorismo no país, com destaque para: (i) ações de capacitação como os programas Empretec e Jovem Empreendedor do SEBRAE; (ii) Crescimento do movimento de incubadoras de empresas que, segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas/Anprotec, em 2014 já contabilizava cerca de 400 incubadoras em atividade; (iii) Promulgação de leis de incentivos, tais como: Lei de Inovação, Simples, Lei Geral da Micro e Pequena Empresa e o Programa Empreendedor Individual; (iv) Estabelecimento de programas de apoio à criação de novos negócios com aporte de recursos, bolsas e

financiamentos como, por exemplo: Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), entre outros; (v) Aumento de franquias, conforme dados de 2014, da Associação Brasileira de Franchising, com 2.942 redes de franquias, com mais de 125.641 de unidades franqueadas. (DORNELAS, 2016)

No entanto, somente a criação de novos negócios não é suficiente para sustentar o progresso da economia, é fundamental que esses negócios obtenham sustentabilidade financeira e haja o estabelecimento de uma cultura empreendedora no país.

Outro aspecto importante é que as ações empreendedoras se configuram basicamente pela oportunidade de um novo empreendimento, advindo de uma visão de negócio previamente planejado e sistematicamente executado com o objetivo de geração de lucro e crescimento econômico. Advém também da necessidade de subsistência, uma vez que as crises econômicas desvelaram um ambiente de incerteza e desemprego, obrigando o cidadão a empreender, muitas vezes sem o devido planejamento e organização, operando em algumas circunstâncias de maneira informal no mercado. Contudo, é importante ressaltar que o empreendedor nem sempre tem a capacitação e os conhecimentos devidos para gerenciar um negócio. Esse cenário no Brasil tem mudado, “em 2014, para cada empreendedor de necessidade, havia 2,4 empreendedores de oportunidade” (DOLABELA, 2016, p. 19). Assim, o grande desafio do empreendedor não é somente gerar um novo negócio, mas mantê-lo rentável e promissor.

Dados de investimentos do governo brasileiro no ano de 2015 em educação foram destaque no documento *Education at a Glance 2015*, da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), esses dados foram comparados com dados de 38 países. O documento apontou que, em 2012, do investimento público total foram destinados 17,2% para a educação, um aumento considerável quando comparado com os dados de 2005, com um percentual de 13,3%. O documento também mostrou dados referentes à qualidade dos recursos educacionais, compreendido entre 2003 e 2012, mostrando uma média de 0,35 pontos nos demais países e, no Brasil, esse valor ficou em 0,63 pontos (MEC, 2015). Notadamente, os

investimentos em educação têm aumentado nos últimos anos, demonstrando um mercado em expansão, propício para novos negócios e oportunidades.

Dados dos investimentos em educação no Brasil, apresentados no Estadão, em 25 de março de 2016, mostram:

[...] um levantamento realizado pelo *Boston Consulting Group* (BCG), mostra que desde 2011, o investimento privado em tecnologias para educação tem crescido em ritmo de 32% ao ano no mundo, passando de U\$ 1,5 bilhão, para U\$ 4,5 bilhões em 2015. Sendo que 97% desses investimentos encontram-se concentrados em apenas cinco países: Estados Unidos (que recebeu 77% de todo investimento), China (9%), Índia (5%), Canadá (3,2 %) e Reino Unido (1,8%). Embora no América do Sul, o Brasil lidere os investimentos em tecnologia da educação, no entanto recebeu apenas 1,6% de investimento privado feito em todo o mundo desde 2011.

Segundo a diretora do BCG, Andrea Beer, esses investimentos ainda são considerados tímidos, devido a alguns fatores, sendo eles: “falta de maturidade do capital de risco, dificuldade de acessar o potencial e mensurar resultados de algumas tecnologias e a carência de uma política educacional explícita”. De acordo com uma publicação no site jornalístico *inova.jor* em junho de 2016, as *startups* que atuam em educação têm despertado o interesse de investidores e grupos do setor, apesar da crise financeira. Ainda segundo o site, A *Chegg*, empresa americana de educação, liderou um grupo de investidores que fez um aporte de R\$ 23 milhões na *startup* brasileira *passedireto.com*, também participaram a *Bozano Investimentos*, *Redpoint eventures* e *Valor Capital*. Em outubro do ano passado, a *Kroton*, maior grupo brasileiro de educação, comprou a *startup* *Studiare* por R\$ 4,1 milhões, as empresas já eram parceiras em projetos como *Desafio Nota Máxima* e *Trilha do Enem*.

Em uma publicação no site *Valor Econômico*, em 30 de maio de 2014, Maria Rita Spina Bueno, diretora executiva da *Anjos do Brasil* expressou-se da seguinte maneira a esse respeito:

[...] há um universo imenso a ser explorado no país na área de educação e muita coisa a ser aprendida pelos investidores [...]. Estima-se que hoje de todas as empresas investidas, apenas 5% estejam na área de educação, um percentual que tende a crescer muito num futuro próximo.

Para os especialistas, existem oportunidades de investimento em três principais segmentos de mercado: mercado de aulas, plataformas que apoiam o aprendizado e plataformas que simplificam a criação de escolas on-line.

A seguir será abordado o empreendedorismo social, uma modalidade em que a criação de novos negócios visa também atender às demandas sociais, buscando minorar as necessidades da sociedade.

#### *2.1.4 Na trilha do empreendedorismo social*

Com a prerrogativa de desenvolver o empreendedorismo na atualidade, novos negócios surgem com foco no crescimento econômico e no lucro. É preciso, porém, considerar que os resultados obtidos com o empreendedorismo podem contribuir também para minimizar as discrepâncias econômicas e, conseqüentemente, sociais na vida humana, entre tantos outros desafios para serem atendidos.

Assim, o empreendedorismo social emerge como um modo de confrontação dos desafios sociais, ambientais e até mesmo econômicos, visto que busca desenvolver-se de maneira a suprir as demandas sociais e não somente os interesses de lucratividade e, conforme Dolabela (2006, p. 29 e 30),

[...] não é um fenômeno apenas econômico, mas sim social [...]o fundamento do empreendedorismo é a cidadania. Visa a construção do bem-estar coletivo, do espírito comunitário, da cooperação [...] É coletivo, comunitário.

Desse modo, para fundamentar a concepção de empreendedorismo social, convém destacar que “O processo de empreendedorismo social exige, principalmente, o redesenho de relações entre comunidade, governo e setor privado, que se baseia no modelo de parcerias” (Melo Neto; Froes 2002, p.31), ou seja, o empreendedorismo social baseia-se na cooperação e colaboração entre as partes envolvidas, sendo elas a iniciativa privada, governo, indivíduos em situação de vulnerabilidade social e comunidade em geral. Contribuem, dessa forma, para minimizar os problemas sociais. Nesse sentido, difere-se o empreendedorismo, denominado tradicional, do empreendedorismo social, pois busca minorar as questões sociais criando estratégias para tal. Ainda segundo Rouere; Pádua (2001) apud Schimit Junior (2011, p.5) o empreendedorismo social:

[...]constitui a contribuição efetiva de empreendedores sociais inovadores, cujo protagonismo na área social produz desenvolvimento sustentável, qualidade de vida e mudança de paradigma de atuação em benefício de comunidades menos privilegiadas.

Para esclarecer essa diferença, a seguir o Quadro 2 contém um comparativo entre o empreendedorismo tradicional e o empreendedorismo social.

Quadro 2: Diferença entre empreendedorismo tradicional e empreendedorismo social

Empreendedorismo empresarial	Empreendedorismo social
1. É individual	1. É coletivo
2. Produz bens e serviços	2. Produz bens e serviços a comunidade
3. Tem o foco no mercado	3. Tem o foco na busca de soluções para os problemas sociais
4. Sua medida de desempenho é o lucro	4. Sua medida de desempenho é o impacto social

Fonte: Melo Neto e Froes, 2002, p. 11

Ao considerar que os problemas sociais têm estimulado a sociedade a buscar práticas que minimizem seus problemas, tendo em vista que o governo e suas ações não têm conseguido suprir essas necessidades, deve-se considerar, portanto, que “o empreendedorismo social emerge como uma forma de enfrentamento dos desafios sociais, econômicos e ambientais insuficientemente atendidos pelo Estado” (CAPELO, 2014, p. 66).

Importante destacar ainda que essa concepção se diferencia também de outros conceitos, tais como: responsabilidade social, ativismo social e do assistencialismo, como será visto a seguir.

Nessa perspectiva esses conceitos foram apresentados, a fim de evitar possíveis equivalências. Assim, deve-se considerar que o entendimento de responsabilidade social perpassa pela “obrigação da administração de estabelecer diretrizes, tomar decisões e seguir rumos de ação que são importantes em termos de valores e objetivos da sociedade”. (MEGGINSON, ET AL. 1998, p. 93). Ainda considerando que

Responsabilidade Social é a maneira de governar os negócios da empresa de tal maneira que a torna parceira e corresponsável pelo desenvolvimento social. A empresa socialmente responsável é aquela que possui a capacidade de ouvir os interesses das diferentes partes e conseguir incorporá-los no planejamento de suas atividades, buscando atender às demandas de todos e não apenas dos acionistas ou proprietários. Para conciliar os interesses

organizacionais e manter-se socialmente responsável, faz-se necessária a existência de um código ético consolidado e bem compreendido pelos dirigentes e funcionários das instituições privadas. (SCHIMIT JUNIOR ET AL., 2011, p. 7)

Então, a responsabilidade social está intrinsecamente ligada à maneira como uma empresa opera no mercado econômico, de forma a manter seus lucros e também desempenhar seu papel social por meio de uma conduta ética, não necessariamente desenvolvendo negócios de cunho social, como é o objetivo do empreendedorismo social.

Outro conceito apresentado é o ativismo social, que é reflexo do desajuste social, no entanto, o seu foco é:

[...] como os governantes, instituições não governamentais, consumidores ou trabalhadores. Embora exija do ator social as mesmas características de inspiração, criatividade e força, a medida do desempenho está relacionada à mobilização alcançada, mais do que à intervenção direta na promoção do equilíbrio, (CAPELO, 2014, p. 67)

Significa que o ativismo social está mais relacionado ao engajamento e envolvimento de indivíduos frente aos desajustes sociais, e tende a sensibilizar os mais diversos atores sociais. Refere-se ao assistencialismo diretamente voltado a atender prioritariamente as necessidades básicas de indivíduos vulneráveis socialmente, no entanto, é fundamental atentar-se para evitar que essas ações contribuam para a criação de um círculo vicioso. São imprescindíveis ações que contribuam de forma efetiva para a emancipação e o empoderamento dos indivíduos nessa situação (CAPELO, 2014).

Importante ressaltar a necessidade de explicitar esses conceitos, visto que eventualmente podem gerar equívocos, pois possuem fins parecidos no sentido de atender as necessidades sociais e, em muitas iniciativas, essas práticas se associam para produzir resultados efetivos.

Um exemplo de empreendedorismo que atende também ao viés social em educação é a empresa Gekkie que, por meio de uma plataforma de ensino adaptativa com o mesmo nome, customiza o processo de ensino e aprendizagem. Por meio de testes de múltipla escolha, o software aponta aqueles conteúdos que o aluno não absorveu da maneira correta, sugerindo tópicos que devem ser priorizados nos estudos. Essa plataforma de aprendizagem adaptativa possui um módulo de

inteligência, isto é, quanto mais utilizada pelo aluno, mais ela aprende sobre ele, e sugere exercícios personalizados, de acordo com a curva de aprendizagem desse aluno. O Geekie oferece às escolas o Geekie *test*, com diferentes modelos de avaliação capazes de diagnosticar com precisão pontos fortes e fracos e gerar um plano de ação para professores e alunos. E, para atender a demanda social em uma perspectiva do empreendedorismo social, disponibiliza o Geekie Games, uma versão gratuita para os alunos que desejam se preparar para o ENEM, incluindo também os professores, que podem postar conteúdo, recomendar aulas e acompanhar relatórios de seus alunos e classes (GEEKIE).

## 2.2 As trilhas da Inovação

O termo empreendedorismo, por vezes, aparece associado ao de inovação. Segundo Drucker (2008), a inovação é um dispositivo dos empreendedores para beneficiar-se de uma oportunidade e diferenciar-se no mercado. No processo de empreender, a inovação é indispensável, no entanto, ela ocorre de forma gradual, ou seja, para inovar são necessárias algumas etapas e processos que deem sustentabilidade aos resultados. Essa relação de interdependência nos leva a caminhar pelas trilhas da inovação, buscando sua concepção e especificidades.

O percurso começa, pelo documento Manual de Oslo – Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação, que foi criado com o intuito de ser uma referência para a inovação. O objetivo é orientar e padronizar conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de pesquisa de P&D de países industrializados. A primeira edição foi publicada em 1992, e a segunda edição em 1997. Atualmente encontra-se na terceira edição, de 2005; é uma publicação conjunta de Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento/OCDE e Financiadora de Estudos e Projetos/Eurostat.

Nessa perspectiva, o Manual de Oslo (2005, p. 56) apresenta como concepção de inovação:

O requisito mínimo para se definir uma inovação é que o produto, o processo, o método de *marketing* ou organizacional sejam *novos (ou significativamente melhorados)* para a empresa. Isso inclui produtos, processos e métodos que as empresas são as pioneiras a desenvolver e aqueles que foram adotados de outras empresas ou organizações.

A inovação não necessariamente corresponde a um produto, mas pode se referenciar a um meio ou processo que deve ser implementado, considerando-se este um aspecto geral da inovação. Também se apresenta de maneira variada, podendo ser desde um novo produto direcionado para a melhoria contínua em produtos existentes, processos e operações, que podem se apresentar em uma única modificação ou em várias, que configurem uma considerável mudança. Em sua terceira edição foi incorporada a situação das inovações não tecnológicas, englobando, assim, dois novos tipos: inovação de marketing e inovação organizacional. (OSLO, 2005)

Buscou-se, assim, compreender como se processa a inovação e quais caminhos ela perscruta. Segundo Barbieri, Álvares e Cazajeira (2009, p. 21), “[...] a inovação pode ser entendida como o processo pelo qual as ideias portadoras de novidades se tornam realidade. ”, então, a inovação advém, inicialmente, de uma ideia a respeito de algo, que pode se basear na ideia de outros indivíduos ou em uma adaptação de ideia já existente. A inspiração para uma ideia pode vir de diversos meios, não necessariamente inéditos, mas possuir uma relação com outras ideias preexistentes, pensamentos, produtos, entre tantas outras fontes.

A concepção de ideia, que fundamenta esta pesquisa, compreende ideia como sendo um instrumento do raciocínio, que se apresenta como manifestação intelectual do real ou imaterial, podendo ser uma consideração, concepção, suposição, conhecimento. Surge do raciocínio a respeito de determinado assunto ou aspecto, pode avançar e ser comunicada verbalmente ou visualmente, ou apenas continuar no campo da mente de quem a concebeu. No entanto, para que seja incrementada e, assim, evolua para uma inovação, deve prosseguir, sendo caracterizada quer por esquemas, fórmulas, modelos, protótipos, descrições e outros meios que permitam seu registro, tornando-se, nesse sentido, o embrião da invenção. A inovação começa com uma ideia e, em um processo contínuo, outras ideias vão se associando. Ao se mesclar com a ideia inicial dão sequência a novas ideias, que evoluem no sentido de tender para uma inovação (BARBIERE, ÁLVARES E CAJAZEIRA, 2009).

O próximo passo significa que essa ideia passará a ser uma invenção, desde que a ela sejam dispensados estudos, pesquisas, experimentos, registro de dados, análise e comparação desses dados, revisão e reformulação para alcançar a uma possibilidade exequível, convergindo, então, em uma inovação a ser incorporada nos

sistemas produtivos. (BARBIERE, ÁLVARES E CAJAZEIRA, 2009, p. 22). Nesse contexto, as pesquisas têm uma importância relevante para subsidiar as inovações, sejam as científicas que, nesse caso gerarão conhecimentos acerca dos fenômenos físicos, químicos e biológicos, ou as pesquisas aplicadas, voltadas para solucionar problemas específicos e técnicos. (BURGELMAN e WEELWRIGTH, 2012)

Nem sempre o processo inventivo é algo planejado e ordenado, pode ocorrer pelo acaso, ou buscar outro resultado que, ao se confrontarem produzem algo novo para, verdadeiramente, atender a uma demanda. Ainda segundo Machado (2004, p. 53)

A invenção nasce do encontro entre necessidades e recursos técnicos, científicos e econômicos, o que implica que certas invenções, cujos princípios são lançados "antes da hora", sejam plenamente desenvolvidas somente mais tarde, ou que uma mesma invenção seja enfocada simultaneamente por vários inventores. Uma vez que as invenções são difundidas, elas tornam-se o motor de mudanças sociais.

Nesse processo ocorre a inovação, ou seja, ela advém de uma ideia, que se tornará uma invenção e, em seguida, uma inovação. Importante destacar que há um caminho, embasado em um processo de experimentação e comprovação, que poderá refutar ou confirmar seu propósito. Segundo Fagerberg (2005), a invenção é mais teórica, mais voltada para investigação e experimentação, é o início de uma ideia para um produto ou processo, desenvolve-se essencialmente no ambiente acadêmico enquanto a inovação é a aplicação prática da invenção, refere-se à ideia em ação e ocorre no ambiente empresarial, com objetivo de gerar resultados duradouros.

Convém salientar que nem toda ideia se converterá em inovação, poderá não sair do âmbito do pensamento, apenas fazendo parte do raciocínio humano, ou poderá até mesmo tornar-se uma invenção, mas que não agregará valor econômico a fim de que se tornar uma inovação.

Uma das principais características de inovação é sua validação junto ao mercado, sem o qual não se sustenta, por isso “[...] a inovação, consiste no uso de novos conhecimentos para a oferta de novos produtos e serviços que os consumidores desejem, podendo ser resumida na fórmula invenção+comercialização” (BARBIERE, ÁLVARES E CAJAZEIRA, 2009, p. 22) “. Essa necessidade de validação junto ao mercado pressupõe que a inovação não seja resultado do acaso, mas que tenha um propósito definido e elaborado com um determinado fim. Sarkar (2010, p. 146)

complementa “ [...] a inovação é uma invenção implementada. Podemos medir a qualidade da inovação pelo seu efeito no mercado. ” Assim, quanto maior o efeito no mercado conquistado, mais valor, e maior qualidade terá.

### *2.2.1 Na trilha da inovação como valor econômico*

Em um mundo cada vez mais globalizado, as interações ocorrem de maneira mais rápida; produtos que antes demandariam muitos anos para serem lançados em países em desenvolvimento, agora o são de forma simultânea. Soma-se o aumento, cada vez maior, do número de pessoas conectadas à internet, às redes sociais, aos canais de TV. O acesso à informação, por consequência, ocorre praticamente no mesmo instante. Devido à esse fato, a competitividade também tem aumentado, já que o consumidor, para adquirir determinado produto ou serviço, pode fazê-lo mesmo sem sair de casa, pela internet. Assim, inovar se tornou uma necessidade iminente das organizações. Assim:

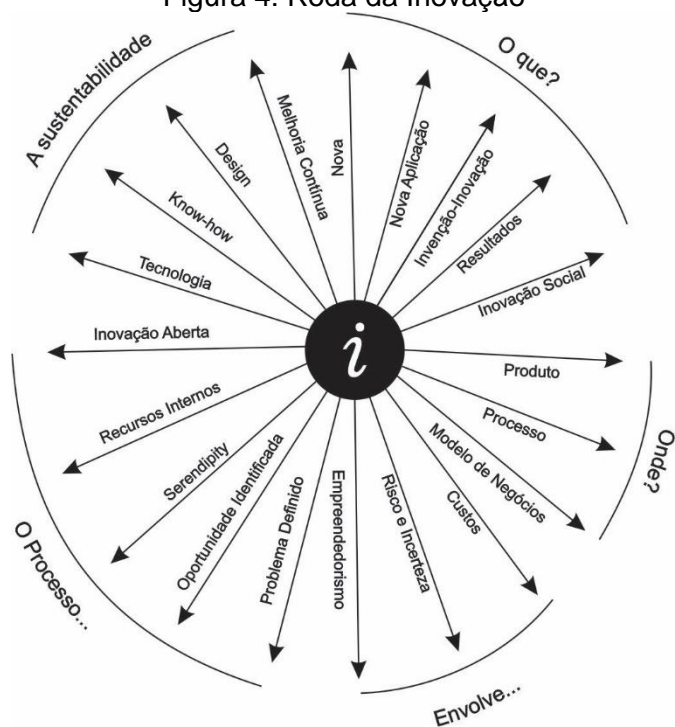
O processo de globalização afeta a inovação em um grande número de países por causa do aumento da competição internacional, dos fluxos de bens, serviços e conhecimentos entre as fronteiras nacionais, e das interações internacionais (OCDE, 2005, p. 30).

Nessa linha segue Bignetti (2011) que, conforme a concepção inicial dada por Joseph Schumpeter no início do século XX, e que atualmente condiz com o conceito básico, a inovação vincula-se à geração de valor econômico, tanto pela formulação de novos produtos, processos, modelos de gestão, mercados quanto como fonte de matéria-prima (SARKAR, 2010). Dessa forma, a:

Inovação é a conjunção de vários elementos: é necessário ter uma ideia, perceber as oportunidades, escolher a melhor alternativa, aplicar a ideia e fazer com que tenha sucesso no mercado, evitando que se mantenha na condição de invenção. (SARKAR, 2010, p. 148 e 149)

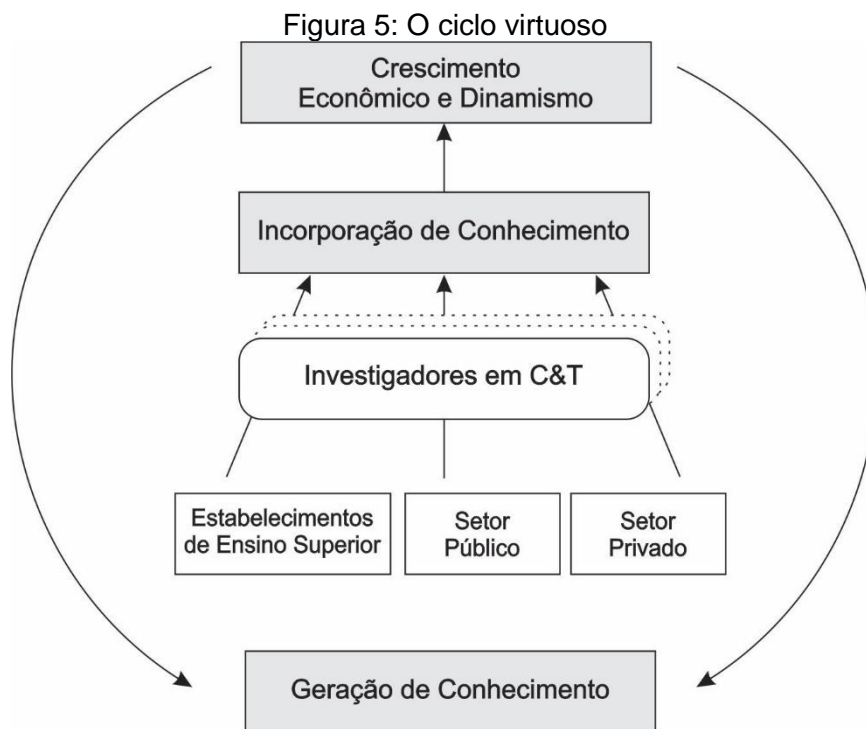
Os diversos aspectos da inovação de maneira resumida podem ser visualizados de maneira global por meio da roda da inovação proposta por Sarkar (2010) (Figura 4), que propõe averiguá-la segundo uma sequência, compreendida por: o que é inovação, seus tipos, processos e sua sustentabilidade.

Figura 4: Roda da Inovação



Fonte: Sarkar, 2010, p. 149

Ao longo dos anos, a necessidade de inovação tem se estabelecido pela urgência de as empresas se manterem competitivas no mercado, visto que precisam agregar mais valor aos seus produtos e serviços de maneira sistemática, diante de uma economia atual globalizada. As empresas fortalecem o crescimento econômico dos países em que estão sediadas que, por sua vez, buscam atrair as empresas mais inovadoras e produtivas que, por consequência, atraem o capital humano mais bem capacitado. Em muitos países, o êxito empresarial está diretamente relacionado à inovação, como se pode observar na Figura 5, isto é, um ciclo virtuoso se estabelece entre a inovação, como consequência da geração de conhecimento em relação ao crescimento econômico (SARKAR, 2010).



Fonte: Sarkar, 2010, p. 153

O conhecimento é um bem precioso na economia atual, sendo uma ferramenta indispensável à inovação, convergindo-se em um propulsor do progresso econômico e social. O relatório apresentado em 2006 pelo *Global CEO Study*, designado *Expanding the innovation Horizon*, aponta a importância iminente de um modelo de gestão da inovação, destacando-se as seguintes questões: (i) o próprio modelo de gestão da inovação estabelece uma tática diferenciadora; (ii) as empresas tornam-se mais competitivas por optarem por modelos de gestão da inovação; (iii) os funcionários, parceiros e clientes são uma excelente fonte de inovação; (iv) parcerias de negócios e colaboração são fontes de ideias e (v) a lucratividade das empresas que premiam seus funcionários inovadores é maior do que as que não o fazem (SARKAR, 2010).

Portanto, o processo de inovação dentro da empresa envolve a colaboração e uma visão holística em seus dirigentes.

### 2.2.2 Os tipos de inovação

As inovações se distinguem de acordo com o fim a que se propõem, por isso, teóricos e estudiosos da área identificaram uma vasta gama de tipos de inovação.

Entre elas destacam-se: inovação incremental, regular, contínua, modular, revolucionária, descontinuada, radical ou disruptiva e, ainda, dinâmicas quanto ao ciclo de vida de um produto que interferem no processo de inovação, conforme Sarkar (2010).

Será apresentada uma tipologia para a inovação que dialoga com a proposição desta pesquisa, utilizando para tal como aporte teórico Garcia e Calantone (2002) e Cândido (2011), que serão explanados a seguir.

A classificação proposta por Garcia e Calantone (2002) preconiza a categorização como inovação radical e inovação incremental. As inovações incrementais visam atender a carência de mercados estabelecidos, são desenvolvidas como inovações sustentadoras, possibilitando às empresas ampliar seus lucros, aumentando a venda de produtos de qualidade sem grandes riscos. Ou seja, otimizam produtos e serviços já existentes, não necessariamente propõem algo inédito ou novo, referem-se às melhorias dos produtos, reafirmando sua posição no mercado. Já as inovações radicais propõem novos produtos, mercados e modelos de negócios, apresentando uma eficiência maior ao apresentar novas soluções, e assim apresentam uma ruptura com modelos clássicos de negócios, alterando as bases de competição existentes. (CÂNDIDO, 2011)

Ainda da década de 90, *Clayton Christensen* em seu livro *O Dilema da Inovação*, apresenta a distinção de dois tipos de inovação: Disruptivas e Sustentadoras.

Segundo Cândido (2011), as inovações sustentadoras buscam atender as necessidades dos clientes em mercado já conquistados, resultando em produtos e serviços que proporcionam um retorno financeiro maior para as empresas. *Christensen* também aponta que essas inovações são resultantes das inovações incrementais (melhorias de produtos e serviços).

No entanto, as inovações disruptivas podem apresentar soluções que podem não atender completamente a um mercado consumidor mais exigente. Contudo, uma alternativa é atrair outro nicho de mercado por serem até mesmo mais baratos do que os produtos conhecidos e, assim, criar um novo mercado, o que permitirá às organizações adquirir experiência, melhorando seus produtos e, por consequência, consolidar-se no mercado. Segundo Sarkar (2010), as inovações propõem produtos mais simples e mais baratos do que os já existentes, por isso conquistam mercados

menos exigentes, podendo atrair todos os clientes e fazendo com que a empresa obtenha uma fatia desse mercado já existente. Também estimulam um reposicionamento das empresas existentes, na tentativa de manter seus clientes, por meio de novos atributos em seus produtos, movimentando a empresa disruptiva a trabalhar na melhoria do seu produto e, assim, conquistar o mercado principal.

### *2.2.3 Nas trilhas da inovação: tecnológica e social*

Na atual sociedade cibernética evidenciou-se o aumento da competitividade, a abertura de mercados, o desenvolvimento de novos recursos tecnológicos e o avanço das pesquisas. As inovações tecnológicas estão baseadas no desenvolvimento de tecnologias, e os critérios para seu êxito são essencialmente comerciais e não técnicos. Propiciam também que as organizações possam sobreviver em um mercado de concorrência acirrada e manter sua lucratividade.

Ao prosseguir no caminhar da inovação, especialmente a tecnológica e social, serão analisadas algumas interpretações do conceito de tecnologia. Bazzo, Pereira e Bazzo (2014 p.83) consideram que “[...] tecnologia é produção humana, e teve sua origem em artefatos simples nos primórdios da humanidade que permitiram ao homem a condição necessária para sua sobrevivência”. Já Pinto (2005) apresenta a tecnologia como a teoria, a ciência, o estudo, a discussão de técnica, abrangidas nessa última noção de artes, as habilidades do fazer, as profissões. Em geral, abrangem os modos de produzir alguma coisa e o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento. Assim, a tecnologia faz parte da história da humanidade desde seus primórdios se considerada como a habilidade do fazer e, posteriormente, com o desenvolvimento da humanidade, como a discussão da técnica, do fazer, resultando em um conjunto de saberes e ações que resultam em algum tipo de produção inerentes ao ser humano. Tecnologia é um modo de expressar personalidade, agregando, desse modo, valor ao produto, seja monetário, físico ou de status, conforme Bazzo, Pereira e Bazzo (2014).

Portanto, o conceito de inovação “[...] migrou de uma visão puramente técnica para o entendimento da inovação tecnológica como a aplicação de qualquer

conhecimento que agregue valor ao desenvolvimento e à comercialização de produtos, serviços e organizações” (RIMOLI, 2005, p. 91).

Como fenômeno social, sua abrangência ultrapassa apenas os aspectos apresentados, uma vez que a tecnologia passa a ser um referencial de status. Sendo que a busca pelo modelo mais novo, mais moderno, devidamente incentivada pelos meios de comunicação, sustenta uma economia de mercado em que o sucesso é sua finalidade mais importante. Nota-se, então, que com o desenvolvimento da tecnologia surgiram novos hábitos sociais e as necessidades primárias que moviam o desenvolvimento humano cederam lugar à demanda gerada pela produção industrial.

[...] O meio empresarial percebeu rapidamente a dupla vantagem de reforçar e acelerar os ciclos da moda já existentes: um produto não somente se tornava mais atraente por estar na moda, como também se fazia indispensável a sua substituição assim que saísse de moda. O estilo virava assim um propulsor sistemático de novas vendas e a ideia da obsolescência estilística, ou seja, de que um artigo se tornasse obsoleto em termos estéticos muito antes de se desgastar pelo seu funcionamento, começava a tomar forma como estratégia mercadológica consciente, pressionando o consumidor a comprar novos produtos com uma maior frequência (CARDOSO, apud WHITELEY, 1993, p. 136).

No mundo contemporâneo, o consumo<sup>6</sup> gerou novas dinâmicas, originou novos padrões de comportamento da sociedade, e também uma distribuição desigual de recursos, sendo que 20% da população mundial nos países de mais alto rendimento totalizam 86% das despesas de consumo privado, e os 20% mais pobres, um minúsculo 1,3%. Mais precisamente, o quinto mais rico país consome 45% de toda carne e peixe (o quinto mais pobre 5%), 58% da energia total (o quinto mais pobre, menos de 4%), tem 74% de todas as linhas telefônicas (o quinto mais pobre 1,5%), consome 84% de todo papel (o quinto mais pobre 1,1%), possui 87% da frota de veículos em nível mundial (o quinto mais pobre, menos de 1%) (FIELDMANN, 2005, pg. 148).

[...]O consumo contribui claramente para o desenvolvimento humano quando aumenta suas capacidades sem afetar o bem-estar coletivo, quando é tão favorável para as gerações futuras como para as presentes, quando respeita a capacidade de suporte do planeta e quando encoraja a emergência de comunidades dinâmicas e criativas (FIELDMANN, 2005, p. 148).

---

<sup>6</sup>Ato ou efeito de consumir, de gastar. Uso de mercadorias e serviços para satisfação das necessidades e desejos humanos.

Diante dessa realidade, outra concepção de inovação vem se configurando, aquela que objetiva atender não somente a apropriação de valor, mas também a criação deste; segundo Sarkar (2010), a inovação nem sempre envolve diretamente a tecnologia, pode apresentar uma mudança social, assim:

A inovação social é aqui definida como o resultado do conhecimento aplicado a necessidades sociais através da participação e da cooperação de todos os atores envolvidos, gerando soluções novas e duradouras para grupos sociais, comunidades ou para a sociedade em geral (BIGNETTI, 2011, p. 4).

A inovação social visa minimizar infortúnios e riscos, direciona-se para questões que envolvem a sociedade e seu bem-estar. Para Bignetti (2011), as inovações sociais propõem a disseminação dos resultados a outras comunidades, promovendo o compartilhamento de experiência entre as sociedades ou organizações. Cada vez mais ganham espaço entre os centros de inovação social, por redes organizacionais e por diferentes fóruns de discussão de ideias e de apresentação de casos.

Conforme Cloutier (2003) apud Bignetti (2011, p.7)

A inovação social, assim, se apresenta como uma resposta nova a uma situação social julgada não satisfatória e visa ao bem-estar dos indivíduos e das coletividades através do atendimento a necessidades como saúde, educação, trabalho, lazer, transporte e turismo.

Assim, observa-se uma diferenciação entre inovação tecnologia e inovação, uma vez que uma se respalda na perspectiva do resultado financeiro e dos lucros, aumentando o potencial de crescimento industrial, e a outra, obviamente, para as questões sociais, criando novos valores sociais, o que não provoca entre elas nenhum tipo de divergência. Nesse sentido, a inovação social pode atender demandas dentro das organizações, ao promover novos arranjos na divisão de tarefas, resolução de problemas, entre outros aspectos. O termo “social” empregado nessa concepção, portanto, traduz as iniciativas internas para aumentar a autonomia dos empregados, favorecer o *empowerment* e valorizar a pessoa humana. (BIGNETTI, 2011, p.10) Podem direcionar-se para uma nova divisão da estrutura de poder, repartição das tarefas ou avanço ou uma melhoria na qualidade de vida no trabalho (CLOUTIER, 2003 apud BIGNETTI, 2011).

Dessa forma, nesse sentido, as inovações sociais não impedem que as empresas deixem de serem lucrativas e competitivas, antes devem se adequar a uma nova realidade e interceder pela admissão de práticas e estratégias promovedoras do desenvolvimento de inovações direcionadas também para a sustentabilidade e o bem-estar social. Assim pode haver:

[...] uma convergência entre resultados econômicos e políticas ambientais responsáveis. Organizações com fins lucrativos, ou empresas comerciais, podem realizar ações de cunho social de diversas formas: no controle de suas operações visando à preservação do ambiente, no desenvolvimento de projetos juntos à comunidade e na criação de fundações ou de outros arranjos institucionais. (BIGNETTI, 2011, p. 10)

A inovação social pode e deve atender a uma perspectiva de uma educação inovadora. Conforme o Manual de Oslo (2005), a inovação pode ocorrer em qualquer setor da economia, incluindo serviços governamentais, como saúde e educação, considerando-se, porém, a importância de existir ambientes propícios para isso.

#### *2.2.4 Na trilha dos ambientes de inovação*

Na realidade atual do mundo contemporâneo, a capacidade de inovar e, assim, manter-se competitiva possibilita às empresas sustentar-se em um mercado globalizado. Nessa perspectiva, o conhecimento tornou-se um bem capaz de gerar e distribuir riquezas, pois é com ele que as empresas concebem suas inovações, ou seja, o conhecimento passou a ter valor de mercado. Criam, assim, um novo tipo de valor para o capital de uma empresa, que anteriormente era medido somente pelo capital físico e financeiro. Contudo, nessa perspectiva, o capital intelectual também agrega valor a ela.

Segundo os estudos de McClelland, já citado anteriormente, os indivíduos tendem a reproduzir modelos. Assim, quanto mais empreendedores em uma sociedade, maior a probabilidade de esse número aumentar com a escolha de empreender como opção de carreira, tornando-se um fenômeno regional, familiar e social. Porém, mesmo que a opção tenha sido para empreender, pode-se afirmar que esse comportamento pode e deve ser aplicado em outras áreas de atuação, bem como a estreita relação entre empreendedorismo e inovação pode ainda confirmar esta conduta.

Portanto, quanto mais propício for um ambiente à inovação, mais chance há de surgir indivíduos inovadores. É importante destacar que, na atualidade, como o conhecimento científico e tecnológico é um diferencial competitivo, representado pelo capital humano, manter seus colaboradores engajados e ativos em um ambiente propício a inovação é fundamental. Conforme Terra (2000), ambientes propícios à inovação e ao empreendedorismo dão origem a ecossistemas que estimulam novos negócios e geram novos padrões financeiros, decorrentes do envolvimento intelectual dos indivíduos em gerar conhecimento e aprendizagem.

[...] procura dar conta do conjunto de condições – limites, obstáculos, possibilidades, estímulos – da inovação em uma determinada formação social. Ambiente de inovação refere-se, portanto, ao conjunto de fatores políticos, econômicos, sociais e culturais que estimulam ou dificultam a inovação [...]. (MACIEL, 1997, p. 109).

Desse modo, a relação entre os fatores citados por Maciel propicia a criação de um ambiente de inovação. Esses elementos são de ordem interna e externa às organizações e é necessário não somente o esforço privado, mas o envolvimento da gestão pública no sentido de fomentar e proporcionar esses ambientes, pela importância dele para o progresso e o desenvolvimento. Em meados de 1990, Henry Etzkovitz desenvolveu o termo Hélice Tríplice para caracterizar o modelo de inovação com base na relação governo, universidade e indústria. Por meio da ação desses três atores é possível criar um sistema de inovação sustentável e durável na era do conhecimento. (VALENTE, 2010)

Ao operar conjuntamente esses três atores sociais podem propiciar ambientes instigadores de inovação, de acordo com suas especificidades e atuar no modelo citado anteriormente por Etzkovitz. Nesse modelo, a universidade (setor acadêmico e científico) atua fomentando as relações com as empresas (setor produtivo de bens e serviços) e o governo (setor regulador e fomentador da atividade econômica) tem o propósito de gerar novos conhecimentos, impulsionando a inovação e gerando desenvolvimento econômico. (TISSOTT ET AL., 2014)

No modelo de Hélice Tríplice, a universidade atua expressando sua capacidade de pesquisa e ensino em um padrão além do tradicional, associando avanço científico e tecnológico. A transferência de tecnologia e conhecimento ocorre de forma sistemática, provendo as empresas com recursos científicos e tecnológicos para a inovação, e a universidade passa a ser vista como empreendedora. Ao governo cabe

o papel nesse processo de provedor de recursos financeiros para subsidiar as pesquisas, financiar o meio empresarial, criando leis políticas de incentivo ao empreendedorismo e à inovação. (ETZKOWITZ, 2009).

Ao seguir esse modelo de inovação, diversos países de mundo, incluindo o Brasil, têm incentivado a criação das incubadoras de empresas, núcleos de tecnologia e inovação, escritórios de transferência, parques tecnológicos, novas leis e mecanismos de fomento. No Brasil, a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores/ANPROTEC apresentou o e-book *Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação* (2016), com o intuito de apresentar o conceito de ambiente de inovação e suas dimensões: as Áreas de Inovação e os Mecanismos de Geração de Inovação e sua amplitude de atuação, e como a interseção entre ambos contribui de forma significativa para a formação do ambiente de inovação, conforme consta na Figura 7 a seguir.

FIGURA 6: Ambientes de Inovação



Fonte: AUDY, PIQUÉ, 2016, p. 7

Os Ambientes de Inovação envolvem duas dimensões: as Áreas de Inovação (nome adotado internacionalmente pela *International Association of Science Parks and Areas of Innovation* – IASP), e os Mecanismos de Geração de Empreendimentos.

No Brasil, tem se adotado também o nome Ecosistemas de Inovação como sinônimo de Áreas de Inovação (AUDY, PIQUÉ, 2016, p. 7).

As Áreas de Inovação ou Ecosistemas de Inovações compreendem: (i) Parques Científicos e Tecnológicos - espaços físicos funcionais e compartilhados, que visam aglutinar o conhecimento científico e tecnológico aplicado produzido nas universidades, a performance dos acadêmicos empreendedores e a perspectiva governamental em associação ao desenvolvimento; (ii) Cidades Inteligentes são localidades que incentivam ações coletivas, criativas e sustentáveis priorizando questões ambientais, por meio de tecnologias avançadas e buscando promover a interação entre os cidadãos para a melhoria da qualidade de vida com o emprego de novas tecnologias; (iii) *Clusters* são concentrações de empresas e instituições de porte diferentes, próximas geograficamente, de um segmento de mercado que se relacionam e buscam otimizar a própria competitividade;. (iv) Distritos de Inovação são espaços dentro das cidades, nos quais se concentram empresas líderes e *clusters* de empresas tecnológicas e *startups*, incubadoras e aceleradoras, que ofertam áreas residenciais e comerciais mistas. (AUDY, PIQUÉ, 2016) Assim, os Ecosistemas de Inovação abrigam os espaços físicos propícios ao desenvolvimento da inovação.

Em uma nova perspectiva dos Ecosistemas de Inovação, o modelo Hélice Tríplice, que integra universidade, empresas e governo, passaria a possuir uma quarta hélice ao integrar a sociedade como parte dos Ambientes de Inovação. Estes seriam as cidades inteligentes, os *clusters* e os distritos industriais, em que seria possível trabalhar e viver na sociedade do conhecimento. Essa proposta foi apresentada no documento *Areas of Innovation in a Global World: Concept and Practice*, por Luis Sanz, Diretor Geral da *International Association of Science Parks and Areas of Innovation/ IASP* (AUDY, PIQUÉ, 2016). Ao incluir a sociedade no processo de inovação, esse acontecerá de maneira muito mais promissora e sustentável ao convergir esforços em prol da inovação e, conseqüentemente, de melhorias no âmbito empresarial, social e ambiental.

Os Mecanismos de Geração de Empreendimentos, por sua vez, abrangem: (i) As incubadoras de empresas, instituições com o objetivo de estimular a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou manufaturas leves. Esse processo é realizado por meio da formação complementar do empreendedor que, geralmente, encontram-se

em situação de acadêmicos ou não possuem educação formal (Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000); (ii) Aceleradoras são organizações de apoio a *startups* por meio de programas de aceleração com prazos predeterminados, oferecendo aporte financeiro e mentoria de empresários e empreendedores de sucesso; (iii) *Coworking* baseia-se no compartilhando de espaço físico para o desenvolvimento de atividades empresarias ao agregar pessoas, empresas e organizações que trabalham independentemente umas das outras; (iv) *Living Labs* são laboratórios que proporcionam parcerias pessoais-público-privadas (4P), compreendem desenvolvedores e utilizadores finais em um movimento de cocriação de inovações (inovação aberta) em diferentes contextos de trabalho. (ARANHA, 2016). Todos esses mecanismos apresentados são relevantes como sistemas para o desenvolvimento e a disseminação da inovação, seja no meio acadêmico ou empresarial.

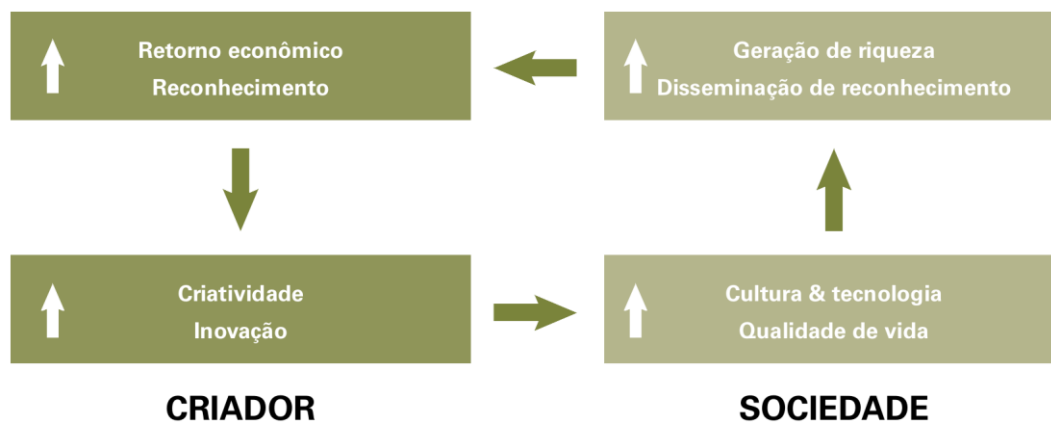
#### 2.2.5 Na trilha do incentivo a inovação: Lei de Inovação

Uma das grandes preocupações relacionadas às inovações refere-se a conservar sua propriedade. Para isso é necessário registrá-las. Historicamente, a primeira lei de proteção aos direitos dos inventores foi promulgada no século XV, em Veneza, que era um importante centro de comércio, bem como de artes e ciências. Nesse mesmo tempo, leis similares foram adotadas em outros países. Em 1883, devido ao crescimento do comércio e da pirataria, surgiu a “União Internacional de Proteção da Propriedade Intelectual” ou “Convenção de Paris” (CUP) Permitia a criação de regras para regulamentar a concessão de patentes, inclusive a territorialidade da patente, isto é, a validade apenas no país onde foi concedida. (JUNGMANN, BONETTI, 2010)

O Brasil foi um dos primeiros países a participar dessa convenção, que permanece em vigor nos dias atuais dando o devido reconhecimento e garantindo o direito à retribuição econômica aos seus detentores, assegurando o direito à produção, distribuição e disseminação. No Brasil, a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, regulamenta os direitos e obrigações relativos a propriedade industrial, sendo conhecida como Lei de Propriedade Industrial (LPI).

A Figura 8 a seguir retrata como esse sistema opera protegendo o direito à propriedade intelectual.

Figura 7: Benefícios do Sistema de Propriedade Intelectual



Fonte: Jungmann, Bonetti, 2010, p. 18

Outro documento importante, o Manual de Oslo apresenta uma lista de métodos de proteção, conforme apresentada a seguir:

Métodos formais são: patentes; registros de design; marcas registradas; direitos autorais; acordos confidenciais e segredos comerciais. E também os Métodos informais: segredos não cobertos por acordos legais; complexidade do design do produto e vantagens de tempo sobre os concorrentes. Outro método formal utilizado em alguns países são as patentes menores ou as patentes de modelo de utilidade, que são direitos para proteger invenções garantidas sem qualquer exame formal. (OCDE, 2005, p. 131).

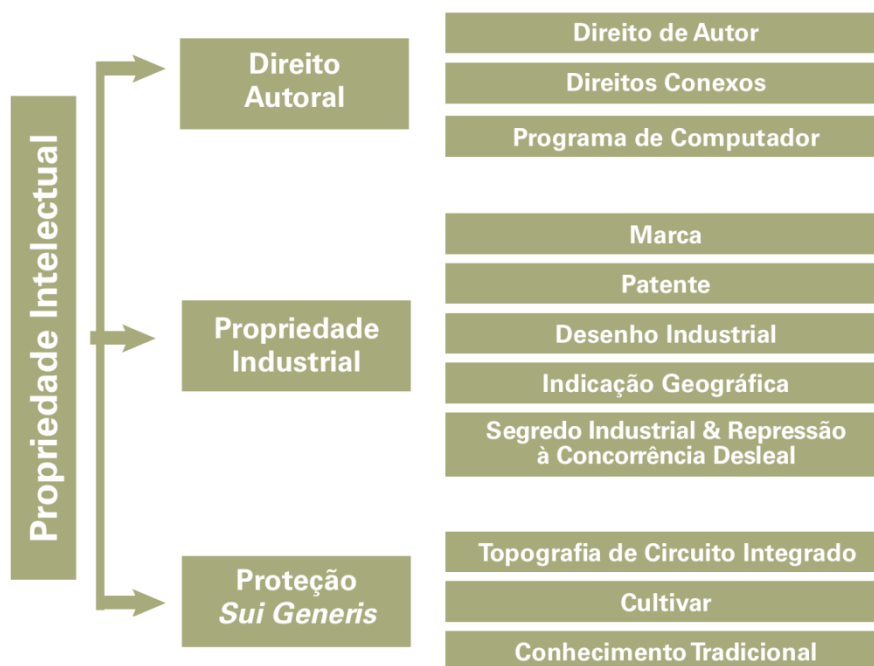
No Brasil, a garantia aos métodos de proteção ocorre por meio do registro das invenções e inovações no Instituto Nacional da Propriedade Industrial/INPI, criado em 1970, ligado ao Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. É o órgão federal responsável por todo e qualquer procedimento de pedido, concessão e negociação de propriedade industrial no território nacional, sendo responsável pelo aperfeiçoamento, disseminação e gestão do sistema brasileiro de concessão e garantia de direitos de propriedade intelectual para a indústria. Entre os serviços do INPI estão os registros de marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, programas de computador e topografias de circuitos, as concessões de patentes e averbações de contratos de franquia e das distintas modalidades de transferência de tecnologia. Na economia do conhecimento, esses direitos se transformam em diferenciais competitivos, estimulando o surgimento constante de novas identidades e soluções técnicas, importante destacar que a Confederação Nacional da Indústria é a

principal promotora do desenvolvimento da inovação, juntamente com o SESI, SENAI e o IEL. O INPI conta com uma nova estrutura regimental, que foi estabelecida pelo Decreto nº 8.854, de 22 de setembro de 2016<sup>7</sup>.

Importante destacar que o direito à propriedade intelectual está relacionado à informação ou ao conhecimento que pode ser incorporado, ao mesmo tempo, a um número ilimitado de cópias de um objeto, em qualquer parte do mundo, e não ao próprio objeto copiado. Então, a propriedade intelectual não se traduz nos objetos e em suas cópias, mas na informação ou no conhecimento refletido nesses objetos e cópias, sendo, portanto, um ativo intangível. (JUNGMANN, BONETTI, 2010, p.19)

A propriedade intelectual, conforme Jungmann, Bonetti (2010), divide-se em:

Figura 8: Modalidade de Direitos de Propriedade Intelectual



Fonte: Jungmann, Bonetti, 2010, p.20

No Brasil, a proteção dos direitos relativos a propriedade industrial efetua-se mediante: Concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade; Concessão de registro de desenho industrial; Concessão de registro de

<sup>7</sup> Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estrutura/estrutura>. Acesso em: 02 dez. 2017.

marca; Concessão de registro de indicações geográficas; Concessão de registro de topografia de circuito integrado; e Repressão a concorrência desleal. (JUNGMANN, Bonetti, 2010 p. 37)

Assim, é importante conhecer as modalidades de propriedade intelectual, para o registro e a proteção de um produto junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial/INPI, ressaltamos que estão disponíveis no website do INPI, documentos relevantes concernentes a este tema, sendo: Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente; A caminho da inovação: proteção e negócios com B=bens de propriedade intelectual: guia para o empresário, ambos disponíveis para *download*.

Ao retomar o Manual de Oslo, ele destaca que existem algumas opções a serem definidas quanto ao método de proteção, sendo: (i) Inovação de produto e processo; (ii) Combinação de tipos de inovação; e (iii) Inovações individuais. Nessa perspectiva, as organizações podem escolher métodos de proteção diferentes dependendo das inovações que são relevantes para cada método de proteção (OCDE, 2005)

A importância de registrar e resguardar as inovações decorre da importância das mesmas, frente ao desenvolvimento que promovem para as empresas e países, visto que elas atribuem valor econômico e social às empresas e instituições que desenvolvem essas inovações, em um mercado cada vez mais competitivo e mundo globalizado. Segundo Matias-Pereira e Krunglianskas (2005, p.1014)

Numa economia sólida, a inovação tecnológica deve ser resultado de um ambiente que produz ciência de ponta e influência direta e indiretamente o setor produtivo, especialmente por meio dos setores de pesquisa e desenvolvimento gerados no bojo das empresas.

Portanto, a necessidade de uma política de gestão da inovação é pertinente para manter o incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. Deve visa não somente resguardar o valor econômico e social das inovações, mas também fomentar o desenvolvimento industrial do país e contribuir para a disseminação da Pesquisa & Desenvolvimento do mesmo. No Brasil, essa política se confirmou por meio da promulgação da Lei de Inovação Tecnológica - LIT (Lei Federal nº. 10.973, de 02.12.2004) e do Decreto de regulamentação (Decreto nº. 5563, de 13.10.2005), importantes marcos legais para criar um ambiente propício ao desenvolvimento de inovações e, ainda em 2016, por meio do novo Código de Ciência, Tecnologia e Inovação, resultando em uma considerável alteração do texto original da Lei de

Inovação Tecnológica e outras normas relacionadas à Ciência, Tecnologia e Inovação.

Segundo Barbosa (2007), a Lei de Inovação Tecnológica nº 10.973/2004 compreende cinco grandes grupos de normas, referenciadas a seguir: (i) Estabelecimento de ambiente favorável às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas, favorecendo a cooperação mútua entre ambos, minimizando as barreiras institucionais entre setor privado e ICTs, constituindo, assim, articulações horizontais entre os dois lados (academia e empresas). (ii) Fomento à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação, sendo esse o objetivo das normas da Lei de Inovação, permitindo às ICT assinar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento de patentes de sua propriedade, e prestar serviços de consultoria especializada em atividades desenvolvidas pelo setor produtivo. (iii) Normas de incentivo ao pesquisador-criador, proporcionando um aspecto especial ao trabalho criativo, permitindo aos pesquisadores vinculados às ICT benefícios financeiros do resultado do serviço técnico especializado prestado a instituições públicas ou privadas, além da remuneração normal. (iv) Concessão, por parte do governo e agências de fomento, de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura como incentivo no desenvolvimento de pesquisas às empresas nacionais na forma de financiamento ou participação societária. (v) Apropriação de tecnologias, em cumprimento ao princípio constitucional de que as tecnologias devem ser primordialmente apropriadas em favor do setor produtivo nacional, impondo que a produção de conhecimento pelas ICT fique condicionada a uma regra primordial de apropriação e não de lançamento em domínio público.

O novo marco legal da inovação, conhecido como Código de Ciência, Tecnologia e Inovação (C, T&I), foi aprovado em 11 de janeiro de 2016, após sanção pela presidente Dilma Rousseff da Lei nº 13.243/2016 (Brasil, 2016a). A nova lei é resultado de um processo de aproximadamente cinco anos de discussões entre atores do Sistema Nacional de Inovação (SNI) nos âmbitos das Comissões de Ciência e Tecnologia da Câmara e do Senado. Essas discussões tinham como ponto de partida o reconhecimento e a necessidade de alterar pontos na Lei de Inovação e em outras nove leis relacionadas ao tema, de modo a reduzir obstáculos legais e burocráticos e conferir mais flexibilidade às instituições atuantes nesse sistema. (RAUNEN, 2016)

Assim, de maneira sucinta foram apresentados os pontos principais que compõem a Lei de Inovação; o objetivo foi apresentar a legislação pertinente ao tema e sua amplitude, atualizando o leitor referente ao posicionamento do governo brasileiro quanto à inovação. No entanto, somente a promulgação da lei não é suficiente para criar uma cultura de inovação no país, mas, conforme apresentado anteriormente, a Hélice Tríplice promove uma interação entre universidade, indústria e governo e em uma perspectiva mais atual, a sociedade.

### **2.3 As trilhas da Educação**

Após percorrer as trilhas do empreendedorismo e da inovação, um grande desafio apresenta-se diante da atualidade, pois muitos são os estímulos frente às novas concepções que se apresentam em um mundo cada vez mais conectado e globalizado. A educação não mais deve apenas suprir no indivíduo a necessidade de uma formação para desempenhar determinada atividade profissional, os desafios que se apresentam vão além dessa perspectiva, requer cada vez mais indivíduos capazes de tomar decisões de maneira consciente, crítica, reflexiva, tendo consciência de seu papel junto à sociedade. Nessa linha, a educação deve preparar o indivíduo para ser cidadão e atuar não mais no mercado, e sim no mundo do trabalho.

[...] a formação não deve limitar-se apenas à transmissão de conhecimentos referentes a habilidades técnicas e à capacidade de saber executar tarefas e procedimentos. Outros fatores, como formar para a cidadania, saber desenvolver, lidar e se adaptar às novas tecnologias, adquirir competências [...] competências necessárias para se tornar um ser humano que saiba buscar o equilíbrio nos diversos campos de sua vida, desenvolver uma capacidade crítica de se posicionar diante dos acontecimentos econômicos, políticos, sociais e tecnológicos, desenvolver o bom relacionamento interpessoal, a criatividade e o debate acerca de questões éticas, também devem ser valorizados (DURÃES, 2009, p. 168 e 169).

A educação não deve ser meramente a formação de mão de obra com conhecimento para o mercado de trabalho. Cabe-lhe estimular o aluno a refletir sobre suas ações, propor mudanças, resolução de problemas, conhecer e adaptar-se às novas tecnologias, e também interagir com o mundo a sua volta, em uma perspectiva ética, reconhecendo seu papel diante da sociedade.

A educação deve desenvolver os seres humanos em suas múltiplas dimensões, devendo ser formulada por meio de uma organização sistêmica e global,

suficientemente apta para essa função. Seu papel é o de despertar o questionamento, a reflexão crítica, bem como esclarecer as possibilidades e os limites dos conhecimentos atuais, deve permitir o crescimento intelectual e estimular a criatividade dos estudantes e da sociedade em geral, segundo Bazzo, Pereira e Bazzo; Colombo, Bazzo (2001). Fica, porém, sob a responsabilidade dos professores e pesquisadores a obrigação de se preocupar com a razão de ser: a condição do homem na sociedade contemporânea, conforme apresentado por Bazzo, Pereira e Bazzo (2014). Sob esse aspecto sua função engloba o papel de estimular uma tomada de consciência a respeito da sociedade.

### *2.3.1 Na trilha da Educação Empreendedora e Inovadora*

Em uma sociedade em que o capital intelectual tem valor econômico e financeiro, é importante que essa prática esteja presente no cotidiano da sala de aula. Deve com isso propiciar a vivência de experiências desafiadoras, com foco na criatividade, favorecer e estimular o desenvolvimento e a construção do conhecimento, de forma a preparar o aluno para a vida em sociedade, verdadeiramente para o mundo do trabalho. "Precisamos ter claro que a escola não deve preparar o aluno para passar de ano, mas sim para ser um cidadão empreendedor. Ele deve crescer pensando em fazer algo diferente, que o entusiasme. E o papel da escola é ver até onde ele chega." (MORAN, 2012, p.64). A escola, o docente e os gestores devem se engajar em ações inovadoras, com o intuito de mudar o foco atual da educação para uma formação mais completa e complexa com uma conotação social.

Assim, ao propor uma perspectiva inovadora, manifesta-se o desafio de formar alunos empreendedores. No entanto, vale ressaltar que ela não pode ser sinônimo de formar apenas para a prática profissional. Segundo Bastos, Ribeiro (2011), o foco educacional na formação de empreendedores não necessariamente é o de propagar uma cultura de empregabilidade, e sim formar uma concepção emancipatória e autônoma, crítica e reflexiva, embora durante muito tempo o termo empreendedorismo estivesse ligado aos meios de produção econômica e manutenção do sistema capitalista. Conforme Neumann, Diesel e Silva (2016, p. 38):

[...] é tornar o homem capaz de utilizar sua criatividade para gerar inovação e provocar mudanças no cenário em que está inserido. Isso implica uma

postura sensível, dinâmica, responsável, independente, participativa e empreendedora. A escola, na tentativa de enfrentar essa questão, tem buscado caminhos para reestruturar e renovar seus projetos pedagógicos, voltados à instauração de um ambiente de ensino e de aprendizagem favorável à construção desse novo homem.

A escola precisa encontrar meios de preparar seus alunos para os desafios atuais e futuros, voltar-se para as reais necessidades, e contribuir significativamente para uma formação efetiva nos aspectos social, econômico e ambiental. E, nesse sentido, formar empreendedores, pois segundo Dolabela (2008, p. 27, 28), empreendedorismo significa: "[...] um termo que implica em uma forma de ser, uma concepção de mundo, uma forma de se relacionar. O empreendedor é um ser insatisfeito que transforma seu inconformismo em descobertas e propostas positivas para si e para os outros[...]". Dessa forma, propor uma formação empreendedora deve ocorrer no sentido de corroborar a formação de cidadãos conscientes e atuantes na sociedade, perpassando a atuação profissional.

Nesse sentido, para Dolabela (2008, p. 15):

A escola precisa entender o que é empreendedorismo. Todos nós fomos formados num ambiente não empreendedor porque o modelo de inserção no mundo profissional seguia (e ainda segue) a relação emprego na indústria. A escola deve introduzir o empreendedorismo no currículo como uma disciplina normal, ou, melhor ainda, inseri-lo de forma transversal, que é um processo mais complexo[...]

Ao pretender formar alunos aptos para o mundo atual e futuro, capazes de tomar decisões, com ações críticas e reflexivas, a escola precisa repensar como e para que forma seus alunos.

[...] as propostas do relatório UNESCO da sala de aula, desenvolvendo o saber aprender, o saber fazer, o saber ser, o saber conviver e o aprender a empreender, este último surgindo como proposta deste estudo, sugeridos por Delors no início do século XXI (NEUMANN, Diesel e Silva, 2016, p.37).

Ainda, conforme Fillion (1999), o empreendedor é alguém que tem em mente uma missão e uma visão com objetivos e metas traçadas. Significa dizer que empreendedorismo tem direta relação com toda discussão referente aos aspectos contemplados nesta pesquisa, concernentes à docência e seu papel junto à formação humana diante aos desafios da atualidade. O empreendedorismo advém do hábito, das práticas e dos valores pessoais (DOLABELA, 2008), permeia a vida em sociedade, em seus aspectos éticos, morais e sociais, perpassando apenas o

mercadológico, portanto "[...] empreender é vivenciar uma ação (trans)formadora." (BASTOS *et al.*, 2011, p. 576). Está para além de apenas gerar negócios que proporcionem crescimento financeiro, é uma ação de mudanças sociais, por isso pode e deve ser um conceito incorporado à educação, a fim de gerar uma transformação cultural.

Nesse sentido conforme Fillion (1999, p. 15):

[...] As estratégias de gestão do projeto pedagógico devem estar voltadas para formar empreendedores que aprendam "a definir os contextos e a tomar decisões de compromisso para melhor definir o conceito sobre si mesmo" implicando que o "aluno deve desenvolver uma relação proativa com o aprendizado".

No entanto, urge pensar essa (trans)formação juntamente com tudo o que até aqui já se encontra consolidado e construído, bem como buscar, com base nesses referenciais, soluções inovadoras que possam contribuir para um conhecimento efetivo. Por isso, a educação empreendedora, conforme Lopes (2010), objetiva conscientizar os envolvidos a respeito do empreendedorismo e da carreira empreendedora, bem como desenvolver qualidades pessoais relacionadas às competências necessárias para o mundo moderno.

Nesse sentido são necessários instrumentos profissionais e que deem sustentação a uma mudança na docência, incluindo processos políticos sociais e educativos. É preciso proporcionar ao professor condições para se tornar um profissional autônomo capaz de tomar decisões educativas, éticas e morais, elaborar colaborativamente projetos e currículos em contexto coletivo. Precisa ser também atuante e crítico no processo de inovação e mudança, ser dinâmico e flexível, com a instituição se tornando o motor da inovação e profissionalização docente.

A possibilidade de inovação nas instituições educativas não pode ser proposta seriamente sem um novo conceito de profissionalização do professor, que deve romper com inércias e práticas do passado assumidas passivamente com elementos intrínsecos à profissão. (IMBÉRNON, 2006, p. 19)

O foco da mudança para ter e desenvolver alunos inovadores, deve prioritariamente estar em formar professores inovadores, que trabalhem com ousadia, e se distanciem do previsível. Segundo Ganhem (2012, p. 105), [...] ao seguirem a lógica da inovação, as práticas educacionais se diferenciam do que costuma ser

praticado junto a determinado grupo social em determinado lugar. Essas práticas não precisam ser inéditas, mas devem propiciar um novo olhar sobre o processo de ensino e aprendizagem. Devem também proporcionar não somente ao aluno uma formação inovadora, mas professores inovadores, que poderão utilizar como ponto inicial as experiências, as vivências e os conceitos já consolidados, que servirão como base para subsidiar ações inovadoras. Segundo Moran (2012, p. 39),

[...] uma educação inovadora se apoia em um conjunto de propostas com alguns grandes eixos que lhe servem de guia e de base. As tecnologias favorecem mudanças, mas os eixos são como diretrizes fundamentais para construir solidamente os alicerces dessas mudanças. As bases ou eixos principais de uma educação inovadora são: o conhecimento integrador e inovador, o desenvolvimento da autoestima/autoconhecimento, a formação do aluno-empresendedor e a construção do aluno-cidadão. São pilares que, com o apoio das tecnologias, poderão tornar o processo de ensino-aprendizagem muito mais flexível, integrado, empreendedor e inovador.

Uma educação inovadora concebe um novo olhar para o processo ensino e aprendizagem, o professor não mais é tão somente um mero transmissor de conteúdo pronto e acabado, mas, em conjunto com o aluno e apoiado por recursos didáticos e tecnológicos, é o construtor de um novo saber. Nessa perspectiva, o professor deve ser o foco do processo, as aulas são elaboradas não somente com base no que ele considera importante, mas em suas concepções e conclusões. Além disso, cria um ambiente de empoderamento para o aluno, que se torna o núcleo da aula, é um ambiente de compartilhamento de informações, questionamentos e debates que provoca e estimulam envolvimento nas aulas, inclusive por meio de recursos que englobem dinâmicas participativas, assim, Moran (p.65, 2012) propõe:

Sensibilizar os alunos para desenvolver novas atividades na sala de aula, no laboratório, em ambientes virtuais e mantendo vínculos diretos com a prática. Sair mais da sala de aula para inserção no cotidiano do bairro, no conhecimento e contato com pessoas, prédios, grupos, instituições próximas ou que tenham a ver com a área de conhecimento escolhida. Trabalhar também com os pais para que eles se modifiquem e estimulem os filhos a aprender a planejar, a estabelecer metas. Inserir a escola como uma organização que dissemina na cidade a sua visão empreendedora.

Os professores não são apenas meros cumpridores de um currículo e planejamento rígido, mas autônomos no sentido de provocar seus alunos à reflexão, a uma compreensão mais profunda. Segundo Freire (2011, p. 66), “Ninguém é autônomo primeiro para depois decidir. A autonomia vai se constituindo na experiência

de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas”. E, assim, com a vivência de novas experiências e reflexões mais aprofundadas, o aluno caminha para sua emancipação intelectual, moral e ética.

A lógica da inovação educacional orienta práticas que estão situadas na base de sistemas escolares, às vezes em estabelecimentos individualmente considerados e outras vezes em organizações locais entendidas como associações comunitárias. Ao seguirem a lógica da inovação, as práticas educacionais se diferenciam do que costuma ser praticado junto a determinado grupo social em determinado lugar. (GANHEN, 2012, p. 104 e 105)

Em suma, a maneira como a escola atualmente interage com o aluno está em mudança, a geração atual tem à disposição uma infinidade de informações e conteúdo. E, nesse contexto, para acompanhar o ritmo dessa mudança, a educação deve seguir na trilha para uma educação do século XXI.

### *2.3.2 Na trilha da educação para o século XXI*

Diante os desafios existentes, é preciso desenvolver e criar ferramentas e metodologias, entre outras, que, segundo o site Porvir, possam melhorar o aprendizado. Deve proporcionar ao aluno, entre outras possibilidades, a aprendizagem com a utilização de diferentes recursos, permitindo que ele aprenda de acordo com suas especificidades. Essas iniciativas indicam a necessidade de uma reconfiguração das práticas docentes associadas à integração das tecnologias digitais. Essa discussão não é recente, como muitos podem pensar, visto que, em 1993, a jornalista *Betsy Corcoran*, escreveu um artigo na revista *Fortune* destacando a predileção infantil pela aprendizagem utilizando meios eletrônicos; ela também é editora e fundadora do blog norte-americano *EdSurge*, referência internacional na área. Na verdade, há muitas novidades para a educação e a tecnologia, tanto que, em inglês, esses dois temas tornaram-se uma só palavra: *edtech*. Para dar visibilidade a tudo isso, há na web vários blogs e sites. Ainda segundo *Betsy*, em entrevista concedida ao site Porvir (2012), na atualidade tem havido um considerável aumento no *edtech*, e esse é o momento da educação, que pode fazer uma grande diferença na vida das pessoas e, como consequência, estimular um aumento nos investimentos em educação. Além disso, pode motivar profissionais advindos de diversas áreas de formação e atuação com perfil empreendedor, que buscam além de rentabilidade

financeira, a se dedicar a buscar novas soluções tecnológicas em educação, resultando, assim, em avanços e aperfeiçoamentos no processo de ensino e aprendizagem.

No sentido de mapear iniciativas de empreendimentos em educação e as principais características em educação, foi apresentado durante o Transformar 2015, por Livia Hollerbach, da Ala Pesquisa de Mercado, e Mariana Fonseca, da Mariposa Comunicação, o estudo “Empreendedores de Impacto: As Dores e Delícias de Inovar em Educação no Brasil”, iniciativa do Instituto Inspirare, que reuniu referências e aparato para munir os empreendedores. Segundo Anna Penido, diretora-executiva do Instituto Inspirare, publicado no site da Startupi, no dia 26 de agosto de 2015:

O intuito do material é reunir, em um mesmo ambiente, um conjunto expressivo de referências e recursos capazes de apoiar os empreendedores em cada etapa da sua caminhada. Desejamos que o estudo inspire a todos e que a plataforma seja apropriada e expandida pelo esforço conjunto daqueles que acreditam na importância de fortalecermos a capacidade da sociedade brasileira de gerar soluções inovadoras e transformadoras para a educação.

Esse projeto tem informações importantes ao traçar os perfis dos empreendedores e mapear suas principais características, foram entrevistados 50 empreendedores em educação, nas principais cidades do Brasil. Importante destacar que uma das grandes contribuições desse trabalho é disponibilizar, de maneira efetiva, informações relevantes para esse mercado, incluindo a visão do ecossistema de negócios, dando aos empreendedores a clareza para identificar quem são os atores desse ecossistema e qual o papel desempenhado por cada um. Segundo Ana Flávia Castro, gestora do Projeto Iniciativas Empreendedoras do Instituto Inspirare, ainda na publicação do site Startupi:

As 50 entrevistas mostram que o empreendedor pode tropeçar menos e avançar mais à medida que reconhece o próprio perfil; compreende as potencialidades e riscos; e acessa informações e ferramentas que orientam a jornada e fortalecem o negócio. Conhecer o que está por trás da jornada empreendedora, todas as etapas envolvidas, por si só também pode orientá-lo melhor.

O impacto do resultado desse estudo culminou na criação da plataforma: Aprender, empreender na aprendizagem, que contém informações e recursos para subsidiar o empreendedor no processo de empreender. Ainda segundo Anna Pennido (INSPIRARE, 2015):

O intuito do material é reunir, em um mesmo ambiente, um conjunto expressivo de referências e recursos capazes de apoiar os empreendedores em cada etapa da sua caminhada. Desejamos que o estudo inspire a todos e que a plataforma seja apropriada e expandida pelo esforço conjunto daqueles que acreditam na importância de fortalecermos a capacidade da sociedade brasileira de gerar soluções inovadoras e transformadoras para a educação.

O estudo ainda aponta motivos para profissionais avindos de diversas áreas empreenderem em educação, sendo que alguns se frustram ao enfrentar dificuldades nos negócios.

Um exemplo desse tipo de iniciativa é o Meu Tutor Enem, uma plataforma colaborativa que, em 2015, contava com mais de 50 mil usuários, cujo objetivo é facilitar a preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). O Meu Tutor utiliza a gamificação para auxiliar os alunos em seus estudos, desafiando os participantes em cada etapa, com novas fases e novos desafios, em um ambiente similar de um jogo. Possibilita também o compartilhamento dos resultados pelo *facebook*, estratégia que se comunica diretamente com o perfil de seus usuários, criando, assim, uma experiência social para os usuários. O sistema identifica as dificuldades do usuário e a melhor maneira de ele superar suas dificuldades, maximizando a aprendizagem. Em 2015, a empresa venceu na categoria Educação, no Salão de Inovação do maior evento de tecnologia da informação e comunicação do Brasil, a Rio Info. O Meu Tutor é um *startup* incubada pela Incubadora de Empresas de Alagoas – Incubal (G1, ALAGOAS, 2014).

Fundado por um grupo de pesquisadores da USP São Carlos e da Universidade Federal de Alagoas, entre eles, Iglbert Bittencourt Santana Pinto, Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG (2009) e Pós-Doutor pela Universidade Estadual de Campinas - Unicamp (2013), atualmente Professor do Instituto de Computação da Universidade Federal de Alagoas, foi um dos fundadores e é Codiretor do Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais (NEES), que objetiva a formação de líderes inovadores com visão social (G1 ALAGOAS, 2014). Ainda, Endhe Elias Soares, Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Mestre em Informática pela UFAL, pesquisador do grupo NEES (Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais) e Consultor do projeto aprovado pelo Consórcio World Wide Web (W3C). Seiji Isotani, Pós-doutor em Sistemas Tutores Inteligentes na Carnegie Mellon University (EUA), na qual foi docente até 2011, Doutor em Engenharia da Informação pela *Osaka University*

(Japão), possui Bacharelado e Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade de São Paulo (IME-USP), fez especialização em Aprendizagem Colaborativa e Engenharia de Ontologias, atualmente, é Professor Associado (Livre-Docente) e Vice-Presidente da Comissão de Relações Internacionais (CRInt) do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (ICMC-USP). Possui experiência nas áreas de ciência da computação, tecnologia educacional e transferência de tecnologia, com ênfase em sistemas colaborativos, sistemas baseados em ontologias e sistemas educacionais inteligentes. Há mais de uma década trabalha com geração de tecnologias educacionais voltadas para o ensino de matemática. É fundador e atual coordenador do Laboratório de Computação Aplicada à Educação e Tecnologia Social Avançada (CAEd).

Outro exemplo é o Cinese, uma plataforma de *crowdlearning* (aprendizado colaborativo), tem o objetivo de unir pessoas para compartilhar conhecimentos, habilidades e experiências; promove cursos e capacitações por meio da colaboração de quem deseja ensinar a um preço acessível, estimula também a interação no espaço físico. De uma maneira simples, para compartilhar qualquer tipo de conhecimento técnico ou não é preciso cadastrar-se no site, e, para aprender, selecionar o curso ou treinamento que interessa e o sistema de cotas financia o evento. É abrigado por uma empresa que tem espaço físico para receber tanto professor, quanto alunos. Importante destacar que, para haver um determinado curso, deverá haver uma adesão mínima de participantes (CINESE).

Essa plataforma foi fundada pelas irmãs Anna Claudia Haddad, formada em Direito pela PUC-SP, e Camila Haddad em Administração pela FGV, ex-aluna de um curso de publicidade, mestre em meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Motivadas pelo desejo de criar e implementar novas ferramentas para construir conhecimentos, a ideia surgiu, segundo Camila, durante a realização do mestrado em meio ambiente em Londres, ao considerar a importância do consumo colaborativo e a ideia de troca e do compartilhamento como centro da economia, e para Camila, no Brasil, enquanto ainda trabalhava como advogada e pesquisava novos meios de aprendizagem. A monetização da empresa inicialmente veio de investimentos pessoais das fundadoras e de uma porcentagem do valor cobrado nos encontros pagos e alternativas escaláveis.

Assim, o cenário atual tem apontado um novo momento na educação, propício para desenvolver tecnologias que, aliadas à educação, devem proporcionar tanto ao aluno quanto ao professor uma nova maneira de ensinar a aprender. Essas iniciativas empreendedoras e inovadoras, muitas vezes, resultam do trabalho de profissionais de diversas áreas de atuação, que veem nesse mercado uma oportunidade de empreender e consolidar um negócio lucrativo, além de contribuir de forma efetiva para a melhoria da educação e, conseqüentemente, da formação de futuros profissionais. As motivações para esses empreendedores são diversas, envolvem desde a liberdade de construir um negócio que impacte a educação de forma positiva, dê sentido para vida, realização pessoal, oportunidade de negócio, isto é, são profissionais que estão buscando aliar comprometimento, profissionalismo e eficiência.

Os exemplos apresentados mostram diversos perfis de seus fundadores, da área do direito, da administração, arquitetura, informática, entre outros, ou seja, esses profissionais conseguiram perceber uma lacuna na educação para iniciar e concretizar um empreendimento. Assim, não são os professores ou profissionais da educação, em sua maioria, os profissionais que empreendem em educação na geração de novos negócios. Embora os professores sejam aqueles que, cotidianamente, estão no ambiente escolar, na sala de aula, e assim conhecem profundamente os problemas, as deficiências e necessidades da educação, poderiam propor melhorias baseadas na realidade em que vivem. E assim gerar novos negócios educacionais, que pudessem não só atender ao viés econômico, mas social e apresentar soluções efetivas para os problemas encontrados. Convém ressaltar que os dados e os resultados demonstram que o mercado de tecnologia em educação vem crescendo, mesmo diante da retração do mercado financeiro, provocado pela crise econômica mundial. Desse modo, do ponto de vista do negócio, o momento é oportuno e o mercado receptivo a iniciativas empreendedoras. Os programas de fomento governamentais, incubadoras e aceleradoras, além dos editais de financiamento, evidenciam a possibilidade de sucesso desse tipo de negócio. Por que, então, professores e gestores escolares não ocupam os postos de fundadores de negócios em educação?

### 3 A TRAJETÓRIA DA PESQUISA

Este capítulo apresenta o percurso trilhado, apontando os dados coletados durante a pesquisa, bem como as discussões iniciais dos resultados que têm influenciado, sobremaneira, os Mestrados Profissionais em Ensino, no sentido de promover e estimular uma formação inovadora de professores.

Assim, pretende elucidar a questão norteadora e problemática desta pesquisa para identificar se ocorreu uma ressignificação para a docência em uma perspectiva inovadora com a proposição dos produtos educacionais oriundos dos Mestrados Profissionais em Ensino para provocar mudanças e melhorias nas práticas docentes. Igualmente considerar se esses produtos foram implementados nas práticas cotidianas de sala de aula, se provocaram mudanças e melhorias nessas práticas, ressignificando o processo de ensino e aprendizagem. E se esses produtos educacionais passaram por um processo de validação do ponto de vista técnico e mercadológico. E, finalmente, como ocorre a difusão dos produtos educacionais para o acesso dos professores e da comunidade.

Essas reflexões fundamentaram os objetivos desta pesquisa, que concebem uma formação continuada na modalidade Mestrado Profissional em Ensino com a finalidade de caracterizar a relação entre a criação de um produto educacional e suas contribuições na construção da interface da formação do professor em uma perspectiva empreendedora. Dessa forma, ficam delimitados os objetivos apresentados pela necessidade de catalogar os produtos educacionais provenientes das defesas dos mestrados profissionais em ensino no Brasil, ocorridas no período entre 2010 e 2015. Em seguida apresentando uma etapa de análise de cases dos negócios educacionais provenientes dos produtos educacionais oriundos dos MPEs, contemplando as principais implicações e características em uma perspectiva empreendedora e inovadora. E, como produto educacional resultante deste estudo, a proposta de elaborar uma metodologia para através do MVP (Mínimo Produto Viável) e verificar a viabilidade de implantar produtos educacionais provenientes dos MPEs, compreendidos no período de 2010 a 2015.

Assim, considera-se relevante destacar a importância do considerável aumento nos últimos anos das pesquisas em educação, principalmente, do crescimento da pós-graduação no Brasil (André, 2001), que promoveram um aumento no estudo das

problemáticas pertinentes ao processo ensino e aprendizagem, englobando aspectos habituais da escola, conforme destaca Dal-Farra e Lopes (2013, p. 69), principalmente a partir os anos 80, quando houve um redirecionamento para questões sociais e também pessoais na sala de aula :

Os pesquisadores deslocaram as investigações dos fatores extraescolares e seus efeitos sobre o desempenho dos alunos, passando a debruçarem-se mais detidamente sobre os denominados fatores intraescolares. Incluem-se nestes últimos os aspectos vivenciados no cotidiano escolar, incluindo as questões curriculares, as interações sociais na escola, a organização do trabalho pedagógico, aprendizagem, as relações pessoais na sala de aula, a disciplina e a avaliação.

Nesse sentido ratificam as inquietações que originaram esta pesquisa, a qual se atenta para a ressignificação da docência pelas experiências vivenciadas no mestrado profissional em ensino.

Para desenvolver esta pesquisa empregou-se a pesquisa qualitativa como suporte metodológico, em uma abordagem quantitativa, adotando um método misto de pesquisa, no qual a técnica utilizada foi a bibliometria. Segundo Thiollent (1984, p.46), “qualquer fato social e educativo possui aspectos que podemos descrever em termos quantitativos (...) e em termos qualitativos”. Assim, ao adotar um método misto promove-se um enriquecimento da pesquisa, o qual permite um olhar mais amplo ao concatenar dados qualitativos e quantitativos. Desse modo, para Creswell (2010), no método misto, o pesquisador baseia a investigação supondo que a coleta de diversos tipos de dados garantirá um entendimento melhor do problema pesquisado, proporcionando uma melhor compreensão da problemática apresentada, bem como novos percursos de maneira mais satisfatória.

Seguindo esse caminho, deve-se considerar que o método misto aplicado nesta pesquisa proporcionou uma visualização melhor do panorama do quantitativo das publicações científicas relacionadas aos produtos educacionais oriundos dos mestrados profissionais e sua influência junto à comunidade científica. Assim, Dal-Farra e Lopes (2013, p. 67) afirmam que:

A conjugação de elementos qualitativos e quantitativos possibilita ampliar a obtenção de resultados em abordagens investigativas, proporcionando ganhos relevantes para as pesquisas complexas realizadas no campo da Educação. Minimizando possíveis dificuldades na conjugação de práticas investigativas quantitativas e qualitativas, tais pesquisas podem produzir

resultados relevantes, assim como podem orientar caminhos promissores a serem explorados por pesquisadores e educadores.

Segundo Estebán (2010, p. 130), “[...] a pesquisa qualitativa abrange basicamente aqueles estudos que desenvolvem os objetivos de compreensão dos fenômenos socioeducativos e a transformação da realidade”, aliados a um caráter investigativo permeado por uma abordagem quantitativa.

Nesse sentido, a apresentação dos dados pertinentes aos produtos educacionais, tais como: quantitativo por mestrado, por ano e nomenclatura utilizada dentre outros dados, permitiram analisar a influência dessa produção no processo de qualificação profissional de formação docente no mestrado profissional em ensino e a disseminação do conhecimento gerado. Esse levantamento foi realizado em bases de dados científicas nacionais, como: *SciELO* e *CAPES*.

É mais do que uma simples coleta e análise dos dois tipos de dados; envolve também o uso das duas abordagens em conjunto, de modo que a força geral de um estudo seja maior do que a da pesquisa qualitativa ou quantitativa isolada (Creswell, 2010, p. 24).

Importante considerar que Creswell (2010) direciona a pesquisa no sentido de mostrar as quatro direções que compõem a seleção para os métodos mistos: (i) Qual é a sequência de coleta de dados quantitativos e qualitativos?; (ii) Que prioridade será dada à coleta e à análise de dados quantitativos e qualitativos?; (iii) Em que estágio serão integrados os dados e os resultados quantitativos e qualitativos?; (iv) Será utilizada uma perspectiva teórica global?

Baseados nessas questões, esta pesquisa encontra-se delimitada da seguinte forma: Projeto exploratório sequencial quali-quantitativo: iniciando com coleta de dados e análise qualitativa e, posteriormente, realizando coleta e análise de dados quantitativa e a interpretação de toda a análise. Utilizou como estratégia a triangulação concomitante: coleta concomitante de dados qualitativos e quantitativos, cujos resultados foram comparados.

Ao prosseguir, serão apresentadas as etapas da pesquisa por meio da representação gráfica conforme a Figura 10 a seguir, que permite visualizar o percurso metodológico, bem como os instrumentos para coleta dos dados.

Figura 9: Percurso Metodológico



Fonte: Elaborado pela autora

### 3.3 O percurso da pesquisa

Inicialmente, foi realizada uma Pesquisa Documental referente aos documentos balizadores da política da Educação referente à implementação dos mestrados profissionais no Brasil, bem como documentos legais, tais como: Resolução nº 01/95, publicada pela Portaria nº 47, de 17 de outubro de 1995, Boletins Informativos da CAPES – INFOCAPES, Portaria nº 080, da CAPES, Portaria nº 7, de 22 de junho de 2009, Portaria nº 47, de 17 de outubro de 1995, bem como os demais documentos legais; e Relatórios de Avaliação Trienal da CAPES 2012 e 2016. E ainda as Considerações sobre Classificação de Produção Técnica, além das Diretrizes Curriculares para Educação e o Plano Nacional de Educação, para embasar a discussão acerca das características do produto educacional e a trajetória dos mestrados profissionais em ensino. Durante a execução da pesquisa documental houve um cuidado maior na seleção do material, objetivando atender aos objetivos desta pesquisa, seguido de leitura, observação dos pontos relevantes e análise das informações apresentadas. A finalidade foi substanciar as discussões acerca da implantação dos mestrados profissionais no Brasil, bem como suas implicações,

principais características e diferenciação do Mestrado Acadêmico, bem como a situação atual dos MPEs.

Ao considerar, ainda, a necessidade de consolidar a pesquisa, buscou-se fortalecer a pesquisa bibliográfica, embasando-a com discussões pertinentes à formação docente continuada com autores como Imbérnon (2011), Tardif (2014), Latour (2002), Bazzo, Pereira e Bazzo (2014), Káplun (2003) entre outros. Aliando essas implicações a uma perspectiva inovadora da educação, foram examinados autores como Moran (2011), Brown (2010), Morin (2011), e considerando-se também Dornelas (2016) e Chér (2014), MVP (Ries, 2012) e Osterwalder (2011) no sentido de embasar as discussões a respeito das principais implicações e características para a validação de produtos e negócios.

No intuito de realizar um levantamento das publicações relativas à produção científica e sua influência nas práticas inovadoras dos professores, aplicou-se como técnica a bibliometria que, segundo Araújo (2006, p. 12), “A bibliometria, técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico”. Os resultados apresentados a partir da bibliometria mostraram a repercussão que as publicações tiveram na disseminação do conhecimento obtido, bem como a relação entre os produtos educacionais e o professor em uma perspectiva inovadora.

O recorte temporal para essa análise compreende o período entre 2010 a 2015, e a coleta dos dados foi executada nas seguintes bases de dados *SciELO – Scientific Electronic Library On-line* e *CAPEL*. Ambas as bases de dados são representativas das publicações científicas nacionais e o critério utilizado para os trabalhos científicos foram: nacionalidade, ano, palavra-chave da publicação, idioma, periódico. A seleção dos artigos científicos foi realizada conforme a relevância para a pesquisa.

Ainda buscando responder as questões desta pesquisa foi aplicado um questionário, via *Google Forms*, aos egressos dos MPES, considerando o recorte temporal adotado para este estudo. Objetivou obter dados referentes à aplicação dos produtos educacionais oriundos dos mestrados, sua efetivação nas práticas em sala de aula e o processo de validação, dados que serão apresentados posteriormente.

E, finalizando, têm-se as considerações finais, resultante das leituras e discussões ao longo da trajetória deste estudo, coleta e análise de dados. Tudo isso permitiu, no final, apresentar a proposta de um produto educacional que deve

possibilitar aos alunos dos MPEs, ao concluir seu curso, validar o produto resultante de sua pesquisa, com base em parâmetros inovadores.

### **3.4 Lócus e Sujeitos da Pesquisa**

Ao iniciar a trajetória deste estudo, foi selecionado como lócus os Mestrados Profissionais em Ensino, visto que os programas de pós-graduação *stricto sensu* nessa modalidade têm como premissa elaborar um produto educacional como resultado das pesquisas, testes, coletas de dados, discussões, reflexões e resultados encontrados para a problemática proposta. Nessa perspectiva, ao considerar os produtos educacionais oriundos desses cursos e a possibilidade de gerarem negócios educacionais, eles devem possuir características distintas dos demais, sendo, assim, identificados como os sujeitos da pesquisa.

### **3.5 Dados iniciais da pesquisa**

Ao iniciar a coleta de dados, realizamos uma pesquisa na plataforma Sucupira, manualmente, no mês de novembro de 2016, sendo detectados 53 MPES, que apresentavam variações do programa, contemplando entre ensino de saúde, docência, ensino de ciências, entre outros. No entanto, para o espectro desta pesquisa foram selecionados os cursos especificamente voltados para o ensino, por contemplarem o objeto de estudo proposto.

Importante evidenciar que os programas selecionados se encontravam no período da coleta de dados com os seguintes parâmetros: situação do programa em funcionamento, modalidade profissional, nota de avaliação igual ou superior a 3, área de atuação: ensino e área básica: ensino. Não contemplamos os mestrados em educação, ensino de saúde e docência.

No Brasil e suas respectivas Instituições, esses cursos encontravam-se conforme o Quadro 3 a seguir:

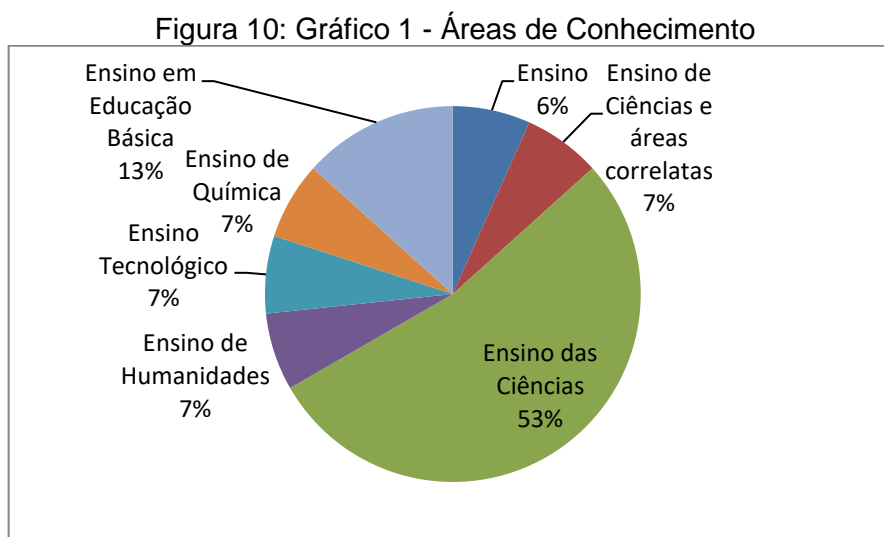
**Quadro 3 - Mestrados Profissionais em Ensino no Brasil**

<b>PROGRAMA</b>	<b>INSTITUIÇÃO DE ENSINO</b>	<b>REGIÃO</b>
<b>ENSINO</b>	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ	SUL
<b>ENSINO DAS CIÊNCIAS</b>	UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO - PROF JOSE DE SOUZA HERDY	SUDESTE
<b>ENSINO DE CIÊNCIAS</b>	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO	SUDESTE
<b>ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS</b>	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	SUDESTE
<b>ENSINO DE CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS</b>	UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA	SUL
<b>ENSINO DE HUMANIDADES</b>	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO	SUDESTE
<b>ENSINO DE MATEMÁTICA</b>	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ	NORTE
<b>ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE</b>	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA	SUDESTE
<b>ENSINO TECNOLÓGICO</b>	INSTITUTO FEDERAL DE EDUC., CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	NORTE
<b>ENSINO DE CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E DA NATUREZA</b>	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	SUL
<b>ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA</b>	UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU	SUL
<b>ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA</b>	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	SUDESTE
<b>ENSINO DE QUÍMICA</b>	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	SUDESTE
<b>ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA</b>	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	SUDESTE
<b>ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA</b>	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS	CENTRO-OESTES

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos da Plataforma Sucupira

Com os dados iniciais apresentados foi dada ênfase aos MPEs, pelo seu enfoque na formação de professores e suas especificidades que atendem aos objetivos desta pesquisa. Assim, ao observar as áreas em que o Ensino se subdivide, o Ensino de Ciências tem o número mais expressivo dos MPEs, seguido do Ensino

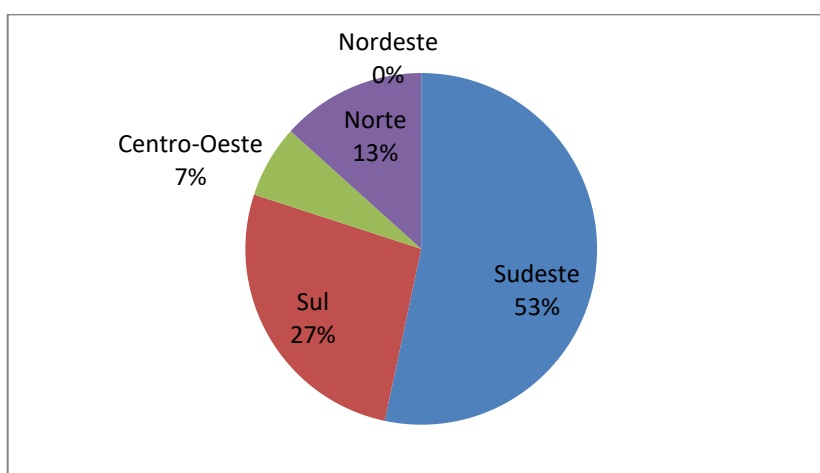
em Educação Básica, no Documento de Área 2016 (MEC, 2017, p. 5). No que se refere ao escopo geral, os PPG em Ensino são, em sua maioria, vinculados às áreas de conhecimento em Ensino de Ciências e em Educação Matemática. São também denominados de “multidisciplinar” os programas cujos títulos envolvem disciplinas do campo das ciências humanas associadas ou não às ciências da natureza e às tecnologias diversas, conforme o Gráfico 1 a seguir:



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos da Plataforma Sucupira

A distribuição geográfica das Instituições que ofertam os cursos de MPE no Brasil é a seguinte:

Figura 11: Gráfico 2 - Distribuição Geográfica dos MPE no Brasil

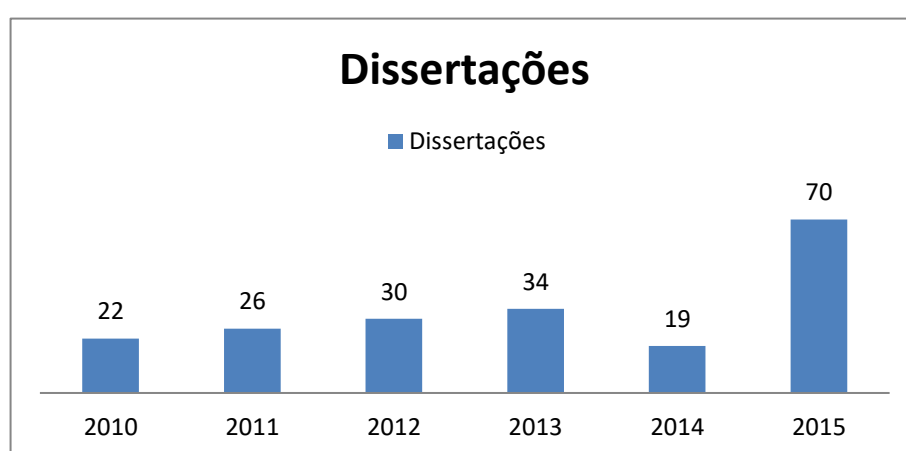


Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos da Plataforma Sucupira

Assim, na Região Sudeste encontra-se o maior quantitativo dos MPEs, totalizando oito cursos oferecidos, a Região Sul tem quatro cursos, a Região Nordeste não oferta o Mestrado Profissional em Ensino, na região Norte há dois cursos, e no Centro-Oeste um curso. Esses dados confirmam a tendência de a pós-graduação brasileira concentrar-se nas regiões Sul e Sudeste.

O levantamento das defesas de dissertações nos MPE, no período compreendido entre os anos 2010 a 2015, é o que consta no Gráfico 3 a seguir:

Figura 12: Histograma das Dissertações defendidas entre 2010 e 2015



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos da Plataforma Sucupira

Embora o quantitativo de dissertações defendidas acompanhe o crescimento das ofertas dos cursos de mestrado profissional em ensino, é importante destacar que a especificidade do mestrado profissional é, no final do curso, elaborar um produto educacional como resultado da pesquisa desenvolvida. Isso porque o mestrado profissional em ensino propõe uma formação ampla e complexa, sugerindo a criação de técnicas e processos inovadores, com um olhar científico, principalmente articulando ensino e prática profissional docente e buscando no processo ensino e aprendizagem a solução das problemáticas advindas do docência ao aproximar o conhecimento científico das necessidades da sala de aula.

O mestrado profissional em ensino, como qualificação profissional no processo de formação docente continuada por meio da pós-graduação *scrito sensu*, favorece uma formação ao considerar as especificidades do trabalho do docente e a problemática que envolve a educação. Objetiva promover resultados satisfatórios e, conseqüentemente, estimular um novo olhar do docente sobre a própria prática.

Assim, é preciso repensar uma formação que atenda às demandas educacionais e que rompa com as questões culturais existentes em torno da docência, muito embora esse seja um processo gradual, que deve acontecer concomitante à formação do docente e formação do aluno.

Pode-se considerar que na trajetória de pesquisa durante o mestrado, as discussões, a pesquisa e a escrita, entre outras atividades, que resultam na dissertação e produto educacional, conduzem esse aluno de mestrado a desenvolver a habilidade de detectar problemas. Além disso, estimulam a busca por soluções que estejam embasadas cientificamente, ainda considerando que a área de Ensino abrange uma diversidade de temas como objeto de investigação.

Nesse sentido, o Documento de Área 2016 (BRASIL, 2017, p.9) pondera que:

Pela concepção de que a produção de conhecimento aplicado é um diferencial da Área de Ensino, os PPG têm buscado maneiras de aperfeiçoar o registro, a avaliação e a valorização das atividades de desenvolvimento de produtos e tecnologias educacionais e sociais, na modalidade de Produção Educacional (Técnica), diferenciando-a da Produção Bibliográfica (artigos, livros e trabalhos completos em Anais de Eventos) [...] são valorizados na Área o desenvolvimento de materiais e processos educacionais, cursos de curta duração e atividades de extensão relacionadas às práticas docentes.

Desse modo, evidencia-se a importância do produto educacional como resultado do Mestrado Profissional em Ensino, conforme aponta Fischer (2005, p. 28):

O trabalho de conclusão do mestrado profissional configura-se como dissertação que demonstre domínio do objeto de estudo, além da investigação aplicada à solução de problemas que possa ter impacto no sistema a que se dirige. Deve conter a descrição e discussão dos resultados, conclusões e recomendações de aplicações práticas e serem ancoradas com um referencial teórico. O seu conteúdo pode incluir, por exemplo, resultados de estudos de casos, desenvolvimento e descrição de metodologias, tecnologias e *softwares*, patentes que decorrem de pesquisas aplicadas.

Segundo o Documento Considerações sobre Classificação de Produção Técnica, elaborado pela CAPES - Diretoria de Avaliação, Área de Ensino, no ano de 2016, (BRASIL, 2016, p. 2):

A produção de materiais educacionais é dirigida a determinados públicos, envolvendo processos de formação em ambientes de ensino formal (escolas e instituições educacionais nos diversos níveis de ensino) ou não formal (museus e centros de ciência, arte e cultura, centros de saúde e similares, entre outros).

As experiências vivenciadas, durante de mestrado podem estimular o professor no sentido de fazê-lo repensar e refletir, o que representará um novo direcionamento para desenvolver suas atividades. Segundo Moran (2012), os professores foram preparados para replicar informações e fórmulas, em um modelo de repetição do conhecimento. Apenas transmitem um conhecimento já pronto, advindo de seus professores, ou seja, o processo educacional entra em um círculo vicioso, impedindo o professor e o aluno de progredir na construção de um conhecimento efetivo, pois "[...] o discurso predominante é marcado pela transmissão, ou seja, a educação vem se dando por meio da transmissão de conteúdos a serem depositados nas mentes dos alunos" (BARATO, 2002, p. 185). É nada mais do que simplesmente o repasse de informações que não ocuparão essas mentes por muito tempo, visto que o professor em um modelo conteudista concorre diariamente com as redes sociais, internet e outras fontes de informação, as quais, do ponto de vista do aluno, são muito atraentes.

O professor precisa, principalmente nesta sociedade tecnológica, deter uma gama de conhecimentos para que possa efetivamente desempenhar sua função com êxito. Esses conhecimentos, para Tardif (2014), são concebidos como saberes que fundamentam a prática e a competência profissional, sendo indispensáveis para alcançar os próprios saberes profissionais, bem como elaborá-los, e são adquiridos na prática docente.

Portanto, é relevante relacionar os produtos educacionais advindos dos MPE, para conhecer suas especificidades e implicações na formação docente. No entanto, ao catalogar tais produtos emergiu uma discrepância na nomenclatura, visto que cada Instituição/curso utiliza terminologias que muitas vezes não coincidem entre si, dificultando, assim, organizá-los por categorias. O Documento de Área 2013 apresenta uma tipologia para classificação e avaliação, especificando as categorias a seguir: mídias educacionais; protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais; propostas de ensino; material textual; materiais interativos; atividades de extensão e desenvolvimento de aplicativos. Todavia, ainda não foi publicada uma qualificação desses produtos em documentos oficiais da CAPES - Diretoria de Avaliação, conforme observa-se na seguinte consideração apresentada no Documento de Área 2016:

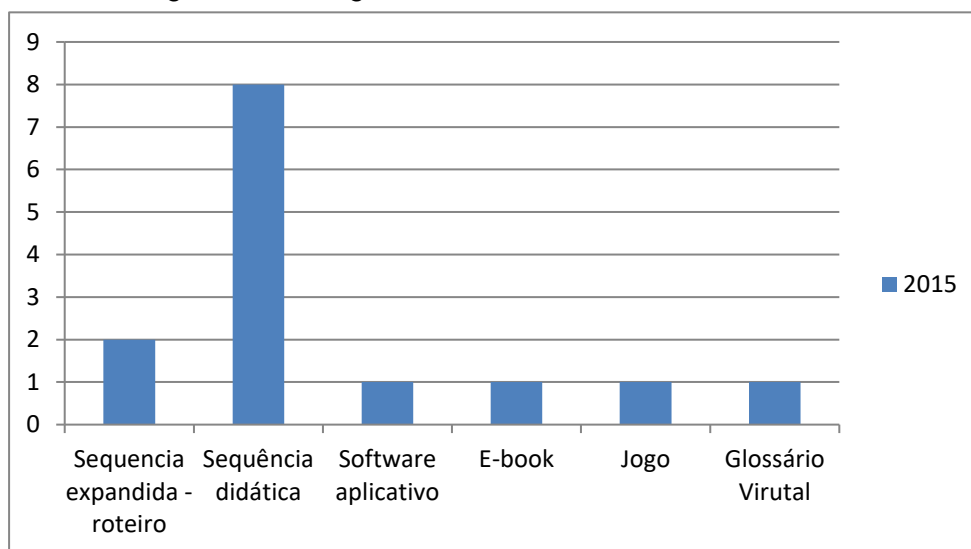
A avaliação de 2013 evidenciou grande produção de materiais educacionais, como descrito no relatório da trienal, mas ela não foi estratificada qualitativamente. A produção de materiais educacionais é dirigida a determinados públicos, envolvendo processos de formação em ambientes de ensino formal ou não formal. Considerando a obrigatoriedade para os mestrandos profissionais de gerarem tais produtos, e a necessidade de avanços no quesito da avaliação, a Área travou vários debates nos últimos 10 anos, em diversos grupos de trabalhos. A discussão acumulada gerou encaminhamentos que nortearão a qualificação desses produtos na avaliação quadrienal em 2017, que serão discutidos, revistos e ajustados para a quadrienal de 2021. (BRASIL, 2017, p. 12)

Os cursos não possuem uma categorização padronizada para a nomenclatura dos produtos educacionais, provavelmente, devido à ausência de diretriz da CAPES nesse sentido. Assim sendo, a alternativa foi apenas transcrever a categorização adotada por cada curso, evitando fazer considerações e avaliações equivocadas com relação aos produtos educacionais oriundos das dissertações dos MPE, que apresentados a seguir:

Programa: Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza

Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná do Norte

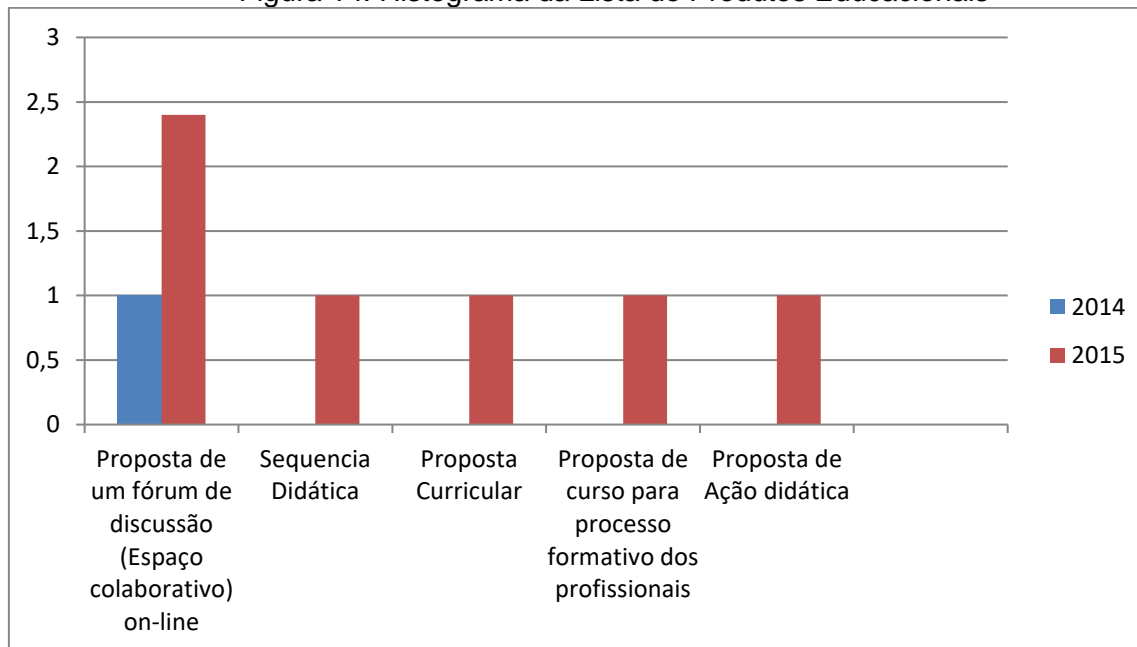
Figura 13: Histograma da Lista de Produtos Educacionais



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos do site do programa

Programa: Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica  
 Instituição: Universidade Federal de Goiás

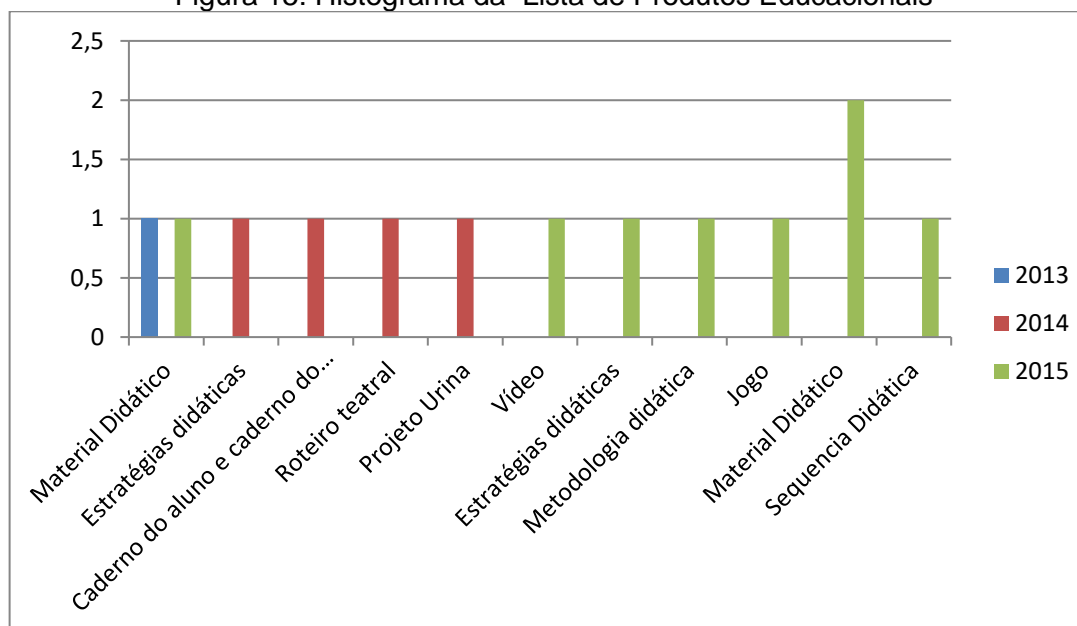
Figura 14: Histograma da Lista de Produtos Educacionais



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos do site do Programa

Programa: Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Natureza  
 Instituição: Universidade Federal Fluminense

Figura 15: Histograma da Lista de Produtos Educacionais

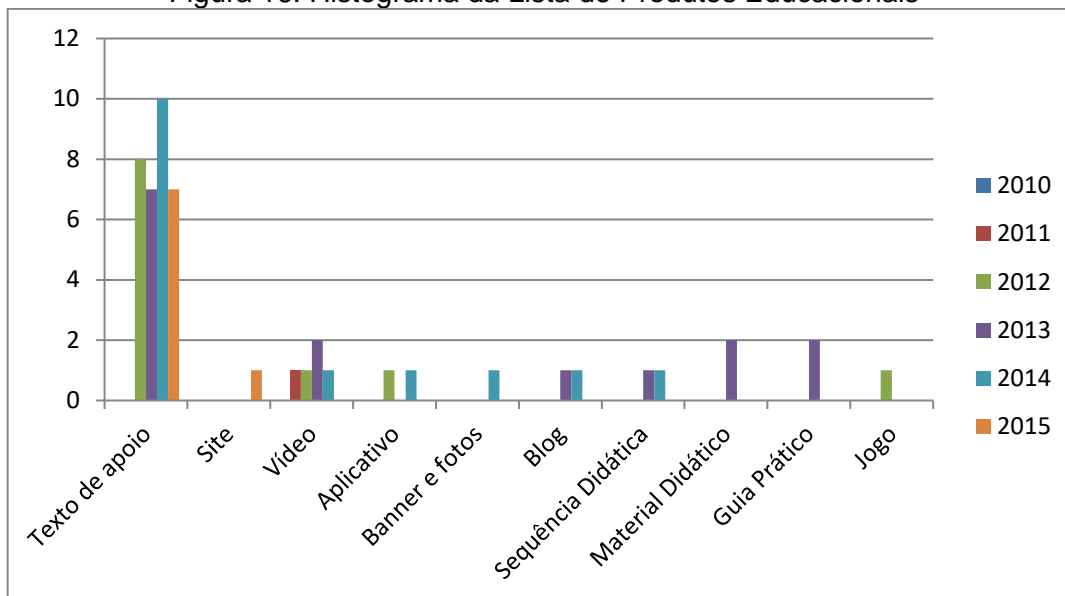


Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos do site do Programa

Programa: Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Figura 16: Histograma da Lista de Produtos Educacionais

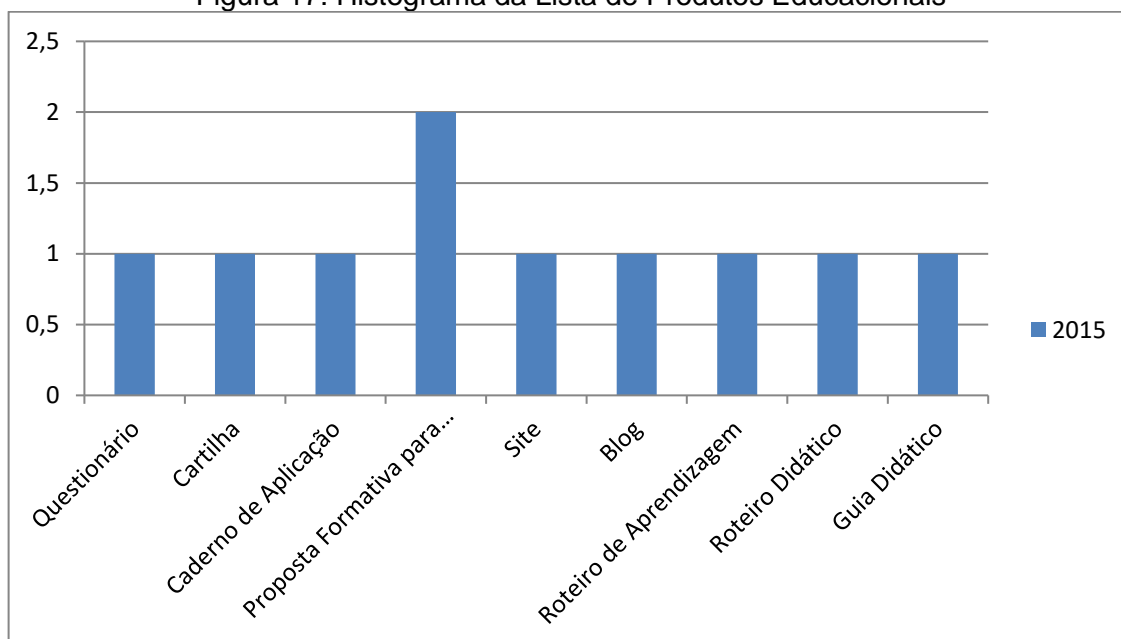


Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos do site do Programa

Programa: Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

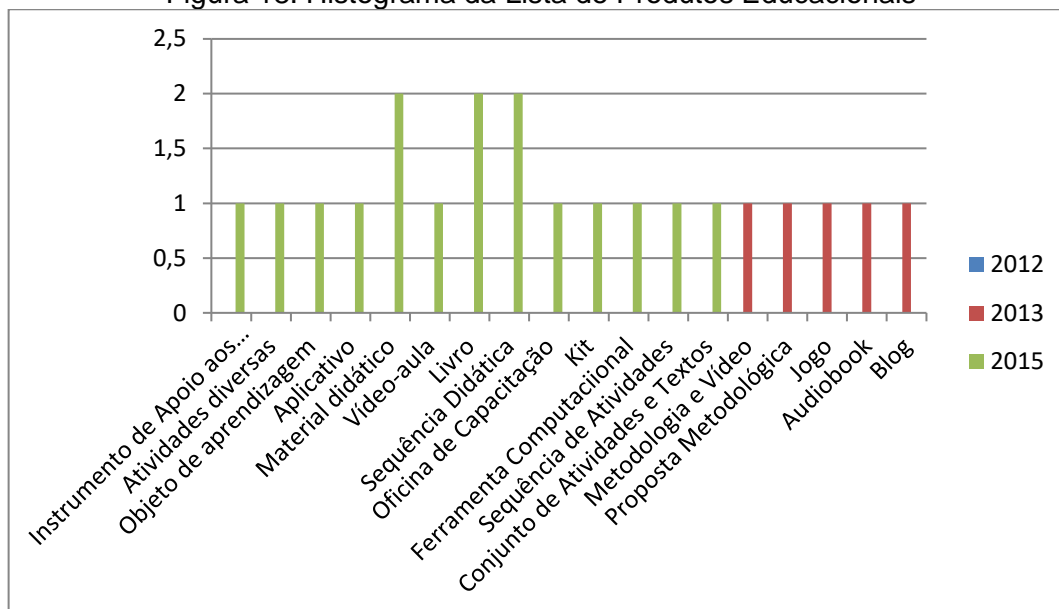
Figura 17: Histograma da Lista de Produtos Educacionais



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos do site do Programa

Programa: Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica  
 Instituição: Universidade do Grande Rio – Prof. Jose De Souza Herdy

Figura 18: Histograma da Lista de Produtos Educacionais

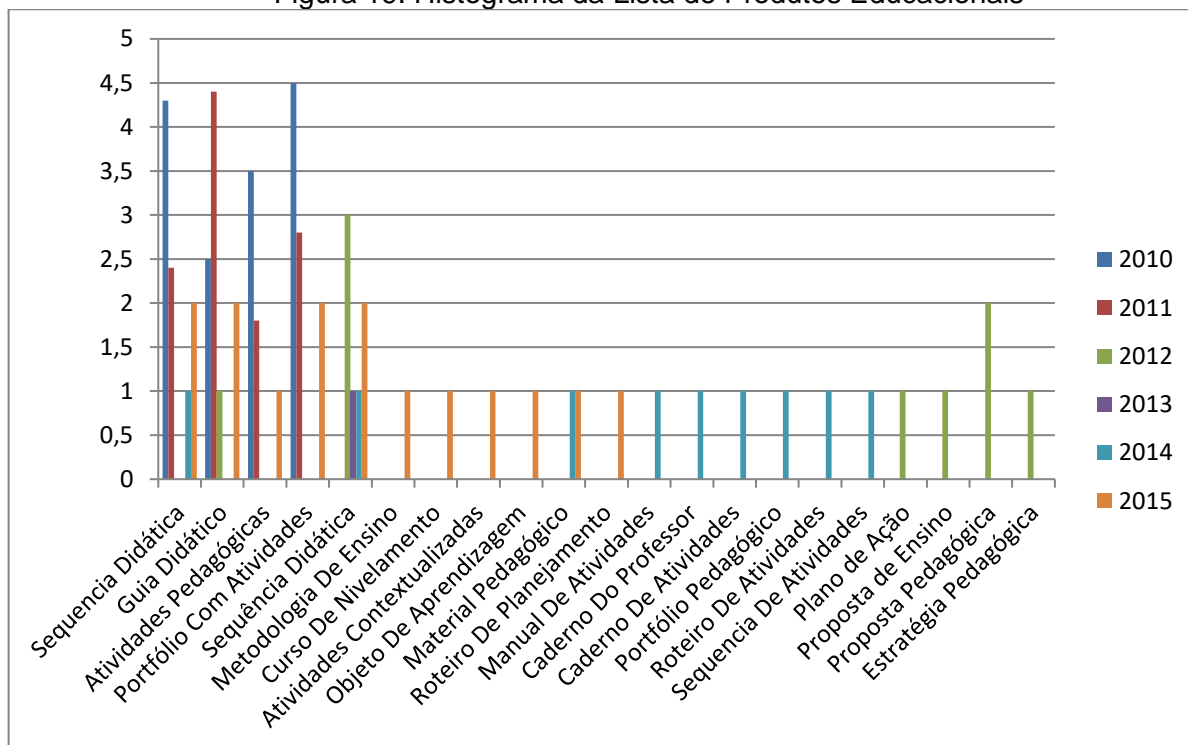


Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos do site do Programa

Programa: Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática

Instituição: Universidade Regional de Blumenau

Figura 19: Histograma da Lista de Produtos Educacionais

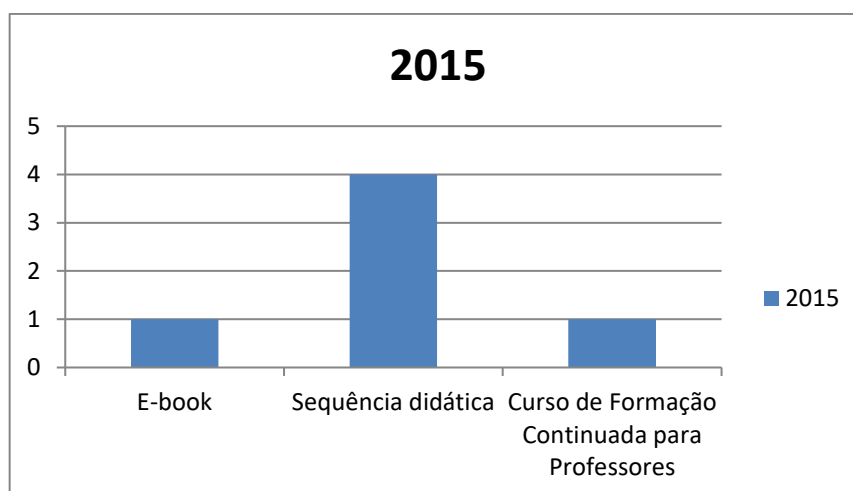


Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos do site do Programa

Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica

Instituição: Universidade Estadual Paulista

Figura 20: Histograma da Lista de Produtos Educacionais



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos do site do Programa

Convém destacar que não foram localizados em alguns websites dos cursos a descrição dos produtos educacionais, portanto, nem todos os mestrados profissionais foram elencados nessa exposição.

Em síntese, porém, pode-se dizer que, reconfigurada e ampliada, a Área de Ensino cresce, vem apresentando fôlego grande e uma capacidade de resposta às demandas e desafios de qualificação de profissionais de ensino superior no Brasil. (CAPES, 2017, p. 9)

### *3.5.1 Apresentação dos dados bibliométricos*

Com o intuito de verificar a disseminação e divulgação da produção científica resultante dos MPE, seu impacto na construção da interface de formação do professor em uma perspectiva empreendedora e suas implicações com os produtos educacionais, foi utilizada como técnica a bibliometria. A finalidade foi mapear a relação entre os produtos educacionais e o professor em uma perspectiva empreendedora, com base na análise da evolução na quantidade de publicações no interstício entre 2010 e 2015.

Essa técnica foi utilizada inicialmente para coletar os dados desta pesquisa, com o intuito de executar um mapeamento da produção científica compreendida entre o período de 2010 a 2015, alusiva aos MPE. A prioridade foi identificar os elementos relacionados às contribuições dos produtos educacionais na construção da interface de formação do professor em uma perspectiva empreendedora, utilizando nomenclaturas vinculadas a esse campo de estudo, tais como: empreendedorismo social, educação empreendedora, educação inovadora.

A coleta de dados nas bases propostas, cuja análise temporal ocorreu no interstício de 2010 à 2015, utilizou os seguintes termos de busca nos artigos científicos publicados para a amostra desta pesquisa: Produtos Educacionais, Produto Educativo, Mestrado Profissional em Ensino, Empreendedorismo Social e Educação Inovadora. Para a seleção dos artigos foram observados, além dos termos, a relação deles com o objetivo desta pesquisa, e sua associação com a formação de professores. Para a coleta utilizou-se o método de coleta documental e busca manual nas bases de dados: *SciELO* e *CAPES*.

Ainda na análise da amostra dos dados foram examinados bibliometricamente os autores dos artigos mais citados, maior número de artigos por autor, periódicos, instituição de origem do autor, ano de publicação e bases de dados.

Os parâmetros utilizados, além dos termos apresentados para as pesquisas nas bases de dados, foram: tipo de publicação, sendo artigo científico, idioma: português, interstício: 2010 a 2015 e palavra-chave da publicação.

Devido às especificidades da busca em cada base de dados, os dados serão apresentados em separado, evitando-se, com isso, gerar inconsistências nos dados apresentados, portanto, um mesmo artigo poderá ser apresentado em ambas as bases. A intenção foi considerar as particularidades de cada base sem prejudicar a confiabilidade desta pesquisa.

### 3.5.2 Comparativo de dados das bases SciELO e CAPES

Apresentaremos a seguir, na Tabela 2, o total das publicações encontradas pelo parâmetros utilizados, nesse caso: palavra-chave, nas bases de dados SciELO e CAPES:

Tabela 2 - Total de Publicações

Base	Produtos Educativos	Mestrado Profissional em Ensino	Empreendedorismo Social	Educação Inovadora
SciELO	02	19	21	
CAPES	01	05	01	

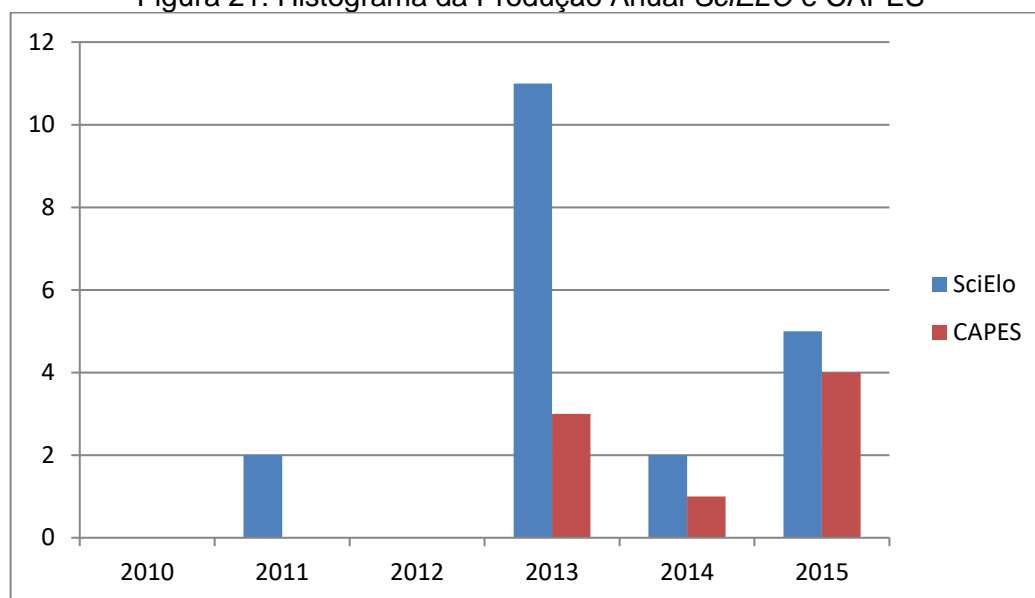
Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos da base de dados (SciELO e CAPES)

De maneira geral, a pesquisa evidencia que os termos regularmente utilizados nos artigos são: Produtos Educacionais e Mestrado Profissional em Ensino. Os termos: Empreendedorismo Social e Educação Inovadora não apresentaram artigos publicados que tinham relação com a elaboração de produtos educacionais ou formação de professores, corroborando no sentido de que não estão associados entre si. Deve-se, também, considerar que o quantitativo de publicação ainda é pequeno em relação ao número de dissertações defendidas no mesmo interstício, podendo-se inferir que a difusão desses trabalhos no meio científico e na promoção do

conhecimento científico desenvolvido nos cursos de Mestrado Profissional em Ensino ainda é incipiente.

A seguir será apresentada a publicação dos artigos científicos nas bases, tendo como parâmetro o quantitativo publicado por ano:

Figura 21: Histograma da Produção Anual SciELO e CAPES



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados

Os dados apresentados mostram um crescimento nas publicações nos anos entre 2013 e 2015. Constatou-se que o quantitativo de mestrados profissionais tem crescido conforme demonstra a Avaliação Trienal 2013 da CAPES, compreendendo o período entre 2010 e 2012, em que foram apreciados 3.337 programas de pós-graduação, totalizando 397 programas de mestrado profissional, se comparado com o a Avaliação Trienal de 2003, contendo o período entre 2001 e 2003, em que foi avaliado um total de 2.861 programas de pós-graduação, sendo: mestrado acadêmico 1.726, doutorados 1.020 e mestrado profissional 115. Houve um aumento considerável no quantitativo dos mestrados profissionais, demonstrando claramente o crescimento da oferta de pós-graduação *stricto sensu* nessa modalidade, justificando o quantitativo apresentado no quadro, considerando os 24 meses para cursar o mestrado.

No entanto, as análises iniciais desses dados confirmam a necessidade de ampliar e estimular a publicação de artigos científicos, buscando, assim, expandir seu alcance. Ao analisar os autores com maior quantitativo publicações, a autora Maria do Carmo Souza, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) destacou-se por

apresentar três publicações, que foram encontradas na base de dados *SciELO* e CAPES, cujo tema abordado em ambas as bases é pertinente aos Produtos Educacionais; em seguida, a autora Maria de Fátima Machado, da Universidade Federal do Cariri (UFC), com duas publicações com o tema Mestrado Profissional em Ensino.

Tabela 3 - Autores com maior número de publicações

Tema	Autor	Nº Artigos	Instituição
Produtos Educacionais	Maria do Carmo Souza	03	UFSCAR
Mestrado Profissional em Ensino	Maria de Fátima Machado et al.	02	Universidade Regional do Cariri

Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO* e CAPES)

Tabela 4 - Autores mais citados

Tema	Autor	Nº de citações	Instituição
Mestrado Profissional em Ensino	Eliane Dias Schäfer, Fernanda Osterman	02	UFRGS/UNICAMP
Mestrado Profissional em Ensino	Maria Maroni Lopes	01	UFRN

Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO* e CAPES)

Tabela 5 - Publicações por periódicos

Periódico	Quantitativo	Qualis
Bolema: Boletim de Educação Matemática	10	A1
Ciência & Educação (Bauru)	4	A1
<i>JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management</i>	01	
<i>Saúde e Sociedade</i>	01	A1
Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)		A2
Trabalho, Educação e Saúde,	02	A2
Ciência & Saúde Coletiva,	01	A2
Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)	02	A2
Revista Brasileira de Ensino de Física	01	A1

Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados

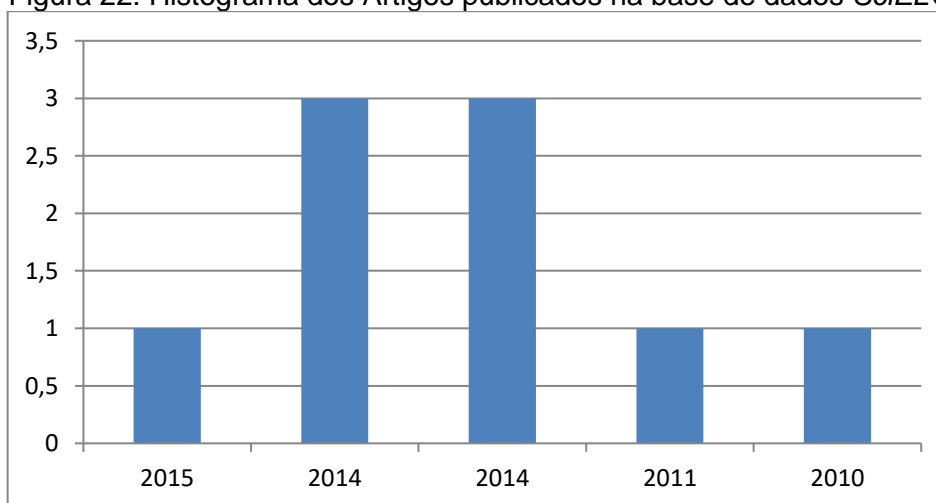
Os periódicos em que foram publicados os artigos científicos desta pesquisa pertencem ao sistema de avaliação utilizado para periódicos, o *Qualis*, da CAPES. É um sistema no qual os periódicos e eventos passam por avaliação por áreas e é anualmente atualizado. São atribuídos estratos indicativos de qualidade, representados por letras (A, B e C), seguidos por números (1, 2, 3, 4 e 5). A1 é o mais elevado estrato, e C possui peso zero (FERREIRA, 2010, p.3). Para atestar o *Qualis* dos periódicos apresentados nesta pesquisa foram observamos o ano de publicação e o indicativo de qualidade correspondente.

O periódico que apresentou o maior quantitativo de publicações foi *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, sendo que apenas dois periódicos não pertencem diretamente à área de ensino/educação.

### 3.5.3 Dados coletados com a palavra-chave: produtos educacionais

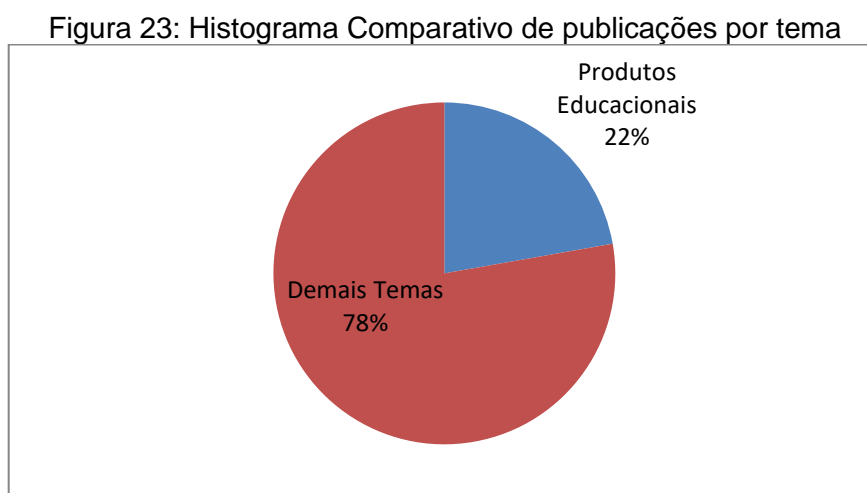
O resultado apresentado para a pesquisa na plataforma *SciELO*, no interstício de 2010 a 2015, mostrou que foram publicados nove artigos com a palavra-chave produtos educacionais. O maior quantitativo de publicações ocorreu nos anos de 2014, com um total de três publicações, e, em 2013, totalizou três publicações. E para a palavra-chave produtos educativos nenhuma publicação foi encontrada no interstício pesquisado.

Figura 22: Histograma dos Artigos publicados na base de dados *SciELO*



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO*)

No entanto, do total das nove publicações do interstício entre 2010 a 2015, duas apresentam produtos educacionais oriundos dos respectivos mestrados, conforme gráfico:



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO*)

Ao apresentar os resultados das publicações por periódicos, observa-se a distribuição igualitária entre os periódicos:

Tabela 6 - Publicações por periódicos

Periódico	Quantitativo	Qualis
Bolema: Boletim de Educação Matemática	1	A1
Ciência & Educação (Bauru)	1	A1

Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO*)

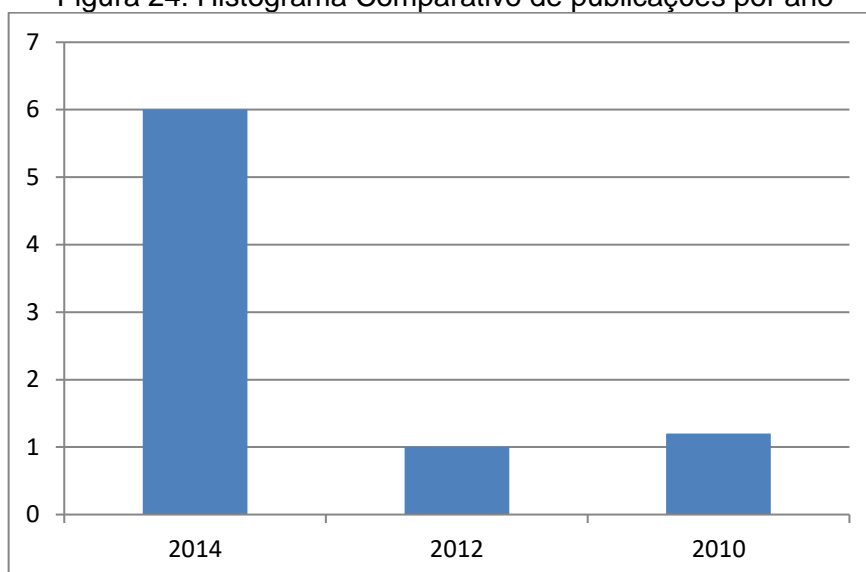
Tabela 7 - Autores com maior número de publicações:

Tema	Autor	Nº Artigos	Instituição
Produtos Educacionais	Maria do Carmo de Souza	02	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO*)

Na plataforma CAPES foram detectados os seguintes resultados para a palavra-chave Produtos Educacionais:

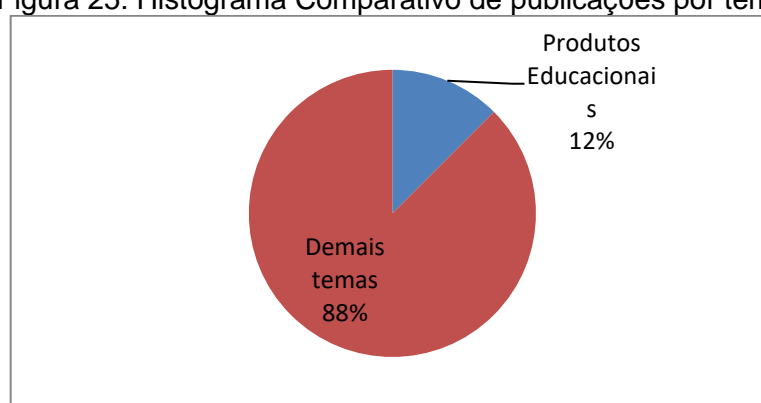
Figura 24: Histograma Comparativo de publicações por ano



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

Contudo, do total das oito publicações do interstício entre 2010 a 2015, uma apresenta produto educacional oriundo dos respectivos mestrados, conforme o Gráfico 16 a seguir:

Figura 25: Histograma Comparativo de publicações por tema



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

Ao apresentar os resultados das publicações por periódicos, observa-se:

Tabela 8 - Publicações por periódicos

Periódico	Quantitativo	Qualis
Ciencia& Educação	1	A1

Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

Tabela 9 - Autores com maior número de publicações:

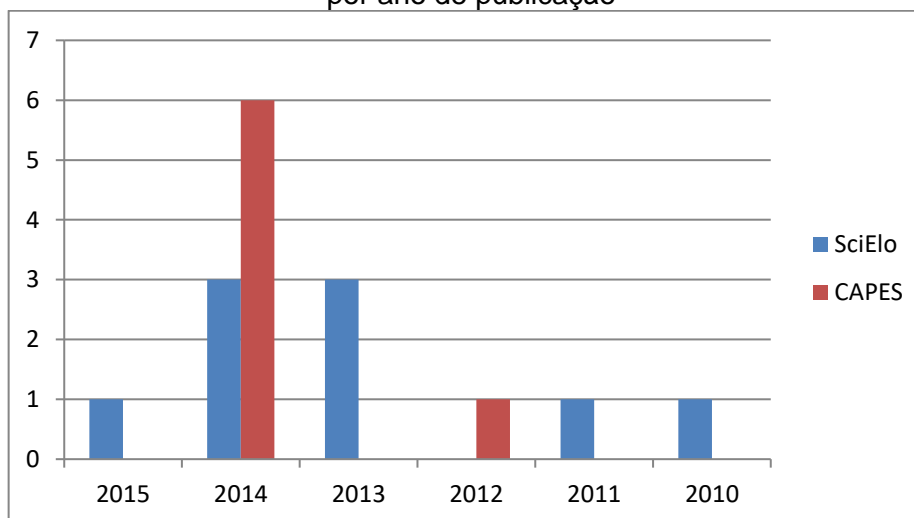
Tema	Autor	Nº Artigos	Instituição
Produtos Educacionais	Maria do Carmo de Souza	01	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

O resultado obtido para a pesquisa de publicações no interstício de 2010 a 2015, e realizada na plataforma CAPES, mostrou que apenas um artigo foi publicado no ano de 2011 com a palavra-chave produtos educativos, entretanto, sem relação com o mestrado profissional em ensino. Desse modo, por não ter relação com esta pesquisa, esses dados não serão apresentados.

Ao fazer um comparativo entre as bases de dados pesquisadas, obteve-se o quantitativo de artigos científicos publicados por ano, de acordo com o Quadro 17 a seguir.

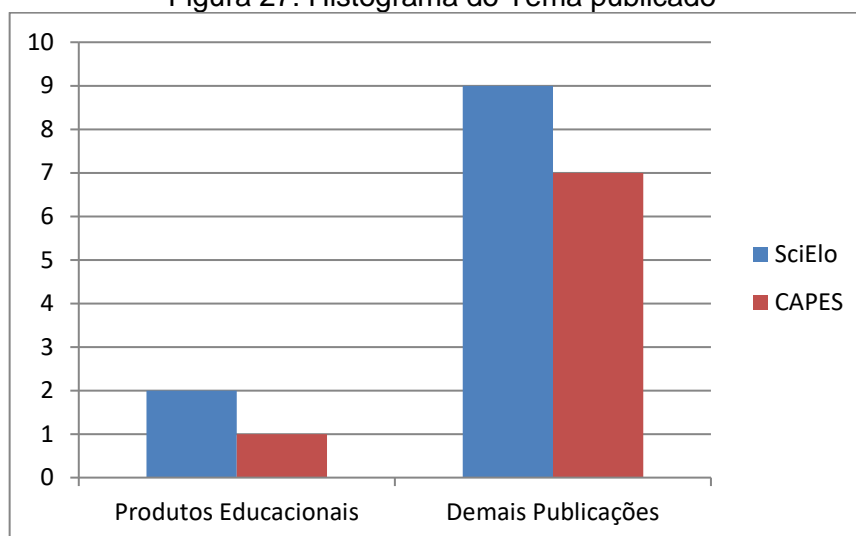
Figura 26: Histograma Comparativo entre as plataformas *SciELO* e CAPES por ano de publicação



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO* e CAPES)

No gráfico 18, observamos que o tema: Produtos Educacionais, quando comparado as demais publicações pertinentes aos MPEs apresenta uma produção ainda incipiente em ambas bases de dados: SciELO e CAPES

Figura 27: Histograma do Tema publicado

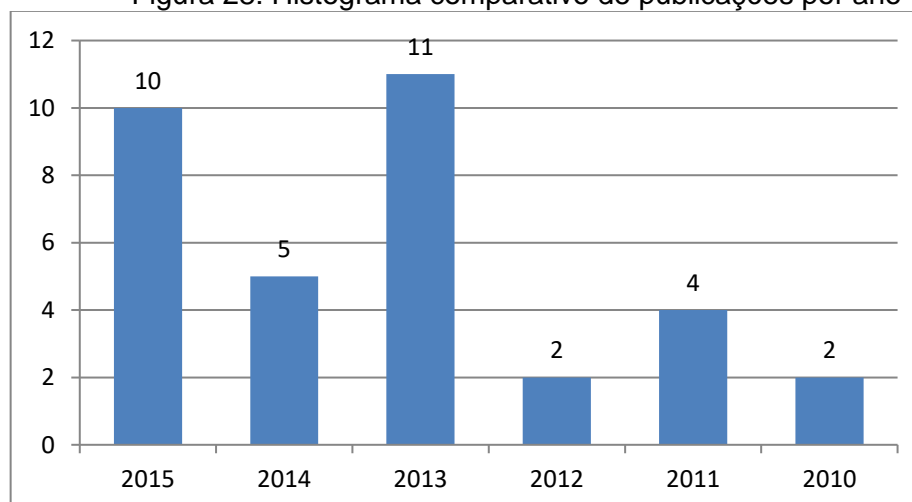


Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (SciELO e CAPES)

#### 3.5.4 Dados coletados com a palavra-chave *Mestrado Profissional*

Serão apresentados os dados coletados na base de dados SciELO, considerando que os resultados obtidos para a pesquisa de publicação no interstício de 2010 a 2015 mostraram a publicação de 37 artigos com a palavra-chave mestrado profissional em ensino. O maior quantitativo de publicações ocorreu no ano de 2013, com um total de 14 publicações, e, em 2015, totalizou dez publicações.

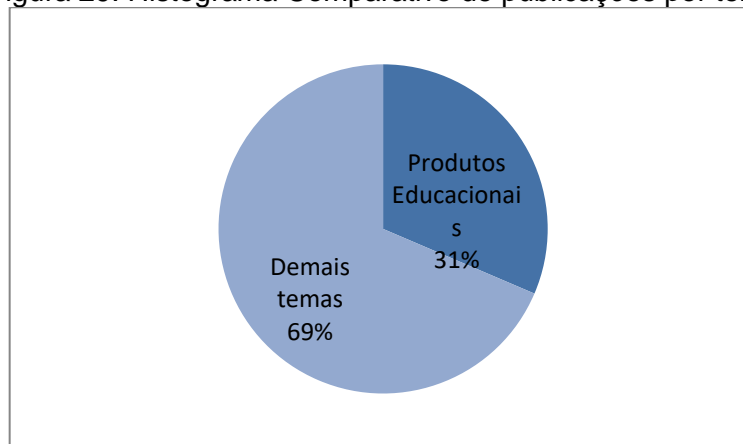
Figura 28: Histograma comparativo de publicações por ano



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (SciELO)

Do total das 37 publicações do interstício entre 2010 a 2015, 11 contêm produtos educacionais oriundos dos respectivos mestrados, conforme o Gráfico 20 a seguir.

Figura 29: Histograma Comparativo de publicações por tema



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO*)

Ao retratar os resultados das publicações por periódicos, observa-se que o maior quantitativo está relacionado à educação em Matemática:

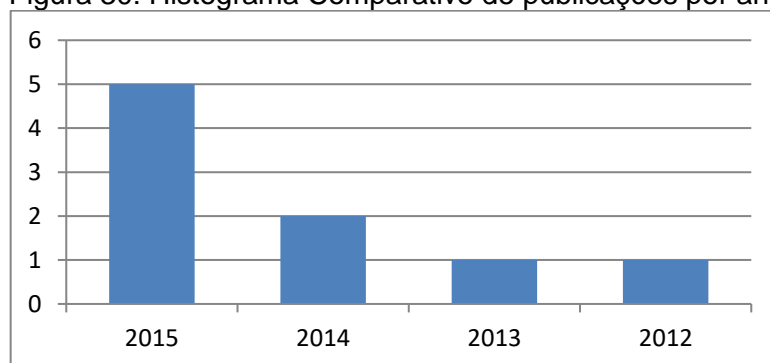
Tabela 10 - Publicações por periódicos

Periódico	Quantitativo	Qualis
<b>Bolema: Boletim de Educação Matemática</b>	8	A1
<b>Ciência &amp; Educação</b>	1	A1
<b>Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)</b>	1	B1
<b>Revista Brasileira de Ensino de Física</b>	1	A1

Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO*)

Ao pesquisar no portal da CAPES utilizando a palavra-chave: Mestrado Profissional, o total encontrado foi de nove publicações, compreendidas no interstício de 2010 a 2015:

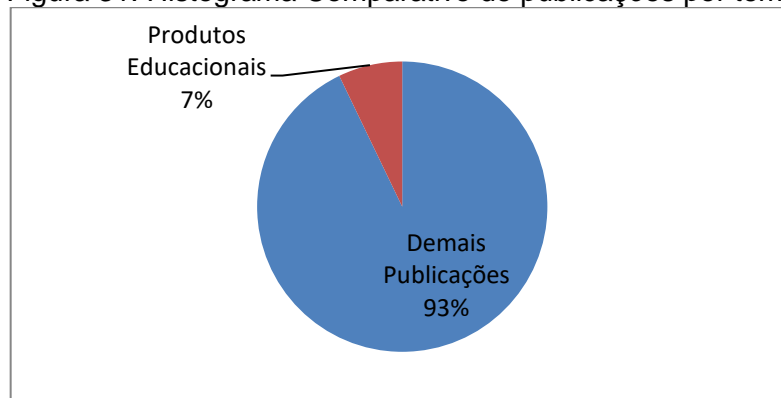
Figura 30: Histograma Comparativo de publicações por ano



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

Apenas uma publicação remete ao tema produtos educacionais:

Figura 31: Histograma Comparativo de publicações por tema



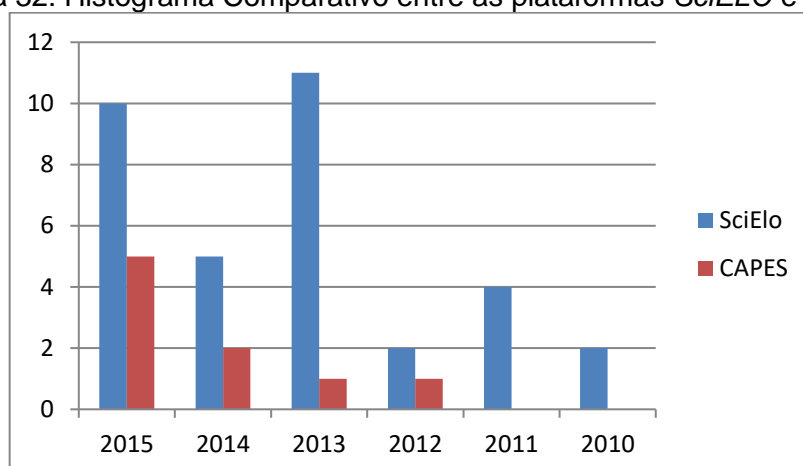
Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

Ao apresentar os resultados das publicações por periódicos, foi a Revista Brasileira de Pós-Graduação que apresentou uma publicação pertinente ao tema.

Tabela 11 - Publicações por periódicos

Periódico	Quantitativo	Qualis
Revista Brasileira de Pós-Graduação	1	A2

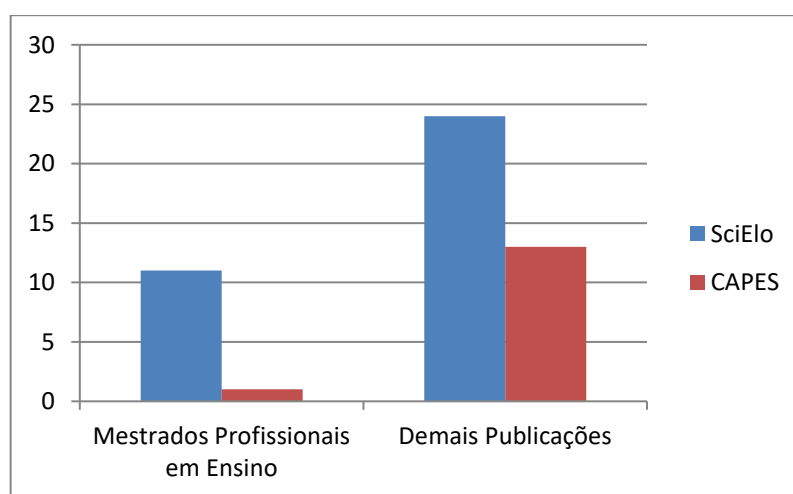
Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

Figura 32: Histograma Comparativo entre as plataformas *SciELO* e CAPES

Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO* e CAPES)

O histograma mostra o quantitativo de publicações encontradas nas bases de dados *SciELO* e CAPES com a palavra chave: Mestrado Profissional em Ensino, no período compreendido entre 2010 e 2015.

Figura 33: Histograma dos Tema das Publicações



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO* e CAPES)

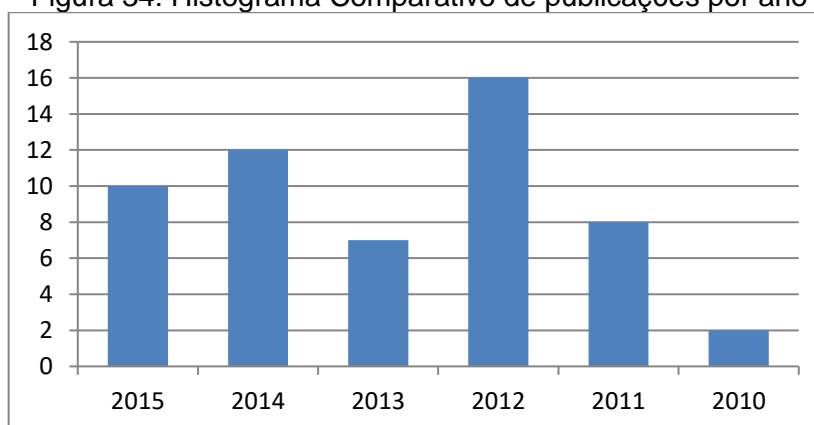
O histograma apresentado mostra um comparativo entre as publicações referentes ao MPEs nas plataformas *SciELO* e CAPES e demais publicações no período entre 2010 e 2015, onde observamos um maior quantitativo na plataforma *SciELO* de ambos temas, embora as publicações referentes ao tema referente aos MPEs seja bem mais discretas.

### 3.5.5 Dados coletados com a palavra-chave: Empreendedorismo Social

O resultado apresentado para a pesquisa de publicação no interstício de 2010 a 2015 mostrou que foram publicados 43 artigos com a palavra-chave empreendedorismo social, o maior quantitativo de publicações ocorreu no ano de 2014, com um total de oito publicações, e, em 2012 totalizou 8 publicações. Todavia, do total das 43 publicações do interstício entre 2010 a 2015, nenhuma apresentou relação com a temática dos MPE e dos Produtos Educacionais, portanto, não serão expostos os dados coletados.

Ao pesquisar no portal da CAPES utilizando a mesma palavra-chave foi encontrado um total de 55 publicações, compreendidas no interstício de 2010 a 2015:

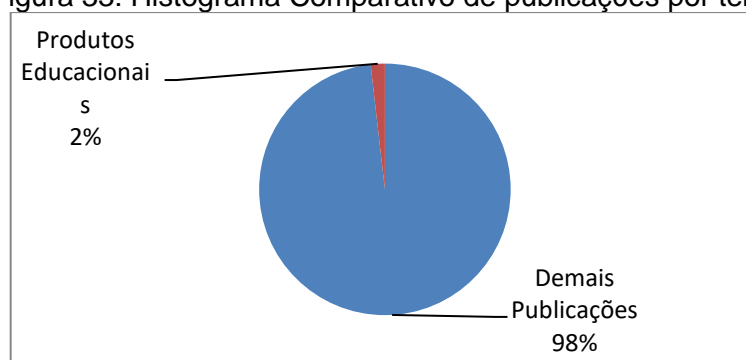
Figura 34: Histograma Comparativo de publicações por ano



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

Apenas uma publicação remete ao tema de produtos educacionais, ficando evidente que os demais temas tiveram maior prospecção no período pesquisado.

Figura 33: Histograma Comparativo de publicações por tema



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

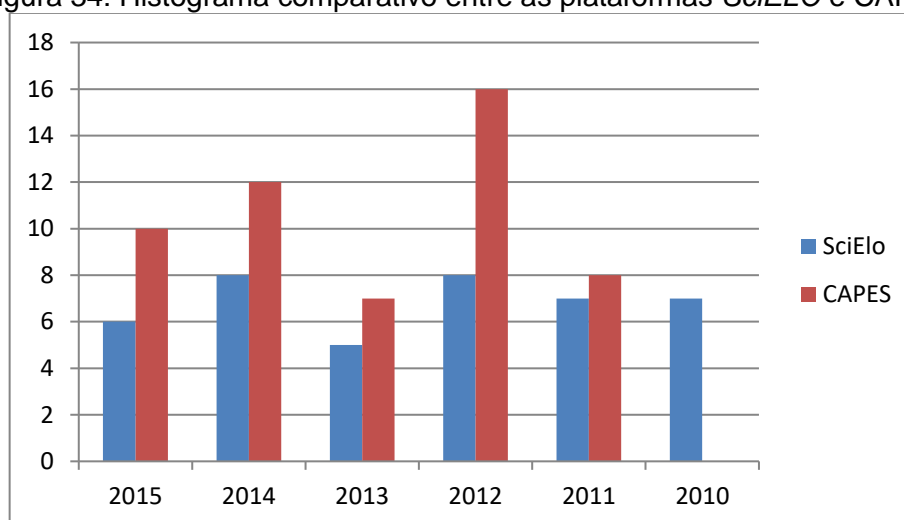
Ao apresentar os resultados das publicações por periódicos, o a Revista Brasileira de Pós-Graduação, apresentou uma publicação referente ao tema: Produtos Educacionais.

Tabela 12 - Publicações por periódicos

Periódico	Quantitativo	Qualis
Revista Brasileira de Pós-Graduação	1	B3

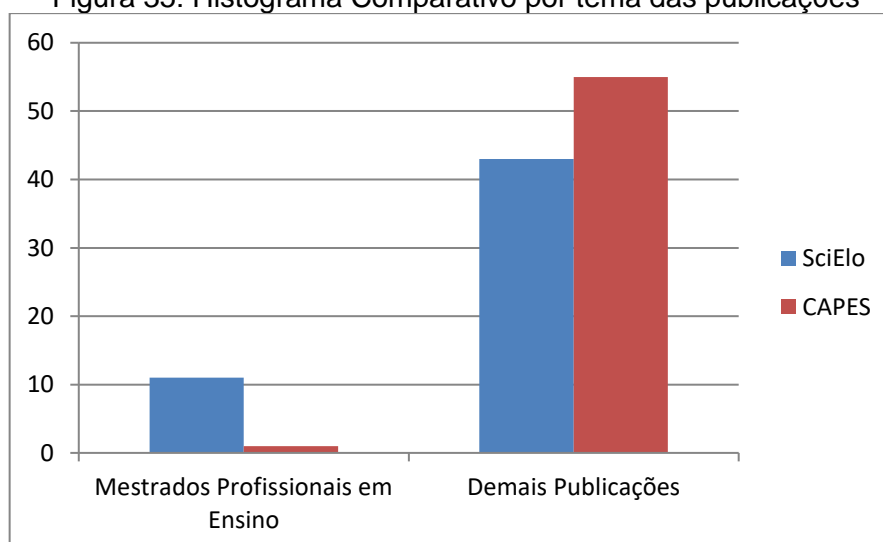
Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (CAPES)

Figura 34: Histograma comparativo entre as plataformas *SciELO* e CAPES



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO* e CAPES)

Figura 35: Histograma Comparativo por tema das publicações



Fonte: Elaborada pela autora com dados extraídos das bases de dados (*SciELO* e CAPES)

Os gráficos anteriores demonstram o quantitativo das publicações nas plataformas *SciELO* e *CAPES* e fazem um comparativo entre os MPEs, que apresentaram o tema Produtos Educacionais e demais publicações.

### *3.5.6 Dados coletados com a palavra-chave: Educação Inovadora*

O resultado obtido para a pesquisa de publicação no interstício de 2010 a 2015 mostrou que foram publicados 32 artigos com a palavra-chave educação inovadora, a maioria das publicações ocorreu no ano de 2015, com um total de seis publicações e, em 2012, com 11 publicações. No entanto, do total das 32 publicações do interstício entre 2010 a 2015, nenhuma apresenta tema ou dados pertinentes ao mestrado profissional em ensino e aos produtos educacionais:

Ao pesquisar no portal da *CAPES* utilizando a mesma palavra-chave foi encontrado um total de três publicações compreendidas no interstício de 2010 a 2015, mas nenhuma publicação remete ao tema produtos educacionais ou a mestrado profissional em ensino.

Importante ressaltar que houve um crescimento considerável na oferta de cursos de mestrado profissional em ensino e, conseqüentemente, um número expressivo de dissertações e produtos educacionais. Porém, embora este seja um assunto atual, ainda se encontra em estágio incipiente. Ao buscar as publicações, a quantidade de artigos pertinentes ao tema ainda não é relevante, o que influencia diretamente na disseminação dos resultados das pesquisas e produtos oriundos dos MPE. Dessa forma, o conhecimento gerado no mestrado permanece apenas no ambiente do próprio mestrado. Porém, como já observado, os MPE geralmente oferecem uma linha de formação de professores, sendo assim, seria de grande proveito que os resultados das pesquisas fossem disseminados para os professores, de forma a contribuir para o aperfeiçoamento da prática docente.

Outra observação relevante é que existem outros termos referentes ao tema que não foram utilizados nesta pesquisa. Isso porque, embora as bases utilizadas sejam ambas nacionais, há discrepâncias entre o modo de pesquisa e campos apresentados nos formulários. Assim, apesar de tentar aproximar os parâmetros de pesquisas, essas diferenças devem ser consideradas, que demonstram restrições neste trabalho, que utilizou uma análise quantitativa dos dados encontrados.

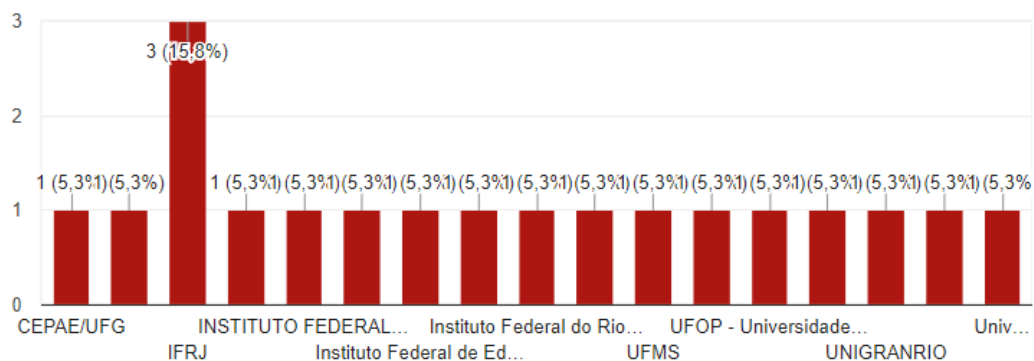
### 3.6 Dados resultantes da aplicação dos questionários

A execução da etapa de aplicação de questionário ocorreu nos meses de junho e julho de 2017. Antes, porém, houve um contato com os cursos de Mestrado Profissional em Ensino, no intuito de contatar os egressos desses cursos, para identificar quais dos produtos educacionais dos MPE resultaram em negócios educacionais. Foram utilizadas também as redes sociais para encontrar os egressos dos cursos, por meio de grupos e perfis e, em seguida, aplicar um questionário por meio da plataforma Formulários *Google*, cujo *link* de acesso a ele foi enviado por *e-mail* e redes sociais. Foram contatados um total de 314 egressos, dos quais 19 responderam. A aplicação dos questionários objetivou coletar informações para verificar se durante o percurso do mestrado foram apresentados temas como inovação e empreendedorismo, e se houve proposta para colocar aspectos ou formas inovadoras nos produtos educacionais resultantes dos MPE, entre outros dados. Assim, a seguir apresentaremos os dados coletados em síntese e as considerações pertinentes.

Primeiramente, foram identificadas as instituições de ensino, sua localização geográfica, e o ano de conclusão dos cursos. Os resultados obtidos mostraram que o Instituto Federal do Rio de Janeiro teve a maior participação dos egressos, dos quais 15,8%, ou seja, três egressos responderam ao questionário. Esses dados corroboram com os dados coletados na Plataforma Sucupira, isto é, a maioria dos cursos de mestrado profissional é ofertada na Região Sudeste, em um total de 53%, conforme apresentado na Figura 1: Número de Programas de Pós-Graduação (PPG) da Área de Ensino em cada região do país

Figura 36: Histograma da Instituição em que cursou o Mestrado Profissional em Ensino

19 respostas



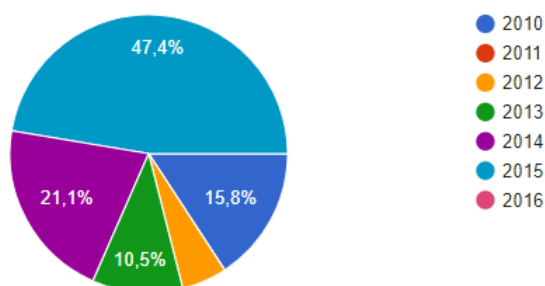
Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao ano de conclusão, considerando o recorte temporal desta pesquisa e sua pertinência com a implantação dos MPE no Brasil, foram apresentados os seguintes dados:

Figura 37: Gráfico do Ano de conclusão

Ano de Conclusão

19 respostas



Fonte: Dados da pesquisa

Assim, o ano de 2015 teve 47,4% dos concluintes, correspondendo a nove egressos. De acordo com os dados apresentados no Gráfico 12, houve um crescimento na publicação anual nos periódicos entre os anos de 2013 a 2015, ou seja, se os cursos são ofertados com duração em média de 24 meses, e a oferta inicial

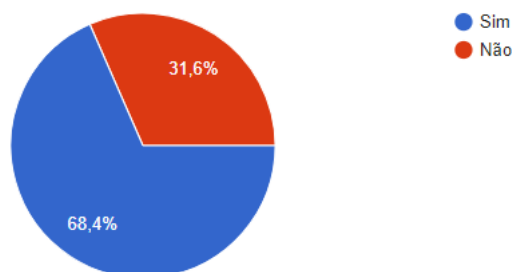
foi entre 2010 e 2011, ou seja, os anos de 2013 e 2015 são anos de conclusão dos cursos e, assim, de maior índice de publicações.

Foi aplicado um segundo bloco de perguntas, direcionadas ao produto educacional e sua relação com a inovação, visando constatar se nos cursos foram apresentados temas relacionados à elaboração e características dos produtos educacionais, como também temas associados à inovação e validação desses produtos. Isso porque o Documento de Área da CAPES 2013 destaca que o Mestrado Profissional em Ensino deve promover o desenvolvimento científico, tecnológico, educacional, social, cultural, econômico, e de **inovação** (BRASIL, 2013). Dessa forma, para elucidar essas questões, a seguir, no Gráfico 31, serão apresentados os dados coletados.

Figura 38: Gráfico da Elaboração do Produto Educacional

Nas disciplinas cursadas no Mestrado Profissional em Ensino foram abordados conceitos e parâmetros para elaboração do Produto Educacional?

19 respostas



Fonte: Dados da pesquisa

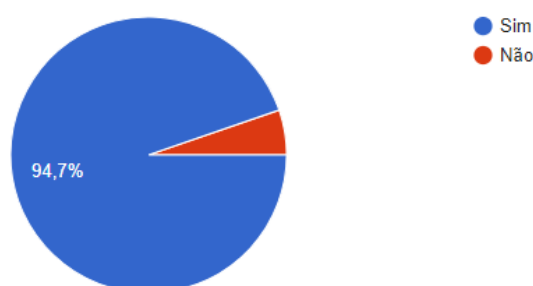
Pelo exposto, 68,4%, ou seja, 13 dos entrevistados consideraram que as disciplinas apresentaram conceitos de elaboração do produto educacional e, ainda, 18, ou seja, 95%, dos entrevistados notaram que o percurso das disciplinas cursadas e da elaboração do produto educacional promoveu uma ressignificação das práticas docentes. Assim como também 89,5%, totalizando 17 entrevistados, afirmaram que o produto educacional foi implementado no cotidiano docente. E o tema inovação foi abordado durante as disciplinas, visto que um total de 15 entrevistados, o que

corresponde a 78,9%, reiterou que o tema foi sim abordado, oportunizando mudanças e melhorias nas práticas docentes.

Figura 39: Gráfico das Melhorias nas práticas docentes

Se sim, foi possível detectar mudanças e melhorias nas práticas da sala de aula, resignificando o processo de ensino e aprendizagem?

19 respostas



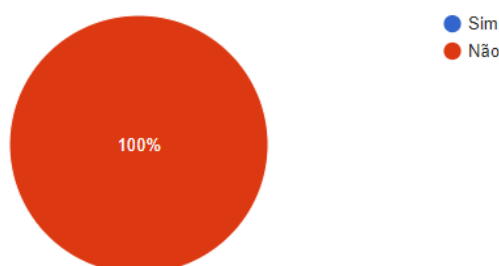
Fonte: Dados da pesquisa

Outro dado relevante coletado foi o meio de acesso a esses produtos educacionais; 73,7%, isto é, 14 entrevistados responderam que ocorreu pelo website da instituição mantenedora do mestrado, livro ou material impresso, mídia digital e biblioteca da instituição, retratando como ocorre o acesso aos produtos gerados. No que se refere à validação técnica, para 52,6%, que corresponde a dez entrevistados, foi, sim, realizada. No entanto, quanto à validação mercadológica, 100% dos entrevistados consideraram que ela não foi executada, o que confirma a necessidade de abordar esse tema nos cursos de mestrado profissional em ensino, uma vez que os parâmetros mercadológicos visam atender as necessidades de um público e suas especificidades. E dos 19 entrevistados, 10,5%, ou seja, dois deles responderam que tinham conhecimento da inserção de seus produtos no mercado. Contudo, quando perguntados qual o tipo de negócio, pelas as respostas dadas, o negócio educacional está diretamente relacionado à publicação de artigos em periódicos e participação em eventos científicos, tais como congressos. Nesse sentido, não há entendimento ou mesmo abordagem mercadológica para os produtos educacionais desenvolvidos no mestrado profissional em ensino.

Figura 40: Gráfico da Validação Mercadológica

Foi realizada algum tipo de validação do seu produto educacional do ponto de vista mercadológico?

19 respostas



**Fonte: Dados da pesquisa**

Ao apresentar os dados desta pesquisa, o objetivo foi responder as questões da pesquisa e a problemática apresentada por meio do delineamento do objetivo geral e dos específicos. Toda essa trajetória culminou em um percurso de leituras, pesquisa, coleta de dados e análise que permitiu mapear a situação atual dos MPE, em uma abordagem inovadora e como esse tema tem sido tratado no decorrer do curso. Embora a implantação dos MPE no Brasil seja recente, a partir de 2010 houve um crescimento considerável dessa modalidade de ensino no país, reafirmando a necessidade de que os profissionais desenvolvam pesquisas e apresentem resultados que solucionem problemáticas existentes no mercado.

No entanto, os dados aqui expostos demonstram que há um longo caminho a ser percorrido pelos MPE no sentido de promover a disseminação de temas, tais como inovação, empreendedorismo e proposição de produtos educacionais que possam efetivamente atender as demandas dos alunos e, assim, solucionar problemáticas do cotidiano docente, considerando-se que esse processo envolve particularidades do processo de ensino e aprendizagem.

### 3.7 Metodologia para Elaboração de Produto Educacional na Área de Ensino

Os dados coletados, buscando atender aos objetivos propostos, possibilitaram o desenvolvimento de uma metodologia, com a proposta de corroborar para a elaboração dos produtos educacionais resultantes dos MPE. Isso foi possível com a utilização de modelagem de negócios, com abordagens como o *Design Thinking*, o Canvas de Proposta de Valor e o Mínimo Produto Viável. A seguir, serão expostas brevemente cada uma das abordagens utilizadas para melhor compreensão da metodologia proposta.

#### 3.7.1 *Design Thinking: uma abordagem para a inovação*

O *Design Thinking* contém uma configuração inovadora para identificar a origem dos problemas, e busca soluções efetivas para eles. O *Design Thinking* está associado ao bem-estar das pessoas, baseando-se na exploração centrada no ser humano (BROW, p. 14, 2010), vai além da concepção de novos produtos para atender um público determinado, também atua na criação de estratégias de varejo. Apoia-se na descoberta de experiências, embora mais comumente o termo design esteja associado à estética e ao embelezamento. O *Design Thinking* é uma abordagem para problemas complexos focada no uso da criatividade e da empatia, incentiva a participação de usuários finais na criação de soluções que já nascem mais adaptadas e, por isso, possuem índices maiores de adoção e um potencial maior de ser catapultada ao patamar de inovação. A importância do *Design Thinking* na alavancagem de inovações pode ser explicada por meio do entendimento dos fatores que compõem, na prática, uma inovação. (PINHEIRO, 2010).

Ao encontrar as soluções para os usuários permeadas pela cultura da empatia, cocriação e experimentação, o usuário torna-se parte do processo, assim, o resultado obtido tende a ter mais sucesso, pois, de fato, estará atendendo a um público específico. Nesse sentido, o *Design Thinking* apresenta uma alternativa para desenvolver não somente uma alternativa centrada no ser humano, mas na verdade humana por natureza, baseando-se na percepção, no reconhecimento de padrões, bem como gerando soluções que agregam valores emocionais, além dos funcionais. (BROWN, 2010)

Assim, a definição de *Design Thinking* apresentada por Brown (2010, p. 6) refere-se a um conjunto de princípios, os quais podem ser aplicados por diversas pessoas a uma ampla variedade de problema

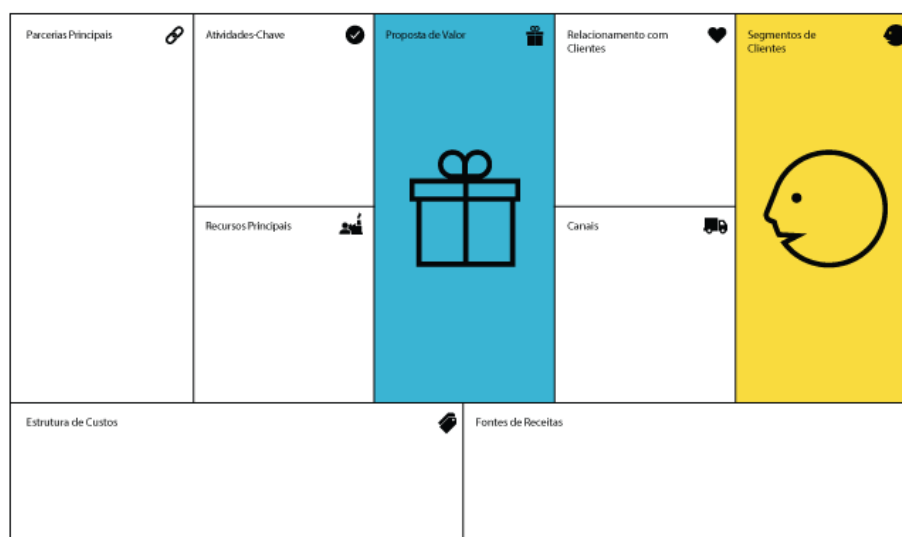
Por outro lado, ao aplicar o DT para a educação, Cavalcanti e Filatro (p.117, 2017), considerando as especificidades do processo de ensino e aprendizagem, propõem as seguintes etapas: compreender o problema, projetar soluções, prototipar e implementar a melhor solução.

### 3.7.2 Canvas da proposta de valor

No produto resultante deste estudo será utilizado o Canvas da Proposta de Valor, por ele atende ao propósito do produto educacional ao auxiliar a entender o cliente e suas necessidades, uma vez que conhecer o aluno e suas necessidades são o foco para desenvolver um produto educacional.

Nesse sentido, para realmente compreender o que um cliente necessita e deseja, o Canvas da Proposta de Valor é uma ferramenta importante, auxiliando na criação de valor para o cliente, que são os benefícios esperados ao adquirir ou utilizar determinados produtos e serviços. (OSTEWALDER ET AL, 2014).

Figura 41: Canvas da Proposta de Valor



Fonte: Adaptado de Osterwalder et al., (2011 p.44)

O canvas da proposta de valor se apresenta em duas perspectivas: o perfil do cliente e o mapa de valor, ou seja, de um lado, o entendimento de quem é o cliente e,

de outro, como será gerado valor para esse cliente e, com a junção deles, o encaixe, que somente é possível quando um contempla o outro. Observa-se na Figura 11 que o canvas da proposta de valor está inserido no Modelo Canvas de Negócios e busca maximizar o trabalho a ser desenvolvido. No canvas da proposta de valor, o perfil do cliente está relacionado diretamente com a segmentação deste, de maneira mais robusta e detalhada, inclusive apresentando as tarefas, as dores e os clientes dos clientes.

### *3.7.3 Mínimo Produto Viável*

O Mínimo Produto Viável é aquela versão do produto que permite uma volta completa do ciclo construir-medir-aprender, com o mínimo de esforço e o menor tempo de desenvolvimento. Segundo Ries (2012), o ideal é que o Mínimo Produto Viável seja testado pelos seus possíveis clientes e, assim, a avaliação obtida derivará do olhar do usuário, auxiliando os empreendedores no processo de aprendizagem sobre o produto.

O intuito do MVP é iniciar o processo de aprendizagem, não terminá-lo; busca validar o negócio, não necessariamente responder as questões técnicas do produto. Assim, o produto não precisa estar pronto e finalizado na verdade, mas iniciar o processo de conhecimento e, nesse caminho, podem ocorrer diversas intervenções, ajustes e melhorias.

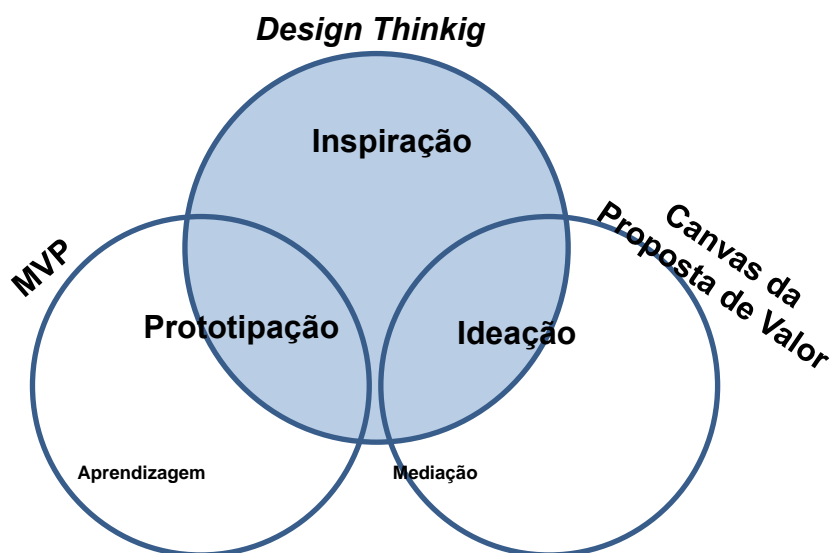
O MVP pode ser um simples teste, variar até protótipos complexos, englobando problemas e recursos ausentes.

### *3.7.4 Proposição de Metodologia para elaboração de produto educacional*

As abordagens foram utilizadas de maneira a atuarem conjuntamente na proposição do produto educacional, integrando as etapas em um processo que permitiu ajustes e acertos durante sua elaboração, e evitando que somente ao apresentar o produto finalizado fosse feita a verificação de sua viabilidade. A prototipação ocorreu mais de uma vez, conforme a necessidade, sendo mensurada pelas métricas do MVP, objetivando a melhoria e uma melhor visualização do modelo proposto.

Desse modo gerou uma metodologia para elaboração de produtos educacionais oriundos dos MPE.

Figura 42 – Método proposta para elaboração da Metodologia



Fonte: Adaptado de SA, GONCALVES e FLEURY, 2014, p. 8

Assim, as etapas realizadas na elaboração do produto educacional ocorreram conforme demonstrado a seguir:

#### 3.7.4.1 *Canvas da Proposta de Valor:*

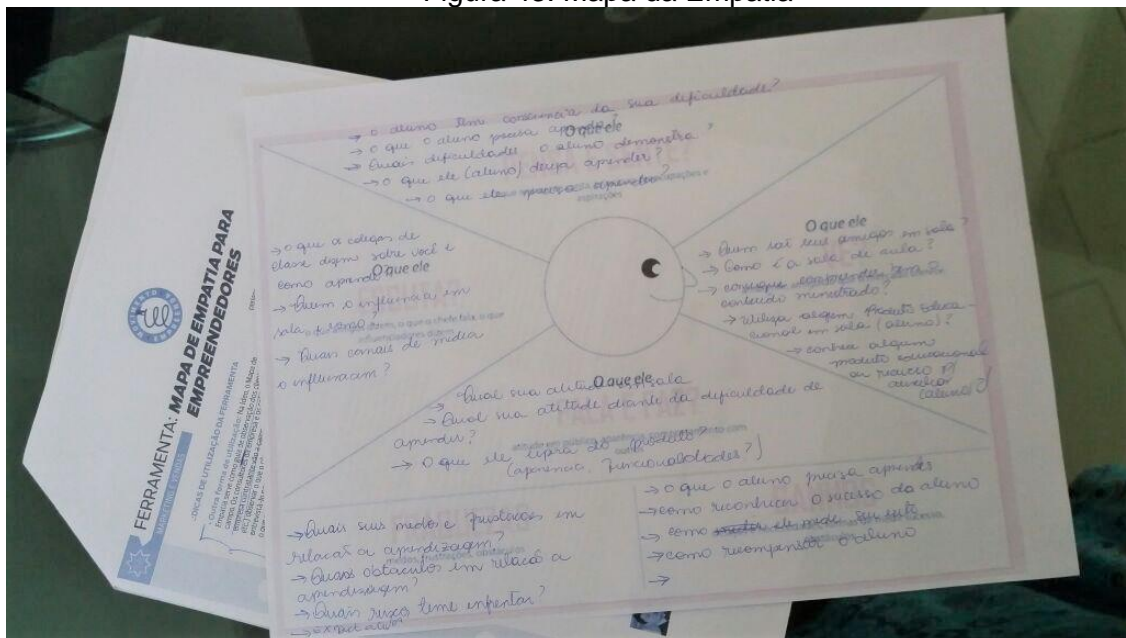
É uma ferramenta para criar valor para o usuário, apresentando as tarefas, as dores e os clientes dos usuários. A partir dessa etapa, a abordagem do *Design Thinking* possibilitou que todo trabalho fosse desenvolvido com foco no usuário, apresentando soluções com criatividade e empatia. Foi adaptado por meio da seguinte proposição:

##### 3.7.4.1.1 Mapa da Empatia:

Ferramenta utilizada para entender quais os aspectos relevantes na percepção do usuário em relação ao produto, interagindo com ele em um diálogo abrangente, indo além de informações básicas, por meio da observação, interação, vivência e imersão na problemática pelo olhar do usuário. Além de propor soluções que atendam às suas

necessidades, aspirações e preocupações. O mapa foi preenchido com as informações coletadas na aplicação dos questionários aos egressos dos MPE.

Figura 43: Mapa da Empatia



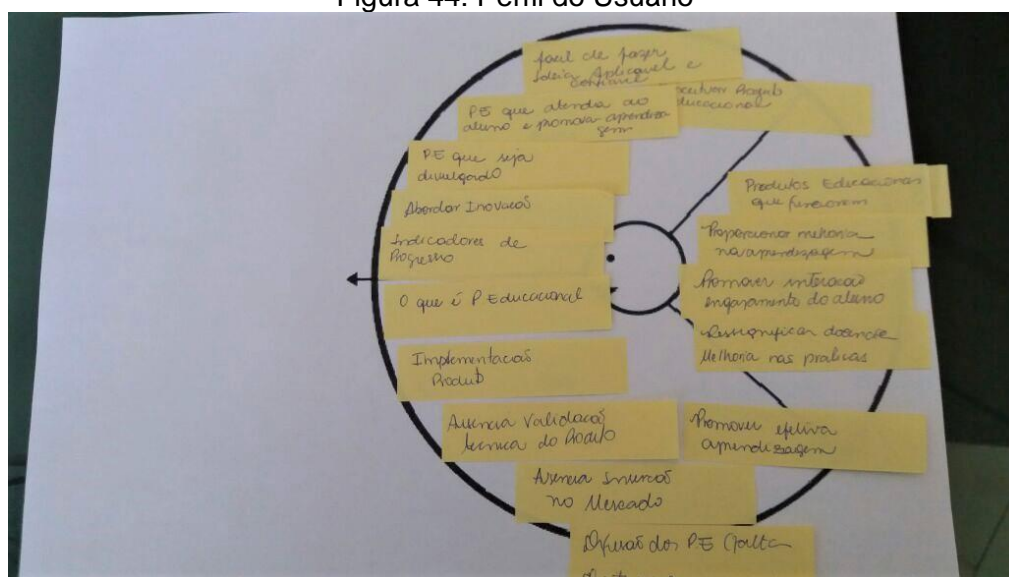
Fonte: Acervo da Pesquisa

Após o preenchimento do mapa da empatia e demais informações foi possível visualizar com mais clareza o ponto de vista do usuário, sistematizar as informações coletadas e criar um perfil para o usuário do produto. Ao prosseguir preenchendo o Canvas de Valor com o Mapa da Empatia, o próximo passo foi propor o perfil do usuário:

#### 3.7.4.1.2 Perfil do Usuário

O perfil do usuário divide-se em: (i) Tarefas do usuário: basicamente o problema que o usuário precisa resolver, considerando suas necessidades e desejos. (ii) Dores do usuário: retrata os aborrecimentos ou impedimentos ao realizar uma tarefa por parte do usuário, incluindo os riscos impostos pela não ou má realização de uma tarefa. (iii) Ganhos do Usuário: O que usuário obtém quando realiza uma tarefa, e quais são os resultados e os benefícios obtidos.

Figura 44: Perfil do Usuário

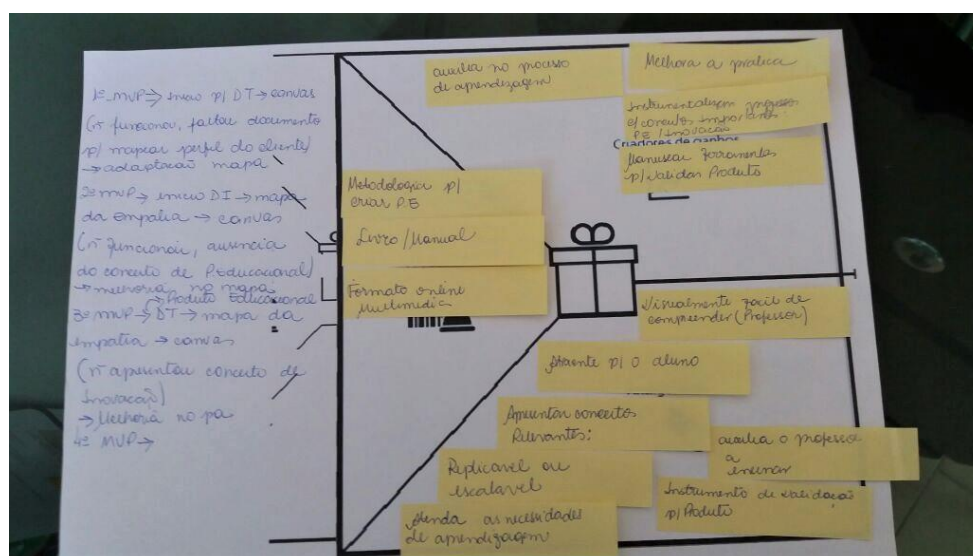


Fonte: Acervo da Pesquisa

### 3.7.4.2 Mapa de Valor:

Descreve como é criado valor para o usuário. Essa ferramenta é dividida em três partes, sendo: produtos e serviços (o resultado que será apresentado ao usuário); analgésicos (como as dores do usuário são curadas); e ganhos criados (quais vantagens e ganhos o usuário obtém como esse produto ou serviço).

Figura 45: Mapa de Valor

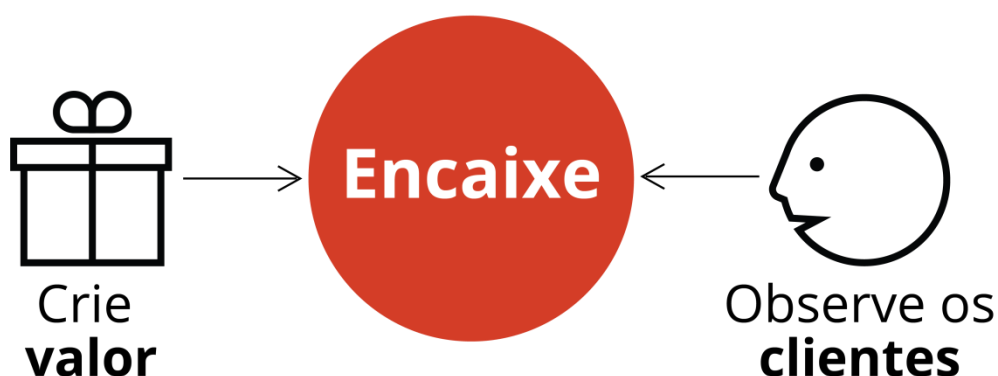


Fonte: Acervo da Pesquisa

### 3.7.4.2.1 Encaixe:

Ocorre quando o produto ou serviço apresentado contempla as tarefas relevantes, alivia dores e cria ganhos para os usuários. Importante perceber que não é possível contemplar todas as tarefas, dores e ganhos dos usuários. Portanto, a importância está em priorizar os ganhos mais relevantes para os usuários.

Figura 46: O encaixe



Fonte: Ostewalder *Et al*, 2014, p. 10 e 11

Durante a etapa do encaixe foi possível iniciar o processo de elaboração da metodologia proposta para este estudo. Nesse percurso foram geradas algumas versões de um Mínimo Produto Viável (MVP), ou seja, versões mais simples, com as funcionalidades básicas do produto. Isso para que, com o *feedback* dado durante esse processo, fosse possível gerar novas versões do produto proposto, de forma a apresentar em cada nova versão melhorias e ajustes, culminando na versão final apresentada do produto.

Inicialmente, a proposta foi que a elaboração da metodologia somente ocorresse após a etapa do encaixe. Contudo, o próprio percurso de elaboração da metodologia mostrou que era possível iniciar o MVP concomitantemente com a etapa do encaixe e, assim, iniciar os testes com o produto proposto, fazer a coleta e a análise dos dados gerados, bem como propor novas versões.

#### 3.7.4.2 *Projetar soluções*

Nessa etapa, o compartilhamento dos dados coletados, incluindo as pesquisas e também as informações oriundas do MVP e a análise de ambos, permitiu um refinamento e uma compreensão melhor do problema. Além disso, permitiu também visualizar as questões que deveriam ser resolvidas de maneira mais clara e objetiva, oportunizando a elaboração de possíveis soluções. Esta etapa transcorreu simultaneamente com a etapa 3.5.1.4, nomeada como Encaixe.

#### 3.7.4.3 *Prototipar*

Nessa etapa, o desenvolvimento de um protótipo pode acontecer por meio de um esboço ou modelo que permita testar e validar a funcionalidade da ideia escolhida, o que ocorreu concomitantemente com a etapa 3.5.1.4, referida como Encaixe, com a geração das versões do MVP.

Pela metodologia utilizada, as etapas ocorreram em paralelo, permitindo, assim, que as versões do MVP geradas e o *feedback* obtido promovessem aprendizagem com os erros, resolução de discordâncias, desacertos ainda na fase de testes e o gerenciamento da projeção de solução.

Nessa perspectiva, a elaboração do produto educacional resultante desta pesquisa, denominado Ferramenta para Modelagem de Produto Educacional, ocorreu ao propor uma metodologia que visa contribuir para a elaboração dos produtos educacionais oriundos dos MPE. Isso foi realizado ao utilizar ferramentas para modelagem de negócios que foram selecionadas por apresentarem características com foco no usuário, e que buscam soluções para atender suas necessidades e desejos. Essas ferramentas foram devidamente adequadas ao processo educacional, tendo por objetivo colaborar para aperfeiçoar as práticas educacionais por meio de uma perspectiva inovadora.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao caminharmos pela trilha da inovação sob a ótica da formação de professores e suas implicações para os produtos educacionais, todo trajeto nos conduziu a caminhos desafiadores, a ampliar o horizonte com um olhar para uma educação crítica, reflexiva e consciente. Entretanto, para isso, ao contemplar esse espectro, é necessário refletir acerca da formação do professor, pois o momento atual solicita uma formação docente ampla, que englobe aspectos profissionais, humanos e sociais, pois um novo cenário profissional e social está surgindo.

Assim como uma trilha tem suas descobertas, dificuldades e desafios durante seu trajeto, esta pesquisa em seu percurso enfrentou seus entraves, obstáculos e fez descobertas. Contudo, sempre trilhando com o objetivo em mente, o de verificar se no processo de qualificação do mestrado profissional em ensino o mestrando ressignifica sua docência com a perspectiva formativa do curso, incluindo as leituras, reflexões, discussões, embates, experiências vividas e a própria pesquisa. E, também, se os produtos educacionais resultantes do mestrado profissional em ensino refletem esse processo, uma vez que têm estreita relação com a problemática pesquisada. Os temas investigados nos estimularam a nos aventurar em uma trilha nova e desconhecida, a qual que nos conduziu a investigar, refletir, discutir e apresentar os resultados obtidos, tendo a ousadia de propor novas trilhas, as quais poderão ser seguidas por outros pesquisadores.

Inicialmente, apresentamos um breve histórico dos mestrados profissionais no Brasil, destacando a implementação dos MPE a partir de 2009 e, posteriormente, com o aumento da oferta desses cursos evidenciou-se a necessidade de uma formação de professores mais abrangente e complexa. Essa formação deve fornecer um aporte científico necessário, permitindo vivenciar a atual problemática cotidiana docente na prática e tendo como resultado propor soluções que se materializem em produtos educacionais inovadores.

Seguindo nessa trilha, apresentamos a concepção de alguns teóricos que apontam para um processo de qualificação na formação docente continuada, em que as experiências vividas no cotidiano docente corroboram para ressignificar a docência, culminando em saberes que o professor leva em sua trajetória. Isso porque, no mestrado profissional em ensino, o mestrando se forma e se transforma

concomitantemente à formação de seus alunos, uma vez que continua exercendo a docência no período formativo. Nesse cenário constatamos que o saber se compõe pela atuação de múltiplos agentes, englobando o próprio processo formativo ao longo de toda trajetória profissional, a vivência docente, a experiência de vida, as relações interpessoais, os recursos, processos e os conhecimentos, que se articulam de maneira não linear e atemporal. Essa ressignificação vivida durante o mestrado profissional em ensino também pode ser vista no produto educacional, que é o resultado de um processo reflexão da vivência cotidiana em sala de aula, perpassando, assim, o conceito de simplesmente facilitar a experiência do aprendiz. Além disso, deve promover a reflexão e conduzir à elaboração de um novo saber, também se apoiando em conhecimentos já consolidados dos seus alunos.

A proposta do produto educacional com base na ressignificação da docência considera a importância do embasamento teórico, para elaborar, implementar e avaliá-lo. Nessa ótica apresentamos os eixos para propor o produto educacional citados por Káplun, que contemplam o aspecto conceitual, metodológico e comunicacional, os quais se concatenam mutuamente. Outro ponto relevante é que o Documento de Área 2013, publicado pela CAPES, destaca que o mestrado profissional em ensino deve promover o desenvolvimento científico, tecnológico, educacional, social, cultural, econômico, e de inovação, ou seja, o produto educacional deve satisfazer também esse documento, apresentando tais características.

Ao intentar atender ainda a problemática proposta, nos enveredamos pela trilha do empreendedorismo e da inovação, buscando apresentar inicialmente os teóricos e a conceituação desses temas. A concepção de empreendedorismo ao longo do tempo foi apresentada com base na proposição de negócios, considerando-se os aspectos econômicos, sociais, comportamentais, entre outros. Mas, atualmente, está mais relacionada ao desenvolvimento de um perfil de comportamento proativo e autônomo, que retrate um indivíduo ávido por informações que possam corroborar para identificar oportunidades e recursos. Assim, o empreendedorismo pode basear-se em teorias e conceitos a serem ensinados. Seguindo nesse caminho, apresentamos as possibilidades de se empreender por meio dos agentes financeiros e como se apresentam em cada etapa do negócio. Foram mostradas as primeiras iniciativas no Brasil para fomentar o empreendedorismo com a criação do SEBRAE e outras ações

que contribuem para estimular a prática de empreender. Contudo, é importante destacar que a criação de novos negócios não é suficiente para o progresso da economia, é necessário manter-se sustentáveis ao longo do tempo.

Ainda apresentamos o empreendedorismo social que, com a cooperação e colaboração entre iniciativa privada, governo, indivíduos em situação de vulnerabilidade social e sociedade, busca minorar as questões sociais criando estratégias para tal, por meio de ações e negócios que viabilizem minimizar as desigualdades sociais. Nesse sentido, iniciativas como o Gekkie Games, uma versão gratuita da plataforma de ensino adaptativa para os alunos que desejam se preparar para o ENEM, incluindo também os professores que podem postar conteúdo, recomendar aulas e acompanhar os relatórios de seus alunos e classes.

Nessa perspectiva, o empreendedor é alguém que transforma ideias e pensamentos em atitudes que gerarão resultados ao aplicar os meios necessários para desenvolver seu empreendimento, e também considera os riscos inerentes a esse processo, os quais nem sempre estarão relacionados a aspectos financeiros, como, por exemplo, a abertura de empresas. Assim, empreender está relacionado a um perfil pessoal, ou seja, o indivíduo atua criando condições de realizar algo.

Nas trilhas da inovação discorreremos como ela se processa ao concatenar as ideias manifestadas verbalmente ou escritas, que são submetidas a estudos, pesquisas, experimentos, entre outros, tornando-se uma invenção. Esta somente terá o caráter de inovação se for aplicada na prática e validada junto ao mercado. Desse modo, a inovação deve ter valor mercadológico, não necessariamente ser um produto ou serviço inédito, pode se referir também a um processo ou meio. Obviamente, a inovação agrega valor econômico ao mercado, e cada vez mais tem sido solicitada devido à competitividade empresarial. E, nesse sentido, o capital intelectual é o bem de maior valor na economia atual, pois o conhecimento é uma ferramenta imprescindível para a inovação.

A inovação apresenta-se, segundo o Manual de Oslo, como um produto, processo, marketing e organizacional. Esses tipos estão relacionados ao âmbito de aplicação. Ainda podem ser explicitados por categoria que, basicamente, estão resumidas em: a inovação que rompe com os modelos tradicionais, oferecendo novos produtos serviços ou processos ou pode relacionar-se com a melhoria de produtos ou serviços já existentes. Ainda pode conquistar um novo nicho de mercado, denominada

disruptiva ou manter o já existente, ou, nesse caso, ser sustentadora. Importante destacar que a inovação é parte importante na manutenção da competitividade das empresas.

As inovações podem apresentar um caráter tecnológico, o mais usualmente associado a esse conceito, sendo entendido como resultado de um conjunto de saberes e ações que resultam em algum tipo de produção inerente ao ser humano. A inovação tecnológica é mais utilizada no meio empresarial na atualidade, conferindo valor econômico ao ser agregada a um produto, serviço ou processo. No entanto, diante da realidade social mundial, outra vertente da inovação se apresenta, com características de compartilhamento de soluções e experiências entre as sociedades, denominada inovação social. Portanto, a principal diferenciação entre a inovação tecnológica e a social é que a primeira se respalda no resultado financeiro, garantindo valor econômico, e a segunda agrega valor social, dando origem a novos hábitos e valores. Ambas podem convergir para a busca de melhores resultados, uma vez que a inovação social pode atender demandas dentro das organizações ao promover novos arranjos na divisão de tarefas, resolução de problemas, por exemplo, por meio da introdução de práticas e estratégias que promovam o desenvolvimento de inovações direcionadas também para a sustentabilidade e o bem-estar social.

Um dos modelos que estimulam a inovação, apresentado neste estudo foi o da Hélice Tríplice, termo desenvolvido por Henry Etzkovitz na década de 90, que se caracteriza por basear-se na relação governo, universidade e indústria. Cada um dos sujeitos envolvidos atua concitando a inovação de acordo com suas especificidades; a ciência e a tecnologia desenvolvidas na universidade são transferidas para a indústria, que utiliza do que elas produziram para gerar inovação, cabendo ao governo fomentar as ações de apoio e incentivo por meio da legislação e financiamento. Com a inserção da sociedade nesse modelo de inovação, tem-se a chamada quarta hélice, como parte dos Ambientes de Inovação, que compreendem os espaços físicos que, genericamente, agregam os sujeitos e condições propícias à inovação.

Outro aspecto relevante relacionada à inovação é proteger sua propriedade, principalmente devido ao valor econômico e social agregado às empresas e instituições que as desenvolvem, em um mercado cada vez mais competitivo e mundo globalizado.

Ao apresentar temas como inovação e empreendedorismo sob a perspectiva da educação é importante compreender que esses temas não necessariamente estão relacionados a aspectos financeiros. Isso por que o entendimento desses temas está muito mais relacionado a um perfil de comportamento proativo e autônomo, que pode ser desenvolvido em um ambiente escolar desde que se compreenda a necessidade de haver uma formação emancipatória, e que a educação não está se desvirtuando de seu propósito, e sim se adequando à realidade da sociedade atual.

Diante do aporte teórico exposto, a trilha conduziu ao percurso metodológico, na procura por dados que pudessem analisar a problemática da pesquisa. Desse modo, o trajeto foi realizado por meio de uma pesquisa qualitativa em uma abordagem quantitativa, que resultou na apresentação de dados referentes às publicações oriundas dos MPE pertinentes aos produtos educacionais em uma abordagem inovadora. Verificou-se neste estudo que ainda é incipiente a produção científica contemplando esse tema, portanto, é necessário fomentar e estimular publicações científicas com esses temas, propondo discussões relacionadas a esses assuntos. São ações de extrema importância para estimular e promover uma visibilidade maior desses resultados na academia e na sociedade de modo geral.

Ao caminhar um pouco mais, chegou-se à coleta de dados contando nessa caminhada com alunos egressos de MPE, visando identificar características inovadoras nas propostas de seus produtos educacionais. Ficou evidente, contudo, que, mesmo abordando durante o curso temas relacionados à inovação, os produtos educacionais ainda não conseguem passar pelo processo de validação. Nessa perspectiva, apesar de existir uma preocupação em aperfeiçoar a formação de professores em um cenário promissor, há um longo caminho a ser percorrido referente à sistematização de registro, categorização e nomenclatura dos produtos educacionais, embora os documentos da Área de Ensino da CAPES apontem encaminhamentos futuros no sentido de sanar essas questões relativas aos produtos educacionais.

Assim, com os resultados encontrados, seguimos para a trilha da elaboração de um produto educacional, propondo uma metodologia, denominada Ferramenta para Modelagem de Produto Educacional. É a materialização de um processo de formação continuada vivenciado no mestrado profissional em ensino, sendo o resultado da atuação de múltiplos agentes em um ambiente propício ao diálogo, ao

questionamento, que ultrapassou a sala de aula, como espaço arquitetônico delimitado. Desse modo, o conhecimento pode ocorrer de diversas formas, nas mais variadas situações e contribuir para que tanto o aluno quanto o professor se redefinam e deem novo significado ao aprender e ao fazer pedagógico.

A Metodologia para Modelagem de Produto Educacional tem o objetivo de auxiliar o processo de elaboração do produto educacional de alunos dos MPE por meio de ferramentas para modelagem de negócios, que estão centradas na solução de problemas e no usuário, com abordagens como *Design Thinking*, Canvas de Proposta de Valor e Mínimo Produto Viável. Objetiva encorajar um novo olhar para a educação por meio das lentes da inovação e do empreendedorismo, aproximando a escola da sociedade e do mundo do trabalho e, nesse sentido, dialogar com a busca de solução para as problemáticas docentes, e que possam ser amplamente utilizadas nas práticas docentes cotidianas, buscando otimizar o processo de ensino e aprendizagem.

As considerações desta pesquisa apontam trilhas e caminhos, que ainda serão percorridos, sendo uma porta aberta para descobrir novos olhares que possam construir uma educação em uma perspectiva inovadora e empreendedora. Não implica em um arquétipo para a solução de problemas, considerando os múltiplos fatores e as situações que ocorrem na prática docente cotidiana, tem o propósito de instigar e provocar novas pesquisas.

Entendemos que não basta somente elaborar produtos educacionais, é necessário testar e validá-los na perspectiva de seus usuários, proporcionando a eles a experimentação e, preferencialmente, o retorno em um *feedback*, que pode contribuir para as melhorias e os ajustes nesses produtos.

Desse modo, trazer um olhar com a inovação para a educação é permitir que ela permaneça atual e dinâmica, é oferecer ferramentas para formar e preparar os alunos com mais competência de maneira que se tornem cidadãos atuantes na sociedade e, assim, possam contribuir para mudá-la para melhor.

## REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, p. 51-64, jul. 2001.
- ANDRE, M. PRINCEPE, L.O lugar da pesquisa no Mestrado Profissional em Educação. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 63, p. 103-117, jan./mar. 2017.
- ARANHA, J. A. S. **Mecanismos de geração de empreendimentos**: mudança na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos. Brasília: ANPROTEC, 2016. [E-book].
- ARAUJO, C. A. A.. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n.1, p. 11-32, 2006.
- ARAUJO, M. H. A.; et al. O estímulo ao empreendedorismo nos cursos de química: formando químicos empreendedores. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, Suplemento, p.18-25, 2005.
- AUDY, J. L. N.; PIQUÉ, J. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação**: Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. Brasília: ANPROTEC, 2016. [E-book].
- BASTOS, M. F.; RIBEIRO, R. F.. Educação e empreendedorismo social: um encontro que (trans)forma cidadãos. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v.11, n.33, p. 573-593. 2011.
- BARBIERE, J.C.; ÁLVARES, A.C.T.; CAZAJEIRA. J.E.R. **Gestão de ideias para inovação contínua**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BARATO, J. N.. Educação, saber e trabalho. In: **Tecnologia Educacional e Educação Profissional**. São Paulo: Editora do SENAC. 2002.
- BAZZO, W.A.; PEREIRA, L.T.V. ; BAZZO, J.L.S. **Conversando Sobre Educação Tecnológica**. Florianópolis: EdUFSC, 2014.
- BIGNETTI, L. P. As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, v. 47, n. 1, p. 3-14, jan-abr 2011.
- BRASIL. **Conselho Federal de Educação**. Parecer nº 977/65. Capacitação profissional por meio de cursos de pós-graduação. Publicado em 03/12/1965
- BRASIL. CAPES. **Documento de Área 2013**. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Diretoria de Avaliação, 2013.
- BRASIL. CAPES. **Documento de Área 2016**. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Diretoria de Avaliação, 2017.

BRASIL. **Portaria nº 47 de 17 de outubro de 1995**. Boletim de Pessoal Nº 10 em 31 de outubro de 1995.

BRASIL. **Portaria nº 080, de 16 de dezembro de 1998**. Dispõe sobre o reconhecimento dos mestrados profissionais e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 jan. 1999. Seção 1, p. 14.

BRASIL. CAPES. **Portaria nº 83, de 6 de junho de 2011**. Dispõe sobre a Criação das seguintes áreas do conhecimento: Biodiversidade, Ciências Ambientais, Ensino e Nutrição. Diário Oficial da União nº 109, de 8 de junho de 2011.

BRASIL. **Portaria do Ministério de Educação e Cultura (MEC) nº 1045** em 18 de agosto de 2010.

BRASIL. **Resolução da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação nº1/2001**, que estabelece a norma para o funcionamento de cursos de pós-graduação, assinada em 01 de abril de 2001.

BRASIL. **Resolução da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação nº 24/2002**, que altera a redação do parágrafo 4º do artigo 1º e o artigo 2º, da Resolução CNE/CES 1/2001, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação, assinada em 18 de dezembro de 2002.

BURGELMAN R. A, C. C. M., WEELWRIGTH S. C. **Gestão estratégica da tecnologia e inovação: conceitos e soluções**. Tradução: Luiz Claudio de Queiroz Faria, 5ed, Porto Alegre: AMGH, 2012.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010.

CÂNDIDO, A. C. **Inovação Disruptiva: Reflexões sobre as suas características e implicações no mercado**. Portugal: IET Working Papers Series, 2011.

CAPELO, S. M.J. O empreendedorismo social e sua contribuição para formação da cidadania: estudo de caso da Associação Solidariedade Sempre. In: **Empreendedorismo Social Legado para os 80 anos de Londrina**. Londrina, 2014.

CAPES. Mestrado Profissional. **Infocapes**, Brasília: v. 3-4, p. 18-24, jul-dez, 1995.

CAPES. Programa de Flexibilização do Modelo de Pós-Graduação Senso Estrito em Nível de Mestrado – 1995, **Revista Brasileira da Pós-Graduação**, v. 2, n. 4, p. 145-146, jul. 2005.

CAPES. A necessidade de desenvolvimento da pós-graduação profissional e o ajustamento do sistema de avaliação às características desse segmento. **Infocapes**. Brasília, V. 10, n.1, p. 51- 58, 1999.

CAPELLE, V .; COUTINHO, F. A . Tornar-se fisiologista vegetal: potencialidades educacionais de uma controvérsia entre cientistas do século XIX sob o ponto de vista de Bruno Latour. **Alexandria** (UFSC), v. 8, p. 181-205, 2015.

CAPES. Mestrado Profissional. **Infocapes**, Brasília: v. 3-4, p. 18-24, jul-dez, 1995.

CAPES. Programa de Flexibilização do Modelo de Pós-Graduação Senso Estrito em Nível de Mestrado – 1995, **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 2, n. 4, p. 145-146, jul. 2005.

CAPES. A necessidade de desenvolvimento da pós-graduação profissional e o ajustamento do sistema de avaliação às características desse segmento. **Infocapes**. Brasília, V. 10, n.1, p. 51- 58, 1999.

CARDOSO, R. D. **Uma introdução à história do Design**. 3ed. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

CASTRO. C. de M. A hora do mestrado profissional. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 2, n. 4, p. 16-23, jul. 2005.

CAVALCANTI, C.C.; FILATRO A. **Design Thinking na educação presencial, à distância e corporativa**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

COLOMBO, C. R.; BAZZO, W. A. Educação Tecnológica Contextualizada: Ferramenta Essencial para o Desenvolvimento Social Brasileiro. **Revista de Ensino de Engenharia**, Brasília, v. 20, n.01, p. 09-16, 2001.

COSTA, A. M. da; BARROS, D. F.; Carvalho, J. L. F.; A dimensão histórica dos discursos acerca do empreendedor e do empreendedorismo. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, vol. 15, núm. 2, março-abril, 2011, pp. 179-197.

COSTA, W. Grupo de desenvolvedores cria jogo on-line com conteúdo para o Enem. **G1 Alagoas**, 27 abr. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2014/04/grupo-de-desenvolvedores-cria-jogoline-com-conteudo-para-o-enem.html>>. Acesso 08 jun. 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Trad. Luciana de Oliveira da Rocha. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAL-FARRA, R. A.; LOPES, CAMPOS. P. T. Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos. **Nuances**, v. 24, p. 67-80, 2013

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**: Uma idéia, uma paixão e um plano de negócios. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DORNELAS, J. C. A.. **Empreendedorismo, transformando ideias em negócios**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

DRUCKER, PETER. **Inovação e Espírito Empreendedor**: Práticas e Princípios. Tradução de Carlos Malferrari. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

DURÃES, M. N. Educação Técnica e Educação Tecnológica: múltiplos significados no contexto da Educação Profissional. **Educação e Realidade**, v. v.34, p. 159-175, 2009.

ESTEBÁN, M. P.S. **Pesquisa qualitativa em educação**: fundamentos e tradições. Trad. Miguel Cabrera. Porto Alegre: AMGH, 2010.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice**: Universidade-Indústria-Governo: Inovação em Movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

AGERBERG, J. "Innovation: A Guide to the Literature." The Oxford Handbook of Innovation: **Oxford University Press**, 2006. Disponível em: <<http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199286805.001.0001/oxfordhb-9780199286805-e-1>>. Acesso em: 3 Aug. 2017

FERREIRA, R. da S. Ciência e tecnologia no olhar de Bruno Latour. **Informação & Informação**, v. 18, n. 3, p. 275 – 281 set./dez. 2013.

FERREIRA, A. G. C.. **Bibliometria na avaliação de periódicos científicos**. Datagramazero. Rio de Janeiro, v. 11, p.05, 2010.

FIELDMANN, Fábio. Consumismo. In: TRIGUEIRO, André (Org.). **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2003.

FILION, L. J. - Empreendedorismo: empreendedores e proprietários gerentes de pequenos negócios. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 34, n. 2, p. 5-28, abr./jun. 1999.

FISCHER, Tânia. Seduções e Riscos: A Experiência do Mestrado Profissional. **RAE. Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 43, p. 119-123, 2003.

FISCHER, Tânia. Mestrado Profissional como prática acadêmica. **Revista Brasileira da Pós Graduação - RBPG**, Brasília, v. 2, n.4, p. CAPES, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 54. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2016.

GHANEM JUNIOR, E. G. G. Inovação educacional em pequeno município: o caso Fundação Casa Grande (Nova Olinda, CE, Brasil). **Educação em Revista**, v. 28, p. 103-124, 2012.

GARCIA, R.; CALANTONE R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **Journal of Product Innovation Management**, v. 19: p.110–132, 2002.

HETKOWISKI, T. M. Mestrados Profissionais em Educação: políticas de implantação e desafios às perspectivas metodológicas. **Revista Plurais**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 10-29, jan./abr. 2016.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 9. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

JUNGMANN, D. de M.; BONETTI, E. A. **Inovação e propriedade intelectual**: guia para o docente. Brasília: SENAI, 2010.

KAPLÚN, G. Material educativo: a experiência do aprendizado. **Comunicação & Educação**, São Paulo, p. 46 a60, maio/ago. 2003.

KRUGLIANSKAS, I.; MATIAS-PEREIRA, J. Gestão de Inovação: a Lei de Inovação Tecnológica Como Ferramenta de Apoio Às Políticas Industrial e Tecnológica do Brasil. **RAE - eletrônica**, v. 4, n. 2, julho-dezembro, 2005.

LATOURETTE, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afóra**. Tradução de Ivone C. Benedetti. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

LIBERATO, T. F.; RUFO, C. R.; STANGE, S. M. . A tecnociência sob o olhar de Bruno Latour. In: **SIDTecS2014 - IV Simpósio de Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade**, Itajubá, 2014.

LOPES, R. M. **Educação Empreendedora**: conceitos, modelos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, São Paulo: Sebrae, 2010.

MACIEL, Maria Lúcia. Inovação e conhecimento. **A alavanca de Arquimedes—ciência e tecnologia na virada do século, Brasília, Paralelo**, v. 15, 1997.

MACHADO, C. J. S. **Tecnologia, Meio Ambiente e Sociedade**: Uma introdução aos modelos teóricos. Rio de Janeiro: E-papers, 2004.

MELO NETO F. P. de; FROES, C. **Empreendedorismo social**: a transição para a sociedade sustentável. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

MEGGINSON, L. C.; MOSLEY, D. C.& PIETRI, JR, P. H. **Administração**: Conceitos e Aplicações. 4ª ed. São Paulo : HARBRA, 1998.

MOREIRA, M. A. O mestrado (profissional) em ensino. **Revista Brasileira da Pós-Graduação**, n. 1, p. 131-142, jul. 2004.

MORAN COSTAS, J. MI. **A Educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. 5ª. ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2012.

NEUMANN, S. M.; DIESEL, A.; SILVA, J. da S. Educação Empreendedora nos Ensinos Médio e Fundamental: Diversas Percepções. **Revista Thema**, v. 13, p. 36-46, 2016.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados para a inovação**. 3 ed. Paris: OCDE, 2005.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation - inovação em modelos de negócios**: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; BERNARDA, G.; SMITH A. **Value Proposition Design**: Como construir propostas de valor inovadoras. São Paulo: HSM, 2014.

OSTERMANN, F.; REZENDE, F. . Projetos de desenvolvimento e de pesquisa na área de ensino de ciências e matemática: Uma reflexão sobre mestrados profissionais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 26, p. 66-80, 2009.

PALHARES, I. Brasil recebeu U\$ 74 mi de investimentos em tecnologias da educação. **O Estado de São Paulo**, 25 mar. 2016. Disponível em: <<http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-recebeu-u-74-mi-de-investimentoem-tecnologias-da-educacao,10000023044>>. Acesso em: 5 jun. 2016

PINTO, A. V.; **O conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 v

PLACCO, V. M. N. S.; SILVA, S. H. S. da. A formação do professor: reflexões, desafios, perspectivas. In: Eliane Bambini Gorgueira Bruno; Laurinda Ramalho de Almeida; Luiz Helena da Silva Christov. (Org.). **O Coordenador pedagógico e a formação docente**. 13ªed.São Paulo: Loyola, 2015, v. 1, p. 25-32.

RAUNEN, C.V. O Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: O que muda na relação ICT-empresa?. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, v 43, fev 2016.

REZENDE, F. \_; OSTERMANN, F. . O protagonismo controverso dos mestrados profissionais em ensino de ciências. **Ciência & Educação**, v. 21, p. 543-558, 2015.

RIES, E. **A startup enxuta**: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas, [tradução TextoEditores]. São Paulo, SP : Lua de Papel, 2012.

RIZZATO, S. de C. e C.; MORAN, M. C. Empreendedorismo e Personalidade: O Perfil em Estudantes Brasileiros. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, Brasília, v.13, n.3. p. 279-292, set/dez 2013.

RIBEIRO, R. J. O Mestrado Profissional na política atual da Capes. **RBPG**, Brasília, v. 2, n. 4, p. 8-15, jul. 2005.

RIMOLI, C. O impacto de tecnologias sustentadoras e de ruptura no processo de desenvolvimento de produtos. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v 2, n.1, p.89-102, 2005.

SA, H. P. ; GONCALVES. R. F. ; FLEURY, A. L. . Uma proposta de modelo para o desenvolvimento de produtos em empresas startups. In: **ENEGEP**, 2014, Curitiba. Anais do ENEGEP 2014, 2014.

SARKAR, S. **Empreendedorismo e Inovação**. 2 ed. Lisboa: Escolar Editora, 2010

SCHMITT JUNIOR, A. ; BEILER, G. . Empreendedorismo Social e Responsabilidade Social: Uma abordagem conceitual.. In: **CONVIBRA - VIII Congresso Virtual Brasileiro - Administração**, 2011, São Paulo

SILVEIRA FONTENELE, R. E., Empreendedorismo, Competitividade e Crescimento Econômico: Evidências Empíricas. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, 2010.

SOUSA, C. P. ; PLACCO, V. M. N. S. . Mestrados Profissionais na Área de Ensino e Educação. **Revista da FAEBA. Educação e Contemporaneidade**, v. 25, p. 23-35, 2016.

SOUSA, M. do C. de. **Produtos educacionais de Matemática elaborados por professores da Educação Básica no âmbito do NIPEM**. Disponível em: <[http://www.enrede.ufscar.br/participantes\\_arquivos/E3\\_Sousa\\_TA.pdf](http://www.enrede.ufscar.br/participantes_arquivos/E3_Sousa_TA.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Negócio Editora, 2000.

TISOTT, P. B.; NESPOLO, D.; DIAS, D. T. ?.; OLEA, P. M.; MILAN, G. S. Incubadora tecnológica de Caxias do Sul: inovação tecnológica sob a perspectiva da Hélice Tríplice. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 15, n. 3, p. 561-561, 2014.

THIOLLENT, M. J. M. Aspectos qualitativos da metodologia da pesquisa com objetos de descrição, avaliação e reconstrução. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, nº 49, p. 45-50, 1984.

VALENTE, Luciano. Hélice tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação. **Conhecimento & Inovação** [online], v.6, n.1, p. 6-9, 2010.

VIANNA, M.; VIANNA, Y.; ADLER, I.; LUCENA, B.; RUSSO, B. **Design Thinking**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2011.

VILLELA, L. M. A. Como adequar as pesquisas na linha de história da educação matemática à proposta de mestrados profissionais? Socializando a experiência de um grupo de pesquisa. In: **XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2013, Curitiba, PR. pg

WAN, T. MACNALLY T. Education Technology Deals Reach \$1.6 Billion in First Half of 2015. **EdSurge**, 29 jul. 2015. Disponível em: <<https://www.edsurge.com/news/2015-07-29-education-technology-deals-reach-1-6-billion-in-first-half-of-2015>>. Acesso em: 16 jun. 2016

\_\_\_\_\_. Escola Plugadas. **Fundação Lemann**. Disponível em: <<http://www.fundacaolemann.org.br/programa-escolas-plugadas/>>. Acesso em 02 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Todo mundo pode mais. **Geekie**. Disponível em: [:http://www.geekie.com.br/sobre](http://www.geekie.com.br/sobre). Acesso em: 10 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. **LinguaLeo**, Startup Brasil e Wayra firmam parceria para capacitar empreendedores para o mercado global, 18 nov. 2014. Disponível em <http://corp.lingualeo.com/pt-br/blog/2014/11/18/lingualeo-startup-brasil-e-wayrafirmam-parceria-para-capacitar-empresarios-para-o-mercado-global/>. Acesso em 04 jun. 2016

\_\_\_\_\_. Tecnologia na educação. **Porvir**. Disponível em <<http://porvir.org/especiais/tecnologia/>>. Acesso em 02 jun. 2016. Acesso em 2 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Aceleradoras já descobriram o filão de negócio. Valor Econômico, 30 mai. 2014. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/3567980/aceleradoras-ja-descobriram-o-filao-denegocio>>. Acesso em: 5 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Inspirare lança estudo sobre empreendedores de impacto em educação e plataforma Aprender. **Inspirare**, 29 set. 2015. Disponível em :<http://inspirare.org.br/noticia/inspirare-lanca-estudo-sobre-empresarios-de-impacto-em-educacao-plataforma-aprender-2>>. Acesso em: 2 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Quem somos. Cinese. Disponível em:<<http://www.cinese.me/sobre>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

## APÊNDICE

### **Questionário enviado aos egressos dos Mestrados Profissionais em Ensino Pesquisa – Produto Educacional**

Endereço de e-mail:

Nome:

Programa de Mestrado Profissional

Instituição em que cursou o Mestrado Profissional

Ano de conclusão

2010

2011

2012

2013

2014

2015

O Produto Educacional

No processo formativo no decorrer do Mestrado Profissional em Ensino, foram consideradas as problemáticas de sala de aula?

Sim

Não

Nas disciplinas cursadas no Mestrado Profissional em Ensino foram abordados conceitos e parâmetros para elaboração do Produto Educacional?

Sim

Não

O percurso do mestrado, tanto as disciplinas cursadas, bem como a elaboração do Produto Educacional promoveram uma ressignificação para sua docência em uma perspectiva inovadora?

Sim

Não

O Produto Educacional resultante da sua dissertação foi implementado em práticas cotidianas de sala de aula?

Sim

Não

Se sim, foi possível detectar mudanças e melhorias nas práticas da sala de aula, ressignificando o processo de ensino e aprendizagem?

Sim

Não

O tema inovação foi abordado nas disciplinas ofertadas no Mestrado Profissional em Ensino ou na elaboração do Produto Educacional?

Sim

Não

Por meio de qual ferramenta o público em geral pode ter acesso ao seu Produto Educacional

Site da Instituição de Ensino em que trabalho

Site da Instituição Mantenedora do Mestrado

Biblioteca da Instituição Mantenedora do Mestrado

Biblioteca da Instituição em que trabalho

Mídia

Livro ou outro material impresso

Outros meios

Foi realizado algum tipo de validação do seu produto educacional do ponto de vista técnico?

Sim

Não

Foi realizado algum tipo de validação do seu produto educacional do ponto de vista mercadológico?

Sim

Não

Você tem conhecimento se seu Produto Educacional foi inserido no mercado?

Sim

Não

Gerou algum tipo de negócio educacional?

Sim

Não

Se sim, qual tipo de negócio?