

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

MARISE REGINA BARBOSA UEMURA

**Educação empreendedora para jovens estudantes de ensino médio:
iniciativas no Brasil e efeitos nas habilidades empreendedoras dos
participantes**

São Paulo

2021

Prof. Dr. Vahan Agopyan
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Junior
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

MARISE REGINA BARBOSA UEMURA

**Educação empreendedora para jovens estudantes de ensino médio:
iniciativas no Brasil e efeitos nas habilidades empreendedoras dos
participantes**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientadora: Profa Dra. Liliana Vasconcellos

Co-orientadora: Profa Dra. Janette Brunstein

Versão Corrigida
(versão original disponível na Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

São Paulo

2021

Catálogo na Publicação (CIP)
Ficha Catalográfica com dados inseridos pelo autor

Uemura, Marise Regina Barbosa Uemura .

Educação empreendedora para jovens estudantes de ensino médio: iniciativas no Brasil e efeitos nas habilidades empreendedoras dos participantes / Marise Regina Barbosa Uemura Uemura. - São Paulo, 2021. 143 p.

Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2021.

Orientador: Lilliana Vasconcellos Vasconcellos.

Co-orientador: Janette Brunstein Brunstein.

1. Educação empreendedora. 2. Ensino médio. 3. Habilidades empreendedoras. 4. Empreendedorismo. 5. Educação escolar básica. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

Uemura, Marise Regina Barbosa

Título: Educação empreendedora para jovens estudantes de ensino médio: iniciativas no Brasil e efeitos nas habilidades empreendedoras dos participantes

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de doutor em Ciências.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Dedico esta tese a todos aqueles que, profissionalmente ou não, trabalham arduamente inspirando jovens a transformarem sua realidade e a se tornarem protagonistas na construção de um país mais justo.

AGRADECIMENTOS

A jornada percorrida para a conclusão desta tese significou aprendizados, trocas e vivências. As inspirações para esse estudo tiveram início em 2015, quando participei do primeiro módulo do curso “*Pioneirismo Empresarial e a Construção do Século XXI: O Brasil reencontra os pioneiros de São Paulo*”, promovido pela FEAUSP, organizado pelo Prof. Jacques Marcovitch que, aliás, é o primeiro a quem agradeço por tanta inspiração! Os módulos oferecidos nos anos seguintes (2016 e 2017) exploraram a educação empreendedora para jovens, o que me despertou o interesse em mergulhar nesse universo.

Nesta trajetória, a experiência prática como professora de empreendedorismo a jovens estudantes do ensino médio na ONG AFESU Moinho foi essencial. Agradeço especialmente à coordenadora Carla Beneduce e à diretora Vanda Notarnicola pelo apoio e confiança.

Como aluna e pesquisadora, foram muitas pessoas que contribuíram nesta construção. Impossível citar todos, mas agradeço primeiramente à Liliana, minha querida orientadora e ex-colega de graduação da FEA, que realmente me direcionou e apoiou nessa caminhada. Às professoras Rosa Fischer e Graziella Comini, que me deram oportunidades de trabalho no Centro de Empreendedorismo Social e Administração em Terceiro Setor - CEATS, fundamentais nos dois primeiros anos do curso. Às queridas Luciana e Talita, parceiras de trabalho no CEATS e no Paideia LASSU. À professora Barbara Freeman, da US Berkeley, pelas disciplinas *Entrepreneurial Skills* e *Socio-emotional Skills, Innovation and Social Impact Assessment*, oferecidas respectivamente na FEA e na Faculdade de Educação da USP (FEUSP). Às professoras Adriana Noronha da FEA e Luisa Carvalho, do Instituto Politécnico de Setubal, pela disciplina Empreendedorismo Digital, abrindo outras possibilidades para o tema. Aos professores tão brilhantes da FEUSP: Nilson Machado, com quem cursei a disciplina Epistemologia e Didática, mais do que inspiradora; Ulisses Araújo e Valéria Arantes, pela disciplina Projetos de Vida, Cidadania e Educação que trouxe luz a temas tão importantes, motivando algumas iniciativas que realizei posteriormente com jovens; e João Arantes, pela disciplina Aprendizagem Baseada em Projetos. E agradeço à professora Rose Lopes, que em razão do livro publicado em 2010 sobre educação empreendedora tive a honra de conhecer e receber orientações sobre minha tese, à professora Janette Brunstein (Mackenzie) e aos professores da minha banca de qualificação Diógenes Bido (Mackenzie) e Edson Sadao (FEI) pelas valorosas contribuições.

Agradeço à professora Sarah Robinson, da Aarhus University e ao professor Morten Winther, que possibilitaram uma experiência enriquecedora em Aarhus, Dinamarca, onde visitei escolas de ensino médio e assisti a aulas de empreendedorismo e inovação.

A todos que participaram direta ou indiretamente das duas pesquisas empíricas desta tese, coordenadores, voluntários e representantes das iniciativas de educação empreendedora e, em especial, à Daiana Morales, da Junior Achievement Brasil. Sem sua dedicação e convicção da importância desta pesquisa, não teríamos conseguido tantos respondentes!

Agradeço ao Centro de Estatística Aplicada do Instituto de Matemática e Estatística da USP, CEA/IMEUSP, e especialmente aos colegas André e Rodrigo, que sob orientação do professor Gilberto, apoiaram com as análises estatísticas desta pesquisa.

Destaco que o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, instituição governamental a quem também agradeço.

Devo agradecer ainda aos amigos especiais que tanto me apoiam, incentivando e emanando energias positivas. E àqueles amigos parceiros dos diversos projetos que participei em Cotia. As ações cidadãs que fizemos juntos também contribuíram nessa caminhada, afinal, é com exemplos que conseguimos transmitir aos jovens valores de atitude empreendedora!

E por fim, minha família, minha base. Agradeço aos meus pais José e Marcellina, pelo alicerce de valores e integridade que proporcionaram a mim e a meu irmão Marcelo. E mesmo com idade avançada e demandando cuidados e atenção, mais uma vez me apoiaram, compreendendo minha ausência em certos períodos. E tudo isso seria muito mais difícil sem o amor e compreensão daqueles com quem convivo diariamente, meu marido Alexandre e aqueles com os quais exerço a minha mais desafiadora missão: meus filhos Júlia e André. Vocês foram fundamentais em todos os sentidos, com apoio, incentivo e paciência. Gratidão!

“O entusiasmo mostra que existe um profundo prazer no que fazemos e o elemento adicional de uma meta ou de uma visão em nome da qual trabalhamos.”

(Tolle, 2007, p. 258)

RESUMO

Uemura, M. R. B. (2021). Educação empreendedora para jovens estudantes de ensino médio: iniciativas no Brasil e efeitos nas habilidades empreendedoras dos participantes (Tese de Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A educação empreendedora (EE) voltada a crianças e jovens vem ganhando atenção em diversos países do mundo, sendo discutida no âmbito acadêmico e das políticas públicas por contribuir substancialmente para o preparo dos estudantes para os desafios do século XXI. Esta tese tem como objetivo compreender melhor o campo de estudo da EE na educação básica, analisar as iniciativas de EE em escolas de ensino médio e seus efeitos nas habilidades empreendedoras dos estudantes. Para isso, três artigos foram elaborados: (1) uma revisão sistemática da literatura de EE na educação básica, seus principais aspectos, metodologias e resultados; (2) uma pesquisa qualitativa em que foram analisadas oito iniciativas de EE em escolas de ensino médio brasileiras, incluindo seus objetivos e métodos de ensino e estratégias de avaliação de aprendizagem; (3) uma pesquisa com abordagem quantitativa, avaliando os efeitos da iniciativa Miniempresa, oferecida pela *Junior Achievement Brasil*, na percepção dos alunos de ensino médio em relação às suas habilidades empreendedoras. Dentre os principais resultados, foram identificadas oportunidades para estudos, a partir da revisão de literatura, como espaço para mais pesquisas sobre práticas pedagógica e efeitos de iniciativas; a diversificação de países, tendo em vista a predominância de europeus; mais pesquisas sobre avaliação de iniciativas, comparando práticas pedagógicas, conteúdos e formatos; e mais pesquisas nacionais, sobretudo em periódicos de maior impacto. O segundo artigo foi organizado em dois grupos com oito iniciativas atuantes em escolas de ensino médio brasileiras (“criação de negócios” e “comportamento empreendedor”), fazendo uma conexão com as diferentes abordagens da educação empreendedora discutidas na literatura: a educação “para”, “sobre” e “através” do empreendedorismo. Foi identificada uma oportunidade para que as iniciativas adotem modelos quantitativos ou qualitativos de avaliação de resultados, seja em relação às atitudes, habilidades empreendedoras ou intenção em abrir um negócio. E o terceiro artigo, com abordagem quantitativa identificou, a partir de 287 questionários respondidos por estudantes antes e depois de participarem da iniciativa Miniempresa, que houve efeitos positivos em quatro habilidades: autoeficácia empreendedora, capacidade analítica, criatividade e gestão de risco. Outras tiveram efeitos estatisticamente significantes em variáveis específicas. Os resultados desta tese contribuem para a teoria por organizar a literatura em temas, identificando oportunidades; por apresentar um panorama de iniciativas em escolas brasileiras, ampliando o campo de estudo no país; e por adaptar dois modelos quantitativos, para medir efeitos em habilidades empreendedoras. Em termos práticos, gestores educacionais e demais profissionais responsáveis pela elaboração de diretrizes curriculares e pela implementação de EE em escolas podem usufruir destes resultados, como apoio para suas decisões, favorecendo a expansão de iniciativas de EE na grade curricular de instituições de ensino públicas, privadas ou atuantes no terceiro setor.

Palavras-chave: Educação empreendedora. Ensino médio. Habilidades empreendedoras. Empreendedorismo. Educação escolar básica.

ABSTRACT

Uemura, M. R. B. (2021). *Entrepreneurial education for young high school students: initiatives in Brazil and effects on participants' entrepreneurial skills* (Tese de Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Entrepreneurial education (EE) for children and young people has been receiving attention in several countries around the world, being discussed in the academic and public policy spheres, as it substantially contributes to preparing students for the challenges of the 21st century. This thesis aims to better understand the field of study of EE in basic education, analyze EE initiatives in secondary schools and their effects on students' entrepreneurial skills. For this, three articles have been prepared: (1) a systematic review of the literature on EE in basic education, its main aspects, methodologies and results; (2) a qualitative research in which eight EE initiatives in Brazilian secondary schools were analyzed, including their objectives and teaching methods and also their learning assessment strategies; (3) a survey with a quantitative approach, evaluating the effects of the Mini-company initiative, offered by Junior Achievement Brasil, on the perception of high school students in relation to their entrepreneurial skills. Among the main results, opportunities for studies were identified, based on the literature review, as a space for further research on pedagogical practices and the effects of initiatives; the diversification of countries, bearing in mind the predominance of Europeans; more research on evaluating initiatives, comparing pedagogical practices, content and formats; and more national research, especially in high-impact journals. The second article was organized into two groups with eight initiatives active in Brazilian high schools ("business creation" and "entrepreneurial behavior"), making a connection with the different approaches to entrepreneurial education discussed in the literature: education "for", "about" and "through" entrepreneurship. An opportunity was identified for initiatives to adopt quantitative or qualitative models for evaluating results, whether in relation to attitudes, entrepreneurial skills or intention to SET UP/START a business. And the third article, with a quantitative approach identified, from 287 questionnaires answered by students before and after participating in the Mini-company initiative, the existence of positive effects in four skills: entrepreneurial self-efficacy, analytical ABILITY, creativity and risk management. Others had statistically significant effects on specific variables. The results of this thesis contribute to the theory by organizing the literature into themes, identifying opportunities; for presenting an overview of initiatives in Brazilian schools, expanding the field of study in the country; and for adapting two quantitative models to measure effects on entrepreneurial skills. In practical terms, educational managers and other professionals responsible for developing curriculum guidelines and implementing EE in schools can take advantage of these results as support for their decisions, favouring the expansion of EE initiatives in the curriculum of public and private educational institutions or active in the third sector.

Keywords: Entrepreneurial education. Secondary school. Entrepreneurial Skills. Entrepreneurship. Basic education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Estrutura da tese.	25
Figura 3.1- Revisões de literatura sobre EE.....	31
Figura 3.2 - Método de revisão de literatura.	33
Figura 3.3 - Publicações por ano.....	36
Figura 3.4 - Grupos identificados e referências na literatura.	41
Figura 3.5 - Políticas de Educação Empreendedora.	42
Figura 3.6 - Práticas de EE.....	44
Figura 3.7 - Grupo 1 Efeitos da educação empreendedora.	47
Figura 3.8 - Perfil Empreendedor.	49
Figura 4.1 - Exemplos de iniciativas utilizadas em pesquisas internacionais.....	59
Figura 4.2 - Quadro geral.....	61
Figura 4.3 - Exemplos de objetivos de aprendizagem da educação empreendedora.	62
Figura 4.4 - Exemplos de conteúdos de educação empreendedora utilizados no ensino médio.	63
Figura 4.5 - Exemplos de métodos de ensino-aprendizagem de EE utilizados no ensino médio.	64
Figura 4.6 - Exemplos de efeitos da educação empreendedora no ensino médio.....	65
Figura 4.7 - Iniciativas de educação empreendedora no Brasil.	67
Figura 4.8 - Informações do instrumento de coleta de dados.	69
Figura 4.9 - Coleta de dados.	70
Figura 4.10 - Descrição dos constructos.	71
Figura 4.11 - Iniciativas de EE grupo “Criação de Negócio”.	75
Figura 4.12 - Iniciativas de EE grupo “Comportamento Empreendedor”.	80
Figura 4.13 - Classificação das iniciativas por abordagem.....	82
Figura 5.1 - Conceitos das habilidades empreendedoras presentes na literatura.	91

Figura 5.2 - Estudos de efeitos de EE relacionados às habilidades empreendedoras.....	94
Figura 5.3 - Síntese dos efeitos por habilidade empreendedora.	96
Figura 5.4 - Variáveis e respectivas assertivas.	97
Figura 5.5. Distribuição da diferença entre os escores médios depois e antes da aplicação do curso, para cada habilidade empreendedora.	103
Figura 5.6 - Síntese dos resultados.	111

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 - Publicações por país.....	36
Tabela 3.2 - Os 5 artigos mais citados.	37
Tabela 3.3 - Fator de impacto dos periódicos por área.	39
Tabela 3.4 - Artigos nacionais.	40
Tabela 4.1 - Iniciativas de EE atuantes em escolas de ensino médio no Brasil.....	72
Tabela 5.1 - Consolidado de respostas.....	102
Tabela 5.2. Estatísticas descritivas de cada habilidade.....	103
Tabela 5.3. Valores-p do teste de Wilcoxon para todas as habilidades	104
Tabela 5.4 - Intervalos de 90% de confiança para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Gestão de Risco”.	106
Tabela 5.5. Intervalos de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Planejamento”.....	106
Tabela 5.6 - Intervalos de 90% de confiança para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Mobilização de Recursos”.....	107
Tabela 5.7 - Intervalo de 90% de confiança para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Trabalho em Equipe”.	108
Tabela 5.8. Intervalos de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Autoeficácia Empreendedora”.....	109
Tabela 5.9 - Intervalos de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Persistência”.	109
Tabela 5.10 - Intervalo de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Capacidade Analítica”.	109
Tabela 5.11 - Intervalo de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Motivação/Orientação Social”.....	110
Tabela 5.12 - Intervalo de 90% de confiança para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Criatividade”.	110

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
2	ESTRUTURA DA TESE	25
3	ARTIGO 1 – EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	27
3.1	INTRODUÇÃO	27
3.2	REFERENCIAL TEÓRICO	29
3.2.1	<i>Breve contextualização sobre a educação empreendedora na educação básica</i>	29
3.2.2	<i>Publicações de revisão sistemática sobre educação empreendedora</i>	30
3.3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	33
3.4	ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA	35
3.4.1	<i>Evolução das publicações</i>	36
3.4.2	<i>Citações</i>	37
3.4.3	<i>Periódicos e Áreas de Pesquisa</i>	38
3.5	ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	40
3.5.1	<i>Análise curricular, políticas e práticas pedagógicas</i>	42
3.5.2	<i>Avaliação e efeitos de iniciativas</i>	44
3.5.3	<i>Perfil empreendedor</i>	49
3.5.4	<i>Perspectivas teóricas e histórico da educação empreendedora</i>	51
3.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
4	ARTIGO 2 - INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO BRASILEIRAS	55
4.1	INTRODUÇÃO	55
4.2	REFERENCIAL TEÓRICO	57
4.2.1	<i>Iniciativas internacionais de educação empreendedora na educação básica</i>	57
4.2.2	<i>Características da educação empreendedora no ensino médio</i>	59
4.2.3	<i>Educação empreendedora no contexto escolar brasileiro</i>	65
4.3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	68
4.4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	72
4.5	GRUPO “CRIAÇÃO DE NEGÓCIO”	73
4.6	GRUPO “COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR”	79

4.7 ANÁLISE COMPARATIVA E DESAFIOS	82
4.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
5 ARTIGO 3 - EFEITOS DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA NAS HABILIDADES EMPREENDEDORAS DE JOVENS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO	87
5.1 INTRODUÇÃO.....	87
5.2 REFERENCIAL TEÓRICO	89
5.2.1 Mensuração de habilidades empreendedoras	89
5.2.2 Efeitos de iniciativas de educação empreendedora na educação básica.....	92
5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	96
5.3.1 Escolha da iniciativa	98
5.3.2 Coleta de dados	100
5.3.3 Análise de dados.....	101
5.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	101
5.4.1 Estatística descritiva	102
5.4.2 Análise inferencial.....	104
5.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	112
5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
6 CONCLUSÕES.....	119
REFERÊNCIAS	125
APÊNDICE	133
APÊNDICE A1 (ARTIGO 2) - ESTRUTURA DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	133
APÊNDICE A2 (ARTIGO 2) - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS.....	134
APÊNDICE B1 (ARTIGO 3) - QUESTIONÁRIO APLICADO ANTES	136
APÊNDICE B2 (ARTIGO 3) - QUESTIONÁRIO APLICADO APÓS.....	139
APÊNDICE B3 (ARTIGO 3) – QUESTIONÁRIOS POR ESCOLA	142
APÊNDICE B4 (ARTIGO 3) - GRÁFICOS ANÁLISE DE RESÍDUOS	143

1 INTRODUÇÃO

As profundas transformações tecnológicas das últimas décadas, decorrentes da denominada Quarta Revolução Industrial ou Indústria 4.0, acarretaram mudanças na forma de viver, trabalhar e de se relacionar, algo que a humanidade jamais vivenciou (Schwab, 2017). Para o mercado de trabalho, forças como a globalização e a tecnologia desafiam economias de todo o mundo, com inúmeras funções sendo substituídas por outras, exigindo novos conjuntos de habilidades (WEF, 2020b), o que reforça o papel da educação na formação de crianças e jovens que estarão futuramente neste novo mercado de trabalho (WEF, 2020a).

A inclusão do empreendedorismo como tema nas escolas, desde a educação básica, passa a ser uma realidade cada vez mais presente no âmbito das políticas públicas de diversos países, podendo contribuir substancialmente para o preparo dos estudantes para esse cenário desafiador. Além do empreendedorismo estar refletido na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), atrelado à educação inclusiva e de qualidade (UN, 2015), a União Europeia reforça o papel da educação empreendedora no desenvolvimento da capacidade para transformar ideias criativas em ações empreendedoras, sendo relevante no processo de aprendizagem ao longo da vida, e contribuindo para o comportamento empreendedor do indivíduo (Comissão Europeia/EACEA/Eurydice, 2016). Tais objetivos estão refletidos em estudos sobre os efeitos da educação empreendedora, voltados às habilidades cognitivas, não cognitivas, atitudes e intenções (Brüne & Lutz, 2020).

No Brasil, a recente inserção do empreendedorismo na Base Nacional Comum Curricular do novo ensino médio (MEC, 2017) também reflete esse movimento. Escolas de todo o país têm até o final de 2021 para se adaptarem (MEC, 2019; MEC, Consed, & Educação, 2019). Embora iniciativas de educação empreendedora para crianças e jovens atuem de forma independente ou extracurricular desde os anos 2000 (Alcantara, Coelho, Forte, & Rocha, 2018; Dolabela, 2004; Dolabela & Fillion, 2013; Farias, 2014; Garcia, 2015; Liberato, 2007; Lopes & Teixeira, 2010; M. C. dos Santos, 2012; Sela, Sela, & Franzini, 2006), há espaço para estudos sobre o tema (Johan, Krüger, & Minello, 2018; A. B. de O. Junior, Gattaz, Bernardes, & Iizuka, 2018).

Neste contexto, surge o interesse em melhor compreender o campo de estudo da educação empreendedora na educação básica, tendo como objetivo geral analisar as iniciativas e resultados da educação empreendedora em escolas de ensino médio. A fim de atingir a esse objetivo, foi realizada uma pesquisa em 3 etapas, cada uma delas gerando um artigo científico estruturado. Cada artigo tem como objetivos:

- **Artigo 1:** analisar a literatura sobre educação empreendedora na educação básica, considerando os principais aspectos, metodologias utilizadas, resultados alcançados e oportunidades de estudos futuros.
- **Artigo 2:** analisar iniciativas de EE em escolas ensino médio no Brasil, em relação aos objetivos de aprendizagem, métodos de ensino-aprendizagem e estratégias de avaliação de aprendizagem.
- **Artigo 3:** avaliar os efeitos de uma iniciativa de educação empreendedora na percepção dos alunos de ensino médio em relação às suas habilidades empreendedoras.

A relevância desta tese justifica-se primeiramente por analisar a literatura disponível do tema educação empreendedora voltada à educação básica, dada a constatação de Fellnhofer (2019) de haver uma forte tendência da literatura para o nível superior de ensino. Em seguida, o panorama de iniciativas de EE oferecidas em escolas de ensino médio justifica-se pela oportunidade de compreender e analisar exemplos presentes no país, tendo em vista o tema estar “apenas trilhando seus primeiros passos no sentido de ser realmente incorporado à realidade do ensino básico.” (Marcovitch & Saes, 2020, p. 6). E em relação aos efeitos, conforme apontaram Brüne & Lutz (2020), que identificaram 21 estudos sobre os efeitos da EE em escolas, mais estudos são necessários para explicar esses efeitos em crianças e jovens. Além disso, destas 21 publicações, apenas uma delas teve um país latino-americano como origem, a pesquisa de Cárcamo-Solís, Arroyo-López, Alvarez-Castañón, & García-López (2017), que trouxe os efeitos de uma iniciativa aplicada em crianças no México. A proposta de apresentar resultados relativos aos efeitos da educação empreendedora sobre as habilidades de estudantes de ensino médio, utilizando questionário pré e pós, é algo pouco explorado no Brasil, configurando um diferencial da pesquisa.

A próxima seção apresenta a estrutura desta tese.

2 ESTRUTURA DA TESE

Tendo em vista a escolha do formato de tese em três artigos, aqui são apresentados os capítulos da tese e a inter-relação entre os artigos que serão, após eventuais ajustes, submetidos a periódicos acadêmicos.

A Figura 2.1 ilustra como está estruturada a tese, seus capítulos e respectivos objetivos gerais e os métodos utilizados (quando aplicável).

Figura 2.1 - Estrutura da tese.

Capítulo / Tema	Objetivo geral	Métodos	Contribuições
1. Introdução	Apresentar o contexto do tema, o problema de pesquisa, justificativas e visão geral da tese	Não se aplica	Não se aplica
2. Estrutura da tese	Apresentar a estrutura da tese, artigos e a inter-relação entre eles	Não se aplica	Não se aplica
3. Revisão de literatura de educação empreendedora na educação básica	Analisar a literatura sobre educação empreendedora na educação básica	Adaptado de Ghina, Simatupang, & Gustomo (2015). Análise bibliométrica e análise de conteúdo	Para pesquisadores e demais envolvidos na EE: compreensão do campo e oportunidades para estudos futuros
4. Panorama de iniciativas de educação empreendedora	Analisar iniciativas de educação empreendedora em escolas de ensino médio no Brasil, incluindo seus objetivos de aprendizagem, métodos de ensino-aprendizagem e estratégias de avaliação de aprendizagem	Adaptação do modelo teórico de Fayolle & Gailly (2008). Pesquisa documental e entrevistas com responsáveis das iniciativas. Análise de conteúdo	Para gestores educacionais e demais responsáveis pelas diretrizes curriculares e pela implementação de iniciativas de EE
5. Efeitos da educação empreendedora nas habilidades empreendedoras dos participantes	Avaliar os efeitos de uma iniciativa de educação empreendedora, na percepção dos alunos, em relação às suas habilidades empreendedoras	Questionário adaptado de Huber et al. (2014) e Moberg, Huber, Jorgensen, & Streicher (2018), respondido por estudantes da iniciativa pesquisada. Análise: Teste Wilcoxon, Modelo de Regressão com uso da distribuição logística	Para gestores educacionais e demais envolvidos na EE; para a <i>Junior Achievement</i> , escolas participantes e empresas parcerias
6. Análise e conclusões	Apresentar as conclusões finais, demonstrando a interconexão entre os artigos e a contribuição do trabalho	Não se aplica	Não se aplica

Fonte: elaborado pela autora.

Para alcançar os resultados pretendidos, foram percorridas algumas etapas, que configuram os três artigos que serão apresentados nos próximos capítulos. A seguir, cada artigo é descrito brevemente.

O primeiro, denominado **Artigo 1**, traz uma análise da literatura acadêmica sobre a educação empreendedora na educação básica, composta pelas etapas educacionais que precedem o ensino universitário. Um breve referencial teórico apresenta a contextualização sobre o tema e publicações de revisões sistemáticas de literatura sobre educação empreendedora em diferentes níveis de ensino. Inicialmente o foco da revisão eram publicações relacionadas ao ensino médio apenas, no entanto, decidiu-se ampliar o campo de busca para a educação básica diante da escassez de artigos. Esta pesquisa identificou temas mais estudados, metodologias e resultados das iniciativas. Dentre as oportunidades identificadas, uma é a de aprofundar a avaliação de iniciativas, com a comparação de práticas pedagógicas, conteúdos e formatos de iniciativas implementadas em diferentes escolas. Esta constatação deu espaço para a elaboração do **Artigo 2**. Outra oportunidade está relacionada à escassez de pesquisas sobre efeitos de iniciativas de educação empreendedora, objeto de investigação do **Artigo 3**.

O **Artigo 2** consiste em um panorama de iniciativas de educação empreendedora oferecidas a estudantes de ensino médio de escolas no Brasil, país que recentemente incluiu o tema empreendedorismo na grade curricular do ensino médio, no entanto a implementação ainda tem um longo caminho a percorrer. O referencial teórico do artigo aborda iniciativas internacionais de educação empreendedora na educação básica, caracteriza as iniciativas voltadas ao ensino médio e por fim apresenta o contexto escolar brasileiro. Os resultados das análises apontam iniciativas independentes, atuantes em escolas públicas e privadas, divididas em dois grupos: um que aborda a criação de empresas e outro que contempla iniciativas com foco na promoção do comportamento empreendedor. Os resultados deste artigo contribuíram para a identificação da iniciativa pesquisada no **Artigo 3**.

E por fim, o **Artigo 3**, que contempla uma pesquisa quantitativa com alunos participantes da iniciativa Miniempresa, da *Junior Achievement*, organização sem fins lucrativos atuante no Brasil desde os anos 1980. O referencial teórico discorre sobre mensuração de habilidades empreendedoras e efeitos de iniciativas de educação empreendedora na educação básica. Os resultados mostraram efeitos positivos em habilidades cognitivas e não cognitivas percebidos pelos alunos, após participarem da iniciativa.

Os resultados dos artigos se complementam no entendimento da educação empreendedora na perspectiva teórica, da iniciativa e do estudante, provendo contribuições tanto teóricas, como também práticas voltadas à sociedade.

3 ARTIGO 1 – EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

RESUMO

A educação empreendedora (EE) voltada a crianças e jovens vem ganhando atenção em diversos países do mundo, contudo, revisões de literatura sobre EE, em geral, evidenciam apenas o nível universitário. Esta pesquisa analisa a literatura sobre EE na educação básica, seus principais aspectos, metodologias e resultados. Por meio das bases *Web of Science* e Portal de Periódicos da Capes foram identificados 38 artigos acadêmicos, publicados entre 1998 e 2019 sobre EE na educação básica, dos quais 9 se referem ao contexto brasileiro. As técnicas de análise bibliométrica e de conteúdo foram utilizadas. A área de Administração & Economia predomina, com 20 artigos, seguida por Educação com 14. Os artigos foram classificados em grupos temáticos: análise curricular, políticas e práticas pedagógicas; avaliação e efeitos de iniciativas; perfil empreendedor de alunos; e perspectivas teóricas e histórico da EE. Algumas oportunidades para estudos futuros: (a) pouco é debatido sobre práticas pedagógicas; (b) concentração de países, com predominância de europeus; (c) há espaço para mais pesquisas sobre efeitos de iniciativas de EE; (d) avaliação de iniciativas pode ser aprofundada, comparando práticas pedagógicas, conteúdos e formatos; (e) pesquisas nacionais em periódicos de maior impacto.

Palavras-chave: Educação Empreendedora; Empreendedorismo; Educação Básica.

3.1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo tem sido cada vez discutido nas últimas décadas. Responsáveis por políticas na Europa e nos Estados Unidos acreditam que é necessário estimular o empreendedorismo para atingir níveis elevados de crescimento econômico e inovação (Oosterbeek, Van Praag, & Ijsselstein, 2010).

Um dos pilares desse processo é a educação empreendedora (EE). Em 2017, o relatório *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), que realiza estudos sobre o empreendedorismo em todo o mundo, recomendou às instituições educacionais e acadêmicas o desenvolvimento de programas de empreendedorismo desde o estágio escolar até o universitário, sugerindo que o empreendedorismo jovem, para adolescentes em idade escolar, tenha a orientação de professores, executivos e estudantes universitários (GEM, 2018).

A Comissão Europeia considera a EE um dos principais objetivos na sua agenda para o empreendedorismo, que resultou na elaboração de um plano de ação que busca encorajar as pessoas a serem empreendedoras e tornar mais fácil o desenvolvimento e o crescimento de seus negócios (European Commission/EACEA/Eurydice, 2016). A instituição justifica seu foco na promoção da EE em todos os níveis, desde a escola primária até a universidade, afirmando que

não é necessário nascer empreendedor, mas é possível tornar-se um desenvolvendo habilidades e uma mente empreendedora (European Commission, 2019).

Nos Estados Unidos, país que tem o empreendedorismo como parte de sua história e cultura, a EE para crianças e jovens também vem ganhando atenção (Greene, Brush, Eisenman, Neck, & Perkins, 2015). O programa oferecido pela *Hawken School* a adolescentes, destaca em sua definição a utilização do empreendedorismo como um meio para proporcionar aos estudantes o aprendizado de habilidades do século XXI, como resolução de problemas, comunicação, colaboração e pensamento crítico (Greene et al., 2015).

Embora esteja claro que existe um movimento em diversos países para a promoção da EE também na educação básica (Fayolle & Gailly, 2015), além do nível universitário, o desenvolvimento do campo do estudo ainda tem espaço. Fellnhofer (2019), em sua revisão de literatura sobre a EE, constatou que a pesquisa nesse tema ainda é concentrada na educação superior, especialmente em escolas de administração, havendo uma omissão em relação à EE direcionada a crianças, desempregados, imigrantes, estudantes de ensino médio e até grupos minoritários como prisioneiros.

Ainda que haja publicações de revisões de literatura sobre a EE, não foi localizada uma revisão sistemática relacionada à educação básica ou especificamente ao ensino médio nas bases *Web of Science* e *Scopus*. Importa esclarecer que, no Brasil, a educação básica é formada pelos ciclos da educação infantil, ensino fundamental e ensino médio (BRASIL, 1996). Este último, por sua vez, consiste na etapa final da educação básica, com duração mínima de 3 anos. Dentre as revisões de literatura sobre a educação empreendedora, algumas abordam apenas o nível universitário (Ghina, Simatupang, & Gustomo, 2015; Kakouris & Georgiadis, 2016; Nabi, Linan, Krueger, Fayolle, & Walmsley, 2017; Naia, Baptista, Januário, & Trigo, 2014; J. Silva & Pena, 2017; Thomassen, Middleton, Rasmgaard, Neergaard, & Warren, 2019) e outras, mesmo sem restringir o nível de ensino (Fellnhofer, 2019; Galvão, Ferreira, & Marques, 2018; Johan et al., 2018; Ribeiro & Plonski, 2020), não enfatizam outros níveis ou apresentam resultados em que o nível universitário prevalece.

Assim, abre-se a oportunidade para realizar uma revisão sistemática da literatura de EE voltada ao ensino médio. Inicialmente, esse foi o nível de ensino escolhido para ser realizada a busca nas bases *Web of Science*, no entanto, devido ao número limitado de artigos, o escopo foi ampliado para a educação básica (mais detalhes na seção 3.3 Procedimentos Metodológicos). Desta forma, o objetivo deste estudo é analisar a literatura sobre educação empreendedora na educação básica, considerando os principais aspectos, metodologias utilizadas, resultados alcançados e oportunidades de estudos futuros. Além da evolução das publicações e dos autores,

pretende-se sintetizar e organizar o conhecimento existente por meio da identificação de *clusters* ou grupos de pesquisa. Este estudo permitirá uma visão mais realista do campo em questão (López-Fernández, Serrano-Bedia, & Pérez-Pérez, 2016), identificando assim oportunidades para estudos futuros.

As seguintes seções fazem parte deste trabalho, além desta introdução: um breve referencial teórico do tema; os procedimentos metodológicos adotados; os resultados das análises bibliométrica e de conteúdo; e por fim as considerações finais.

3.2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção é dividida em duas partes, a primeira com uma breve contextualização sobre o tema e a segunda apresenta publicações de revisões sistemáticas sobre a educação empreendedora.

3.2.1 Breve contextualização sobre a educação empreendedora na educação básica

A educação empreendedora teve sua origem no nível universitário. Presente sobretudo em formações de negócios e engenharia, o primeiro curso de empreendedorismo remonta ao final da Segunda Guerra Mundial, criado pela Harvard Business School, nos EUA, em 1945 (Vesper & Gartner, 1997). No contexto econômico norte-americano, o empreendedor passou a ser visto como uma ocupação profissional no final dos anos 1960, contribuindo para o crescimento da EE nas universidades. De acordo com Vesper & Gartner (1997), de 16 universidades que ofereciam a modalidade nos anos 1970, o número aumentou para mais de 400 por volta dos anos 1995. McMullan & Long (1987) citam programas criados em cursos de negócios de universidades do Canadá, Escócia e Austrália no decorrer das décadas de 1980, crescimento também visto no Reino Unido, com programas de treinamento para apoiar a abertura de novas empresas (Gibb, 1987). Além do aumento dos cursos e organizações em todo o mundo, vários países passaram a apoiar publicamente a EE, incentivando a formação de educadores, como China, Malásia e Chile, além dos EUA por meio do *Babson's Symposium for Entrepreneurship Educators*, que atinge indiretamente 7000 estudantes por ano, treinando professores de todo o mundo (Greene et al., 2015).

No final dos anos 1990, o incentivo ao empreendedorismo passou a ser mais fortemente discutido pela Comunidade Europeia, sobretudo a importância de incluir o tema nos diversos níveis escolares (European Commission, 2002). Fuchs, Werner, & Wallau (2008) criticam essa demora, apontando que por muito tempo foi considerado suficiente a EE apenas nas

universidades, sendo negligenciado o seu papel decisivo na escolaridade obrigatória. O sistema educacional formava funcionários para grandes empresas públicas ou privadas e não pessoas preparadas para terem um negócio próprio (European Commission, 2002). Ademais, ao contrário dos norte-americanos, para os europeus tornar-se um empreendedor era visto como algo arriscado e inseguro. Daí a importância de estimular o espírito empreendedor para promover o crescimento econômico e a criação de novos empregos. O Fórum “*Training for Entrepreneurship*” (Treinamento para Empreendedorismo), realizado em outubro/2000 na França, coorganizado pela Comunidade Europeia, abordou três aspectos principais sobre o empreendedorismo: introdução no sistema educacional (desde o nível primário até o terciário), no sistema de cursos técnico e, também, nas empresas (intraempreendedorismo).

Lackéus (2015) apresenta um panorama, baseado na literatura, de motivos que justificam a importância da EE em diferentes níveis (individual, organizacional e sociedade), segregando o que é mais voltado às escolas. Os benefícios para a criação de empregos, para o sucesso econômico, inovação e globalização são os mais comuns, porém menos válidos para escolas. Neste caso, a alegria, o engajamento e a criatividade são razões mais promissoras, além do estímulo aos desafios sociais que envolvem principalmente o empreendedorismo social. Sarasvathy & Venkataraman (2011) apontam o desenvolvimento de um conjunto de habilidades de raciocínio e resolução de problemas, com ou sem ferramentas de negócios (frequentemente utilizadas em escolas de negócios) como a arena apropriada para a introdução do empreendedorismo desde cedo, em escolas, construindo assim uma mentalidade empreendedora.

3.2.2 Publicações de revisão sistemática sobre educação empreendedora

Embora não tenham sido localizadas revisões de literatura sobre a EE com foco específico em ensino médio, há revisões publicadas que incluem pesquisas deste nível de ensino.

A Figura 3.1 apresenta publicações de revisão sistemática de literatura e análise bibliométrica, agrupadas conforme o nível de ensino, havendo algumas que trataram apenas da EE no nível universitário. Outras não restringiram as buscas, porém os resultados da análise refletem apenas esse nível, como é o caso de Galvão et al.(2018), que identificaram três *clusters* como tendências da literatura: universidades empreendedoras, espírito empreendedor e processo de criação de empresas. Fellnhofer (2019) também não restringe o nível de ensino, mas nenhum destaque é dado à EE para jovens de ensino médio, apenas sugere estudos futuros

em outros níveis e públicos. Em seu estudo bibliométrico, Johan et al. (2018) identificaram uma pesquisa que retratou experiências de empreendedorismo jovem em um instituto técnico de nível médio. Diante das percepções positivas dos estudantes em relação à experiência, os autores destacam a importância da EE ser contemplada na formação de crianças e jovens, “estabelecendo assim um ambiente propício ao desenvolvimento do empreendedorismo” (Johan et al., 2018, p. 130). As conclusões são abrangentes, não havendo qualquer menção a um determinado nível de ensino, destacando apenas que em 2016 houve um *boom* e o tema “ganhou destaque em diferentes meios acadêmicos” (Johan et al., 2018, p. 141).

Figura 3.1- Revisões de literatura sobre EE.

Título	Foco	Resultados	Periódico	Autores
Não há restrição de nível de ensino				
Educação empreendedora: o que dizem os artigos mais relevantes? Proposição de uma revisão de literatura e panorama de pesquisa	Artigos mais relevantes em termos de citação, identificando tópicos de concentração e tendências para estudos futuros.	Nove grupos, maior concentração de trabalhos sobre “intenção empreendedora”.	REGPEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas	(Ribeiro & Plonski, 2020)
<i>Toward a Taxonomy of Entrepreneurship Education Research Literature: A Bibliometric Mapping and Visualization</i>	Mapeamento para agrupar a literatura de EE e fornecer um esquema taxonômico com recomendações.	Oito grupos: principais áreas de pesquisa, autores, periódicos e organizações mais influentes.	<i>Educational Research Review</i>	(Fellnhöfer, 2019)
Educação empreendedora: um estudo bibliométrico sobre a produção científica recente	Cenário das pesquisas na área, incluindo a caracterização da produção, aspectos metodológicos e temas correlatos.	Educação empreendedora representa um <i>hot top</i> , sendo apontada como estratégica para a promoção e disseminação do empreendedorismo.	Navus - Revista de Gestão e Tecnologia	(Johan et al., 2018)
Não restringe ao nível universitário, mas os resultados refletem apenas esse nível de ensino				
<i>Entrepreneurship education and training as facilitators of regional development: A systematic literature review</i>	Fornecer <i>insights</i> sobre a educação e treinamento para o empreendedorismo como facilitadores do desenvolvimento regional.	EE como instrumento estratégico para o desenvolvimento regional. <i>Clusters</i> : universidades empreendedoras, espírito empreendedor e processo de criação de empresas.	<i>Journal of Small Business and Enterprise Development</i>	(Galvão et al., 2018)

Continua.

Continuação

Figura 3.1 - Revisões de literatura sobre EE

Título	Foco	Resultados	Periódico	Autores
Apenas nível universitário				
<i>Conceptualizing context in entrepreneurship education: a literature review</i>	Contexto da EE.	Quadro com temas-chave em níveis: micro (sala de aula), meso (programa/universidade) e macro (local, regional, nacional e internacional).	<i>International Journal of Entrepreneurship Behavior & Research</i>	(Thomassen et al., 2019)
<i>The impact of entrepreneurship education in higher education: A systematic review and research agenda</i>	Impacto da EE.	Quadro de modelos de ensino: relações entre métodos pedagógicos e resultados específicos.	<i>Academy of Management Learning & Education</i>	(Nabi et al., 2017)
O “Bê-Á-Bá” do Ensino em Empreendedorismo: Uma revisão da Literatura sobre os métodos e Práticas da Educação Empreendedora	Principais métodos e práticas de EE.	Utilização de métodos mais ativos de ensino, mas também práticas passivas.	REGEPE	(Silva & Pena, 2017)
<i>Analysing entrepreneurship education: a bibliometric survey pattern</i>	Evidências bibliométricas sobre estudos de aprendizagem e EE.	Há poucas evidências de processos de aprendizagem avançados na pesquisa em empreendedorismo.	<i>Journal of Global Entrepreneurship Research</i>	(Kakouris & Georgiadis, 2016)
<i>Building a Systematic Framework for Entrepreneurship Education</i>	Estrutura sistemática como diretriz para aprendizagem eficaz.	Quadro sistemático proposto para desenvolver graduandos universitários.	<i>Journal of Entrepreneurship Education</i>	(Ghina et al., 2015)
<i>Entrepreneurship Education Literature in the 2000S</i>	Análise das contribuições teóricas nos anos 2000.	Maior foco nos trabalhos feitos em sala de aula do que no desenvolvimento de contribuições teóricas.	<i>Journal of Entrepreneurship Education</i>	(Naia et al., 2014)

Fonte: elaborado pela autora.

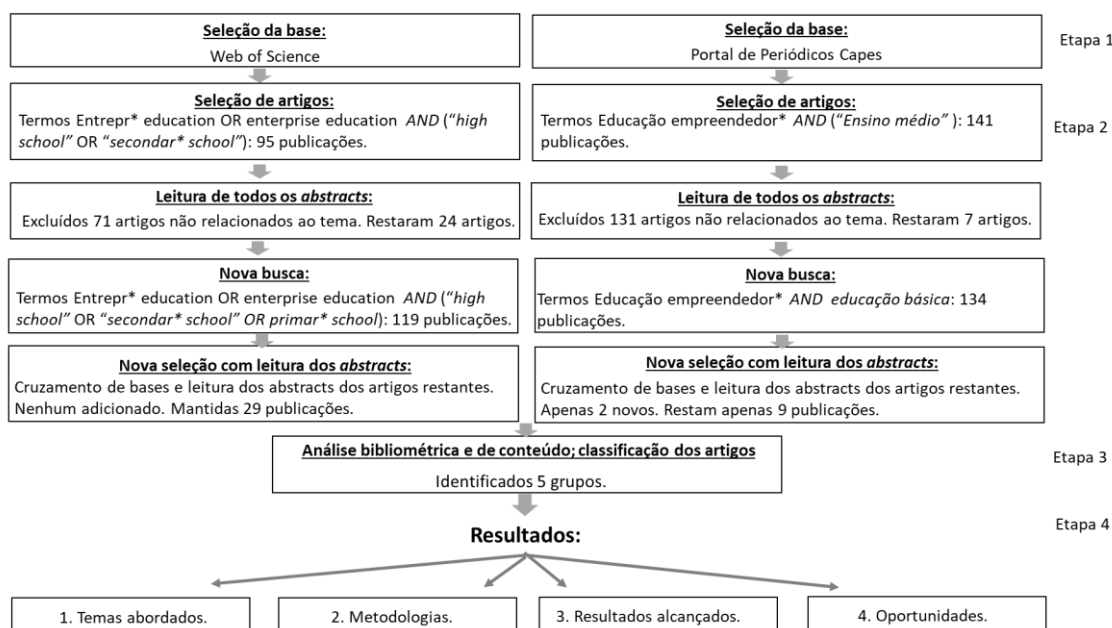
A próxima seção detalha os procedimentos metodológicos deste trabalho.

3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Uma revisão sistemática da literatura é uma forma de identificar, avaliar e interpretar toda a pesquisa disponível relevante para uma questão de pesquisa, área temática ou fenômeno (Kitchenham, 2004).

O método adotado para a revisão sistemática da literatura foi adaptado do modelo utilizado por Ghina, Simatupang & Gustomo (2015), que fizeram uma revisão da literatura e construíram um quadro sistemático para a EE no nível universitário. As etapas seguidas pelos autores foram: (a) seleção da base de dados; (b) seleção dos artigos; (c) classificação dos artigos; e (d) análise dos artigos classificados. Além destas etapas, neste trabalho estão incluídas também análises bibliométricas que constam na seção “Resultados”. As etapas adotadas estão detalhadas na Figura 3.2. e são apresentadas a seguir:

Figura 3.2 - Método de revisão de literatura.



Fonte: adaptado de Ghina, Simatupang, & Gustomo (2015).

A primeira etapa envolve a escolha da base de dados. Optou-se por utilizar duas bases, uma nacional e outra internacional. A base internacional é a *Web of Science do Institute for Scientific Information (ISI)*, que inclui documentos de outras bases de dados (como Scopus, ProQuest e Wiley) publicados em periódicos indexados com fator de impacto calculado no JCR (*Journal Citation Report*), conforme destacam Carvalho, Fleury, & Lopes (2013). Além disso, incluem informações essenciais para uma pesquisa desta natureza, tais como resumos,

referências, número de citações, lista de autores, instituições países e fator de impacto do periódico. Seguindo a escolha metodológica de López-Fernández et al. (2016), que desenvolveram um estudo bibliométrico sobre empreendedorismo e empresas familiares, foi utilizado como filtro o índice *Social Sciences Citation Index* (SSCI), que contém periódicos da área de Ciências Sociais. A base nacional é o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, órgão vinculado ao Ministério da Educação (CAPES/MEC), que disponibiliza a instituições de ensino brasileiras um acervo de mais de 45 mil publicações periódicas internacionais e nacionais (CAPES/MEC, 2020).

Dando início à etapa 2, as consultas para a seleção de artigos foram feitas entre os meses de fevereiro e março de 2020. É relevante destacar que as primeiras consultas corresponderam ao ensino médio, definido inicialmente como o foco da pesquisa. A consulta na Principal Coleção do *Web of Science* foi feita com o primeiro campo contendo os tópicos *entrepr* education* e o termo booleano “OR” e *enterprise education*, podendo ser uma combinação ou outra. No segundo campo, utilizou-se “*high school*” e o termo booleano “OR” e “*secondar* school*”. O tópico envolve a busca dos termos escolhidos em títulos, resumos e palavras-chave (Sassetti, Marzi, Cavaliere, & Ciappei, 2018) e o uso de um termo entre aspas significa que se busca exatamente aquelas palavras compostas. Por isso, optou-se por utilizar aspas apenas nos tópicos que identificam o nível escolar, deixando em aberto os primeiros. O uso de “*entrepr**” permite identificar artigos que incluam derivações como *entrepreneurial* e *entrepreneurship*. A busca identificou 95 artigos e, após leitura de todos os *abstracts*, apenas 24 foram mantidos para análise, pois os demais não tratavam do tema. Dentre os excluídos, quase metade eram da área de educação e a outra metade dividida entre negócios e outras áreas, como psicologia, geografia, meio-ambiente, ciência e tecnologia. Embora tivessem alguma relação com empreendedorismo, como gestão escolar, professores empreendedores entre outros, a educação empreendedora não era o tema central.

Diante disso, foi feita nova busca ampliando o campo de nível de ensino, sendo incluído o termo “*primar* school*”, considerando assim também escolas primárias, relativas ao nível que precede o ensino médio. Foram então obtidos 119 artigos e, excluindo-se os 24 mantidos na primeira busca, foram lidos os *abstracts* dos 95 restantes. Apenas 5 artigos eram pertinentes ao tema, totalizando, portanto, 29 artigos a serem analisados. Desta nova busca, os artigos excluídos eram também, predominantemente da área de educação, poucos de negócios e a maior parte de outras áreas como psicologia, ciências sociais, ciências da computação, saúde, entre outras.

Para a busca de artigos nacionais no Portal de Periódicos CAPES/MEC o procedimento foi semelhante. A primeira considerou os tópicos *educação empreended** AND *ensino médio*, resultando em 141 artigos. Após leitura dos respectivos resumos, apenas 9 tinham relação com o tema. Em seguida, ampliou-se a consulta incluindo *educação básica*. A busca resultou em 134 artigos, mas apenas 2 eram novos e os demais foram descartados. Restaram 9 artigos pertinentes ao tema.

Definidos os 38 artigos, partiu-se para a etapa de análise. Foram utilizadas as análises bibliométrica e de conteúdo. Os métodos bibliométricos fornecem informações úteis sobre o campo de pesquisa, como publicações mais relevantes, autores e estrutura do campo (Zupic & Čater, 2015). Além disso, ampliam “as oportunidades para que outros pesquisadores possam agregar em suas agendas de pesquisa temas que ainda não foram suficientemente abordados ou ainda aprofundem-se nas temáticas que já foram tratadas, repensem e até mesmo aperfeiçoem suas temáticas” (Iizuka & Santos, 2015, p. 725). A análise de conteúdo consistiu na análise crítica dos artigos para a classificação (Ghina et al., 2015), sendo utilizados diferentes métodos como esquemas de classificação e tabulação de características e agrupamentos em *clusters* ou temas, identificando a relação entre eles (Paré, Trudel, Jaana, & Kitsiou, 2015; Sowden et al., 2009). A categorização dos artigos possibilita melhor compreensão dos “campos de concentração da literatura atual” (Ribeiro & Plonski, 2020, p. 22). Para a identificação dos grupos de temas, além da leitura dos *abstracts* (resumos), foram lidos também os artigos, para obter mais detalhes, sendo categorizados o objetivo da pesquisa, o tema central, além da metodologia e dos resultados. Dos 38 artigos, 2 não foram localizados, portanto apenas as informações constantes nos seus respectivos resumos foram consideradas.

A seguir são apresentados os resultados das análises.

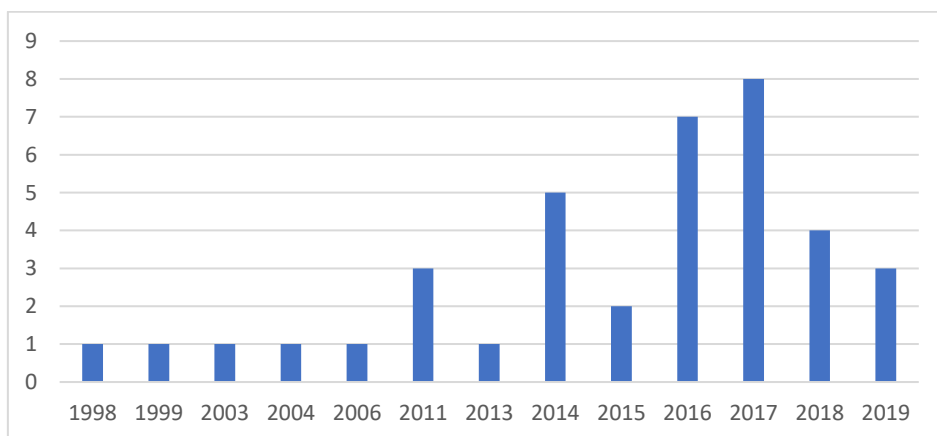
3.4 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Nesta seção serão apresentados primeiramente os resultados da análise bibliométrica das publicações, incluindo a evolução das publicações (3.4.1) e os periódicos, áreas de pesquisa e citações (3.4.3). O item seguinte, intitulado “Agrupamento de temas”, compreende o resultado da classificação das publicações, etapa 3 do modelo adotado.

3.4.1 Evolução das publicações

Ao verificar a distribuição dos 38 artigos no decorrer dos anos, nota-se que houve uma concentração em 2017, com 21% do total (8 artigos), em seguida os anos de 2016 e 2014 com 7 e 5 artigos, respectivamente. O mais antigo foi publicado em 1998 (Figura 3.3).

Figura 3.3 - Publicações por ano.



Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa.

Em relação à origem das publicações, além daquelas referentes aos periódicos brasileiros (9 artigos), as demais são lideradas em número pela Espanha (5 artigos), em seguida Estados Unidos e Suécia empatados com 4 artigos cada um (Tabela 3.1). Ainda que seja referente a um período diferente, Meyer et al. (2014) mostraram a predominância de artigos publicados sobre empreendedorismo pelos países anglo-saxões Estados Unidos, Reino Unido e Canadá, nos dois períodos analisados (1992 a 2002 e 2003 a 2009).

Tabela 3.1 - Publicações por país.

Base	País	Número de publicações
Portal de Periódicos CAPES/MEC	Brasil	9
	Espanha	5
Web of Science	EUA e Suécia	4
	África do Sul e Noruega	3
	Alemanha	2
	Austrália, China, Croácia, Escócia, Eslovênia, Holanda, Inglaterra e Ucrânia	1

Fonte: elaborado pela autora.

3.4.2 Citações

Dos 29 artigos obtidos na base *Web of Science*, 21 foram citados uma ou mais vezes, de acordo com as informações disponíveis na base consultada. A fim de minimizar o viés, que poderia ser causado ao considerar o número de citações isoladamente, foi feito o cálculo de média de citações por ano (Ribeiro & Plonski, 2020). Para os artigos obtidos no Portal de Periódicos CAPES/MEC, foi utilizada a base *Google Scholar* para verificação do número de citações, conforme também fizeram (Oliveira, Lacerda, Fiates, & Ensslin, 2016). Dos 9 artigos, 5 foram citados uma ou mais vezes e o mesmo cálculo de média de citações por ano foi feito. A classificação dos periódicos nacionais, em termos de impacto, foi obtida na Plataforma Sucupira, base Qualis Periódicos da CAPES, quadriênio 2013-2016 (CAPES, 2020).

Os 5 artigos com maior número de citações por ano (média) são da área de pesquisa denominada *Business&Economics* (Administração e Economia), conforme classificação da base *Web of Science* e correspondem a 72% do total de citações. A concentração dos artigos mais citados em periódicos desta área pode ser explicada justamente pela origem do conceito de empreendedorismo, que foi identificado por economistas e depois se expandiu para diversas áreas das ciências humanas (Filion, 1999) e pelo surgimento da EE em cursos universitários de negócios e engenharia (Vesper & Gartner, 1997). Além disso, a EE pode ser considerado um tema de fronteira na área de Administração (Krakauer, Santos, & Almeida, 2017). Os dados de fator de impacto dos periódicos internacionais foram obtidos pelo *Scimago Journal & Country Rank* (SJR, 2019), conforme também utilizaram Junior, Gattaz, Bernardes, & Iizuka (2018) em sua revisão sistemática sobre empreendedorismo nas seis principais revistas de Administração brasileiras. Os indicadores SJR, *H Index* e citações por documento constam na Tabela 3.2, que apresenta os 5 artigos com maior número de citações por ano, todos da área de Administração e Economia.

Tabela 3.2 - Os 5 artigos mais citados.

Artigo	Média de citações por ano*	Periódico	Referência
<i>Enterprise education: Influencing students' perceptions of entrepreneurship</i>	34	Entrepreneurship Theory and Practice	(Peterman & Kennedy, 2003)
<i>Entrepreneurship and female youth: Knowledge, attitudes, gender differences, and educational practices</i>	8	Journal of Business Venturing	(Kourilsky & Walstad, 1998)

Continua.

Continuação.

Tabela 3.2 - Os 5 artigos mais citados.

Artigo	Média de citações por ano*	Periódico	Referência
<i>The impact of entrepreneurship education in high school on long-term entrepreneurial performance</i>	8	Journal of Economic Behavior & Organization	(Elert, Andersson, & Wennberg, 2015)
<i>The effect of early entrepreneurship education: Evidence from a field experiment</i>	7	European Economic Review	(Huber, Sloof, Van Praag, & Praag, 2014)
<i>Policy and entrepreneurship education</i>	5	Small Business Economics	(Hoppe, 2016)

Fonte: elaborado pela autora. (*) Cálculo feito pela autora.

3.4.3 Periódicos e Áreas de Pesquisa

Ainda em relação aos artigos de periódicos obtidos na base *Web of Science*, embora os 5 mais citados sejam de periódicos da área de Administração e Economia, a área de Educação predomina com 13 dos 29 artigos, vindo em seguida Administração e Economia com 12 artigos. Os periódicos separados por área e seus respectivos índices de fator de impacto estão na Tabela 3.3. Ao contrário do que ocorre com pesquisas de EE no nível universitário, em que predominam publicações em periódicos da área de Administração e Economia (Fellnhofer, 2019; Naia et al., 2014), essa maior participação da área de Educação pode fazer sentido por se tratar de educação básica. Além disso, outras áreas como Ciências Sociais, Sociologia e Psicologia também estão presentes. Johan et al. (2018) constataram em sua pesquisa bibliométrica sobre EE que o campo de pesquisa apresenta evidências de heterogeneidade.

Tabela 3.3 - Fator de impacto dos periódicos por área.

PERIÓDICOS	Nº Artigos	Fator de impacto 2019			
		SJR	H Index	Citac./ Doc (2 anos)	
Administração e Economia	Journal of Business Venturing	1	4,98	170	11,01
	Entrepreneurship Theory and Practice	1	3,57	140	16,35
	European Economic Review	1	2,42	122	2,143
	Small Business Economics	1	1,93	120	6,335
	Organization	1	1,73	95	3,895
	Journal of Economic Behavior & Organization	1	1,48	108	1,836
	Labour Economics	1	1,37	70	1,543
	Economic Research-Ekonomska Istrazivanja	1	0,49	21	2,751
	Entrepreneurship Research Journal	1	0,37	11	1,917
	South African Journal of Economic and Management Sciences	2	0,22	13	1,016
	Actual Problems of Economics	1	0,13	13	0
Educação	Urban Education	1	2,08	52	3,484
	Journal of Curriculum Studies	1	1,18	54	1,956
	Oxford Review of Education	1	0,95	58	1,875
	Scandinavian Journal of Educational Research	2	0,79	41	2,154
	European Journal of Special Needs Education	1	0,76	41	1,936
	Revista de Educacion	2	0,56	24	0,9
	Asia Pacific Education Review	1	0,48	27	1,299
	South African Journal of Education	1	0,37	23	1,067
	Zeitschrift Fur Padagogik	1	0,29	21	0,313
	Croatian Journal of Education	2	0,22	7	0,304
C.S.	Sociological Research Online	1	0,67	45	1,811
	Sage Open	1	0,32	25	1,028
	Ids Bulletin-Institute of Development Studies	1	0,22	42	0,368
P	Anales de Psicologia	1	0,44	26	1,643

Fonte: (SJR, 2019). Obs.: Citac./Doc (Citações por documento), C.S. (Ciências Sociais) e P (Psicologia).

Os artigos nacionais, respectivos periódicos e classificações Qualis da CAPES constam na Tabela 3.4. Os periódicos denominados “Interdisciplinares” publicam artigos de Administração, Educação e Ensino e a classificação.

Tabela 3.4 - Artigos nacionais.

	Artigo	Ano de publicação	Média de citações/ano*	Periódico	Qualis CAPES
Administração	É Possível Ensinar Empreendedorismo? Análise Comparativa com Estudantes Brasileiros	2013	0,14	Revista de Ciências da Administração	B1
	O ensino do empreendedorismo na educação básica representa um novo paradigma?	2018	0	Revista FOCO	B4
	Políticas públicas em educação empreendedora: um estudo nas escolas públicas de ensino médio na cidade de Ribeirão Preto no período de 2015-2016	2017	0	Revista GESTO	B4
	Empreendedorismo e Voluntariado: O Programa Miniempresa da Junior Achievement do Ceará	2017	0	<i>Brazilian Journal of Development</i>	**
Interdisciplinares	Educação empreendedora no ensino profissional: desafios e experiências numa instituição de ensino	2018	1,5	Revista HOLOS	B2
	Empreendedorismo jovem: da escola para o mercado de trabalho	2014	0,8	Revista HOLOS	B2
	Interdisciplinaridade internáveis: uma experiência empreendedora	2014	0	Revista Eniac Pesquisa	B2
	Educação Empreendedora nos Ensinos Médio e Fundamental: Diversas Percepções	2016	0,5	Revista Thema	B4
Educação	Educação empreendedora: práticas educativas para dinamizar a ascensão pessoal e profissional dos alunos	2017	0,7	Temas em Educação e Saúde	B4

Fonte: elaborado pela autora. *Cálculo feito pela autora. ** Não localizado na base consultada.

É importante observar que nenhum desses periódicos está listado no SJR e, a exemplo do que destacaram Junior et al. (2018) em sua revisão sistemática de literatura, isso permite constatar que há muito a ser feito em termos de produção científica brasileira para haver destaque nacional e internacional. Além disso, nota-se que o tema desta pesquisa ainda não está presente em periódicos nacionais melhor classificados. Apenas como parâmetro, a Revista Brasileira de Gestão de Negócios é a que apresenta maior pontuação SJR da área de Administração e Negócios (0,285 em 2020) e consta como A2 na Qualis Capes.

3.5 ANÁLISE DE CONTEÚDO

Foram definidos 5 grupos temáticos com base na análise dos artigos e em grupos identificados em outros estudos de revisão sistemática de literatura sobre EE e também sobre o campo de empreendedorismo como um todo, como é o caso da pesquisa de Meyer et al. (2014).

A Figura 3.4 apresenta na primeira coluna a nomenclatura adotada para os grupos e na segunda coluna os termos identificados na literatura, bem como os respectivos autores.

Figura 3.4 - Grupos identificados e referências na literatura.

Nomenclatura adotada	Nomenclatura identificada na literatura	(Pittaway & Cope, 2007)	(Meyer et al., 2014)	(Galvão et al., 2018)	(Johan et al., 2018)	(Fellnhofer, 2019)	(Ribeiro & Plonski, 2020)
Efeitos de iniciativas de EE nos alunos	Estudos de impacto de EE					X	
Avaliação de iniciativas de EE	Desenho e avaliação de iniciativas de EE	X				X	
Perfil empreendedor de alunos	Espírito empreendedor			X			
	Aspectos cognitivos do empreendedorismo		X				
	Comportamento empreendedor, autoeficácia e habilidades empreendedoras				X		
Análise curricular, políticas e práticas pedagógicas	Políticas orientadas à EE	X				X	
	Boas práticas em sala de aula.						X
Perspectivas teóricas e histórico da EE	Perspectivas teóricas do empreendedorismo		X				
	Ensaio crítico sobre EE						X

Fonte: elaborado pela autora.

A respeito da categorização dos artigos, alguns esclarecimentos são pertinentes. Dos 20 artigos relacionados à avaliação e efeitos de iniciativas, aqueles cujo objeto central foi mensurar os efeitos na intenção, na atitude ou em quaisquer habilidades empreendedoras dos alunos que passaram por determinada iniciativa ficaram no grupo “Efeitos de EE nos alunos”. Os demais, relacionados à avaliação de iniciativas de forma geral (materiais, métodos etc.) ficaram no grupo “Avaliação de Iniciativas”. Por outro lado, pesquisas que analisaram se um determinado grupo de alunos tinha um perfil empreendedor, qual o grau de atitude empreendedora demonstrado ou qual o potencial empreendedor ou probabilidade de abrir um negócio, independentemente de terem passado por um programa específico, foram classificadas no grupo “Perfil empreendedor”. Vale destacar que esse grupo contempla também pesquisas em países

em que a EE faz parte do currículo escolar, mas não aquelas cujo objetivo principal foi medir o efeito de uma iniciativa.

A próxima seção apresenta a análise detalhada dos artigos, consolidando o cenário atual a respeito do conhecimento do tema.

3.5.1 Análise curricular, políticas e práticas pedagógicas

Nas últimas décadas, políticas governamentais influenciaram a implementação da educação empreendedora em escolas. Um dos artigos mais citados desse grupo é *Policy and entrepreneurship education* de Hoppe (2016), cujos detalhes constam na Figura 3.5, que apresenta os pontos principais discutidos nos artigos de periódicos internacionais analisados no que tange às políticas. Discussões sobre o tema em escolas secundárias norte-americanas iniciaram nos anos 1990, em regiões Chicago, Estados Unidos e Washington DC (Fitzgerald, 1999). Dado o estímulo à promoção do empreendedorismo por parte da União Europeia, com registros oficiais desde 2006 expressando a importância de promover o espírito empreendedor (Hoppe, 2016), países membros desenvolveram formas de incluir a EE como política pública em escolas. A Escócia teve o tema incluído na agenda governamental em 2002 (Deuchar, 2004) e a Suécia em 2011 (Berglund, Lindgren, & Packendorff, 2017). Na África do Sul a EE ainda não faz parte da grade curricular e na China, pelo artigo não ficou claro se há política pública, mas a pesquisa comprovou que a maioria dos alunos nunca teve contato com o empreendedorismo na escola.

Figura 3.5 - Políticas de Educação Empreendedora.

País	Conteúdo	Autores
África do Sul	País não possui o empreendedorismo na grade curricular de escolas secundárias. Currículo do ensino médio contempla apenas o tema <i>Business Studies</i> ou Estudos de Negócios.	(Meintjes, Henrico, & Kroon, 2015)
China	EE em escolas de ensino médio está no início. Pesquisa com alunos de 12 a 18 anos comprovou: a maioria nunca tinha recebido educação sobre o empreendedorismo.	(Xu, Ni, & Ye, 2016)
Croácia	Aprendizagem empreendedora deve ser introduzida em todas as formas, tipos e níveis de educação formal e não formal. Grade curricular oferece uma estrutura formal para a inclusão do empreendedorismo como disciplina transversal.	(Peko & Varga, 2016).
Escócia	Em 2002, órgão governamental registrou a importância da participação de jovens em atividades empresariais, o que incentivou professores a considerarem a EE como forma de conhecimento do mundo real e desenvolvimento de habilidades para a criação e manutenção de projetos.	(Deuchar, 2004)
Eslovênia	Oficinas empreendedoras dedicadas à promoção da criatividade, inovação e empreendedorismo entre jovens nas escolas entre 2010 e 2012.	Halilović et al. (2014)

Continua.

Continuação.

Figura 3.5 – Políticas de Educação Empreendedora.

País	Conteúdo	Autores
Espanha	Conselho de Ministros aprovou em 2014 a Estratégia da Juventude 2020 e o Plano de Ação 2014, para ampliação da educação e a formação, bem como o emprego e o empreendedorismo como principais eixos estratégicos.	(Oliver, Galiana, & Gutiérrez-Benet, 2016)
	Programas implementados na Andaluzia buscando promover a cultura empreendedora na escola e depois expandidos para outras regiões.	(Guerrero, 2014)
EUA	Washington DC (final dos anos 1990): estratégia de ensinar os alunos a iniciarem um negócio para atender às necessidades da comunidade defendida pela organização <i>Center for Law and Education</i> . Chicago: reforma escolar e parceria com <i>Youth Enterprise Network (YEN)</i> resultam em piloto de uma iniciativa de EE em três escolas secundárias.	(Fitzgerald, 1999)
Suécia	Implementado em 2011 a EE em seu novo currículo do ensino médio.	(Berglund et al., 2017).
União Europeia	Documentos oficiais desde 2006 expressavam a necessidade de se promover o espírito empreendedor entre os cidadãos.	(Hoppe, 2016)

Fonte: elaborado pela autora.

No Brasil, conforme destacam Reina & Augusto (2017), é preciso avançar no que diz respeito ao estímulo à EE em outras instâncias educacionais, além das universidades, onde isso já ocorre desde os anos 1990. Ao ressaltar a importância de ter a EE “o mais cedo possível na vida escolas de cada indivíduo” (Farias, 2018, p. 47), a autora destaca a necessidade de reconfiguração da escola de ensino básico em resposta às novas dinâmicas tecnológicas, sociais e culturais existentes. Paschoal et al. (2017, p. 133) constataram haver “falta de políticas públicas voltadas ao empreendedorismo nas escolas de ensino médio”, pois ao questionarem algumas escolas da região de Ribeirão Preto (interior do estado de São Paulo), viram que alguns docentes desenvolveram atividades como feiras para divulgação de produtos elaborados pelos alunos, porém sem passarem por capacitação específica.

No entanto, iniciativas avulsas como o Programa Miniempresa da *Junior Achievement* do Ceará, relatado por Alcantara et al. (2018), mostram que parcerias entre organizações da sociedade civil e escolas estaduais de ensino médio e profissional podem trazer bons resultados, proporcionando aos alunos uma melhor compreensão do funcionamento de uma empresa e a experiência empreendedora.

O outro artigo mais citado deste grupo é *How do teachers interpret and transform entrepreneurship education?*, de Fejes et al. (2019), que identifica exercícios realistas e práticos de empreendedorismo utilizados em escolas. A Figura 3.6 traz algumas práticas pedagógicas tratadas nas publicações, incluindo exemplos mencionados em artigos classificados em outros grupos.

Figura 3.6 - Práticas de EE.

País	Conteúdo	Autores
Suécia*	Exercícios realistas e práticos, como venda de produtos na escola.	(Fejes et al., 2019)
	Iniciativa <i>Seeds of the Future</i> utiliza atividade como: <i>Rally Ambiental</i> (desenvolvimento sustentável), pesquisa histórica, Minha Primeira Empresa, Empreendedorismo Prático e Orientação para Negócios. Empreendedorismo social: atividade “Faça a Diferença”, que incentiva o olhar para problemas da sociedade.	(Berglund et al., 2017)
Holanda*	Programa de aprendizagem experiencial utilizado pela <i>BizWorld</i> .	(Huber, Sloof, & Van Praag, 2017; Huber et al., 2014)
Espanha*	Simulação de empresas em formato de jogos.	(Aranda, Sánchez, & Djundubaev, 2016)
Brasil	Metodologias ativas que incluem jogos vivenciais proporcionam resultados efetivos. Contato com empreendedores reais, por meio de visitas e palestras e criação de empresa fictícia.	(Gomes, Silva, D’Anjour, & Añez, 2014)
	Formação de empresa e criação de produto.	(Alcantara et al., 2018)

Fonte: elaborado pela autora. (*) Artigos classificados em outros grupos.

A discussão sobre práticas pedagógicas de EE em escolas parece ser ainda incipiente. No nível universitário, em sua revisão sistemática de literatura sobre o contexto da EE, Thomassen et al. (2019) identificaram a pedagogia e a didática como temas centrais de metade das publicações analisadas. Pode-se afirmar, portanto, que há oportunidade para novas investigações do tema em outros níveis de ensino.

3.5.2 Avaliação e efeitos de iniciativas

Conforme mencionado, os 20 artigos foram separados em 2 grupos pelo critério do foco central ser nos efeitos da iniciativa nos alunos ou na avaliação da iniciativa de forma geral.

3.5.2.1 Avaliação de iniciativas

Esse grupo traz artigos que avaliam as iniciativas de EE sob algumas perspectivas. O gênero e a caracterização da figura do empreendedor em 3 diferentes iniciativas de EE introduzidas em escolas suecas foram analisados por Berglund et al. (2017). Constataram que os materiais pedagógicos mostram o empreendedor como um indivíduo atuante e adaptável, responsável não apenas pelo seu bem-estar, como também por criar uma sociedade próspera, mas sem caracterização de gênero. O caráter empreendedor também é tratado no artigo que lidera o grupo em termos de citações médias/ano, publicado em um periódico da área de Sociologia. Utilizando narrativas etnográficas, Morrin (2018) procura compreender como é caracterizado o empreendedor em uma escola na Inglaterra. A autora constatou que

características como determinação, paixão, tomada de risco, resolução de problemas e trabalho em equipe são trabalhadas com os alunos, no entanto, sua crítica rebate sobre a representação realista das políticas neoliberais no conteúdo abordado sobre empreendedorismo.

Outra perspectiva é a dos professores verificada por Martin (2017), que analisou em seu estudo a percepção de candidatos a professores sobre a iniciativa *Junior Achievement*, de EE em escolas de ensino médio. Depois de participarem da iniciativa, 95% relataram que se beneficiaram pessoalmente e 100% profissionalmente, além disso, tiveram a oportunidade de melhorar suas habilidades de ensino e vivenciar uma experiência valiosa, prestando um serviço à comunidade local.

A publicação mais antiga avaliou uma iniciativa implementada em três escolas de Chicago, Estados Unidos, no final dos anos 1990 (Fitzgerald, 1999). A experiência da *Youth Enterprise Network* (YEN) sugere que as organizações comunitárias têm potencial para criar reformas na prática educacional. Novos métodos de ensino foram introduzidos, estudantes tiveram mais exposição às opções de carreira e houve uma melhor conexão entre os trabalhos escolares e o mundo do trabalho.

No Brasil, duas publicações contemplaram experiências com alunos do ensino médio integrado do IFRN (Instituto Federal do Rio Grande do Norte). Uma delas, que empata o primeiro lugar do grupo em termos de citações médias/ano (2,5), avaliou por meio de observação e entrevistas o Projeto de Extensão “Empreendedorismo Jovem: da escola para o mercado de trabalho”, destacou a importância da integração entre a teoria e prática, uma vez que os alunos visitaram empresas da região e puderam conhecer seu funcionamento (Gomes et al., 2014). Além disso, ao observarem a realidade de negócios locais, os alunos perceberam as potencialidades da região, compreendendo que não precisariam, necessariamente, ir para a capital para se desenvolverem profissionalmente. Em outra pesquisa, Gomes & Silva (2018) analisaram a percepção dos alunos em relação à disciplina Gestão Organizacional, oferecida aos concluintes do ensino médio integrado do IFRN. Destacam-se, nesse caso, não apenas a experiência de criação de empresa fictícia, como também a prática de atitudes pessoais e profissionais, tais como “organização do tempo, superação do comodismo, inovação, empreendedorismo, planejamento”, além de trabalho em equipe, liderança e meios de inserção no mercado de trabalho (Gomes & Silva, 2018, p. 133).

3.5.2.2 Efeitos de iniciativas

Esse é o grupo com mais publicações e apresenta estudos com crianças a partir de 11 anos. Nele está o artigo com mais citações no total e médias por ano, que avalia a intenção em empreender de estudantes que participaram da iniciativa *Young Achievement Australia* (Peterman & Kennedy, 2003). A intenção empreendedora é mencionada no estudo bibliométrico de Kakouris & Georgiadis (2016), juntamente com a orientação empreendedora, como um dos subconjuntos mais numerosos em citações, dentre as pesquisas sobre EE. Mais recentemente, Ribeiro & Plonski (2020) identificaram a intenção em empreender como tópico relevante, correspondendo a mais de um quarto da amostra de artigos selecionados em sua revisão de literatura sobre a EE.

A Figura 3.7 apresenta a amostra, o foco principal de cada um, os métodos e os resultados. Os objetos de pesquisa envolvem desde a mensuração da atitude empreendedora e da intenção em empreender, competências e habilidades empreendedoras, passando por desempenho escolar e motivação de alunos com necessidades especiais. Em 9 das 12 pesquisas foi adotado o grupo de controle, que consiste na aplicação do instrumento de pesquisa àqueles que não passaram pelo programa ou iniciativa de EE. No único artigo nacional (Muylder, Dias, & Oliveira, 2013) isso não foi feito, porém, optou-se por uma comparação da percepção de alunos ingressantes e alunos concluintes do ensino médio. Os questionários antes e depois de passarem pela iniciativa foram utilizados em 6 pesquisas, incluindo aquela com a maior amostra de estudantes, com 2.751 respondentes, realizada em escolas holandesas (Huber, Sloof, & Praag, 2014). Apenas um artigo (o segundo mais citado, em média de citações/ano) utilizou a análise estatística longitudinal para identificar o impacto a longo prazo de uma iniciativa de EE (Elert et al., 2015). Ribeiro & Plonski (2020, p. 23) apontam haver alguns artigos envolvendo análises longitudinais que avaliam o impacto após a vivência em um curso ou programa.

Em relação aos países em que foram feitas as pesquisas, o continente europeu se destaca com 9 publicações, sendo as outras 3 referentes a estudos realizados na África do Sul (Meintjes et al., 2015), Austrália (Peterman & Kennedy, 2003) e Brasil (Muylder et al., 2013).

Figura 3.7 - Grupo 1 Efeitos da educação empreendedora.

Amostra	Foco	Resultado	Autores
Quantitativa, uso de questionário, grupo de controle			
1.400 alunos de ensino médio participantes do <i>Company Program</i> (CP) e 1.100 pós-graduados.	Desempenho acadêmico	Não há diferença nas notas entre os participantes no CP e outras formas de EE e não participantes.	(Johansen, 2014)
1.880 alunos da 10ª série, incluindo aqueles que participaram do Programa Empresarial para Alunos (PEP) e que tenham necessidades especiais.	Desempenho acadêmico de alunos com necessidades especiais	Alunos que participaram do PEP obtêm melhores notas em norueguês e matemática do que aqueles que não participaram do PEP.	(Johansen & Somby, 2016)
	Motivação e esforços de alunos com necessidades especiais	A participação em PEP não tem impacto particular na motivação ou no esforço dos alunos	(Merete Somby & Johansen, 2017)
Quantitativa, uso de questionário pré e pós e grupo de controle			
117 estudantes de ensino médio participantes do <i>Young Achievement</i>	Desejo de abrir um negócio	Percepções significativamente mais altas de desejo e viabilidade.	(Peterman & Kennedy, 2003)
307 estudantes de 8 a 11 anos, participantes do programa <i>Emprender en la Escuela</i> .	Intenção empreendedora (IE), viabilidade de iniciar um negócio e atitudes empreendedoras	Aumento significativo na IE dos participantes, bem como em sua percepção da viabilidade de iniciar um negócio e das atitudes empreendedoras.	(García-Rodríguez, Gutiérrez-Taño, & Ruiz-Rosa, 2019)
990 estudantes do ensino médio (16 a 18 anos) participantes em uma simulação de negócios	Atitudes empreendedoras	As dimensões do EAO (<i>Entrepreneurship Attitude Orientation</i>) são afetadas positivamente pela simulação, exceto o Controle Pessoal.	(Aranda et al., 2016)
2.751 alunos de 11 e 12 anos, participantes do <i>BizWorld</i> ;	Conhecimento sobre empreendedorismo e habilidades empreendedoras não cognitivas	Conhecimento não é afetado pelo programa, mas tem um forte efeito positivo nas habilidades empreendedoras não cognitivas	(Huber, Sloof, & Praag, 2014)
146 alunos de 14 e 15 anos de 22 escolas eslovenas que participaram de oficinas de EE.	Inovação e as habilidades empreendedoras	Após participarem das oficinas, alunos apresentaram aumento no comportamento inovador empreendedor e nas competências empreendedoras	(Halilović et al., 2014)
Quantitativa (questionário pré e pós e grupo de controle) e qualitativo (observações e entrevistas)			
47 estudantes de <i>Business Studies</i> - 11ª série (ensino médio).	Competências empreendedoras	Competências empreendedoras de reconhecimento e solução de problemas aprimoradas	(Meintjes et al., 2015)
Quantitativa, experimento e observações			
224 equipes de 5 ou 6 crianças de 11 e 12 anos, participantes do <i>BizWorld</i> .	Comportamento sustentável (CS) em um ambiente empresarial	Promoção da sustentabilidade não leva a mudança no CS. Efeito positivo no CS quando recompensa monetária está vinculada a medidas de resultados sustentáveis	(Huber et al., 2017)

Continua.

Continuação.

Figura 3.7 - Grupo 1 Efeitos da educação empreendedora.

Amostra	Foco	Resultado	Autores
Quantitativa, uso de análise estatística longitudinal			
9.731 indivíduos que participaram do <i>Junior Achievement Company Program (JACP)</i> de 1994 a 1996	Impacto a longo prazo da EE quanto ao desempenho e sobrevivência do empreendedor.	Embora a participação no JACP aumente a probabilidade de longo prazo de abrir uma empresa e os rendimentos, não há efeito na sobrevivência da empresa.	(Elert et al., 2015)
Quantitativa descritiva			
313 alunos de uma escola de ensino médio brasileira, sendo 175 ingressantes e 138 concluintes.	Comparação da percepção sobre a EE entre ingressantes e concluintes.	Todos reconhecem a EE como fator que contribui para a escolha de ser empreendedor. Capacidade inovativa e de lidar com riscos e maturidade profissional são importantes para condução do sucesso do negócio.	(Muylder et al., 2013)

Fonte: elaborado pela autora.

Em termos de resultados, efeitos positivos da EE nas atitudes empreendedoras, nas habilidades e competências empreendedoras podem denotar a importância de iniciativas desta natureza para crianças e jovens, conforme aponta a literatura. A criatividade é destacada por Lackéus (2015) enquanto Sarasvathy & Venkataraman (2011) chamam a atenção para o desenvolvimento de um conjunto de habilidades de raciocínio e resolução de problemas com a EE desde cedo, em escolas, construindo assim uma mentalidade empreendedora. Nesse âmbito, outra publicação nacional também constatou que tanto estudantes ingressantes, como concluintes do ensino médio que receberam formação em empreendedorismo, perceberam que isso contribuiu para o desenvolvimento de competências empreendedoras, de capacidade de lidar com riscos e ainda para sua maturidade profissional (Muylder et al., 2013).

Dentre os efeitos positivos decorrentes da EE destacam-se melhor desempenho acadêmico (Johansen & Somby, 2016), aumento do desejo de abrir um negócio (Peterman & Kennedy, 2003), da intenção empreendedora (García-Rodríguez et al., 2019) e na percepção de viabilidade de iniciar um negócio (García-Rodríguez et al., 2019; Peterman & Kennedy, 2003). Adicionalmente, houve efeitos positivos nas atitudes empreendedoras (Aranda et al., 2016; García-Rodríguez et al., 2019), nas habilidades empreendedoras não cognitivas (Huber et al., 2014). Duas pesquisas não encontraram diferenças (Johansen, 2014; Somby & Johansen, 2017) e outra identificou que o conhecimento sobre o empreendedorismo não é afetado pela iniciativa (Huber et al., 2014). A criatividade é destacada por Lackéus (2015) enquanto Sarasvathy & Venkataraman (2011) chamam a atenção para o desenvolvimento de um conjunto de habilidades de raciocínio e resolução de problemas com a EE desde cedo, em escolas, construindo assim uma mentalidade empreendedora. Nesse âmbito, outra publicação nacional

também constatou que tanto estudantes ingressantes, como concluintes do ensino médio que receberam formação em empreendedorismo, perceberam que isso contribuiu para o desenvolvimento de competências empreendedoras, de capacidade de lidar com riscos e ainda para sua maturidade profissional (Muylder et al., 2013).

3.5.3 Perfil empreendedor

Esse tema contempla estudos que avaliaram, sobretudo, o perfil empreendedor de jovens estudantes, independentemente de terem tido alguma formação específica em empreendedorismo durante a vida escolar. Dada a fase em que se encontram, cursando os anos finais da educação básica e próximos a realizarem escolhas profissionais, pesquisadores buscam diferentes amostras de estudantes para analisarem o grau de conhecimento que têm sobre o empreendedorismo, compreender as atitudes, a autoeficácia e a intenção em empreender, além de suas habilidades ou competências empreendedoras. Juntamente com a orientação empreendedora, a autoeficácia foi classificada por Meyer et al. (2014) como parte do subconjunto “aspectos cognitivos do empreendedorismo”, em seu artigo sobre a origem e a emergência do empreendedorismo como campo de pesquisa. No estudo bibliométrico sobre a EE realizado por Johan et al. (2018), os autores identificaram temas como “comportamento empreendedor”, “autoeficácia empreendedora” e “habilidades empreendedoras” como relevantes na produção científica do assunto. O conceito de autoeficácia está presente em estudos sobre competências empreendedoras e também EE (Mónica Edwards-Schachter, García-Granero, Sánchez-Barrioluengo, Quesada-Pineda, & Amara, 2015; Pérez-López, González-López, & Rodríguez-Ariza, 2016). A Figura 3.8 mostra o foco principal dos artigos, público pesquisado e os principais resultados.

Figura 3.8 - Perfil Empreendedor.

Amostra	Foco	Resultado	Autores
Teste de Escala de Atitude			
1.746 alunos de escolas de ensino médio sul-africanas	Atitudes empreendedoras (AE)	Não houve diferenças nas AEs entre aqueles que foram expostos a alguma atividade de EE na escola e os que não foram, nem mesmo entre aqueles cujos pais eram autônomos ou proprietários de negócio.	(Steenekamp, Merwe, & Athayde, 2011)
267 estudantes de ensino médio e 257 universitários espanhóis		Diferenças entre os sexos em algumas dimensões do empreendedorismo, mas destacaram também a pouca visibilidade do auto-emprego.	Oliver et al. (2016),

Continua.

Continuação.

Figura 3.8 - Perfil Empreendedor.

Amostra	Foco	Resultado	Autores
Teste de Escala de Atitude e métodos qualitativos			
1324 estudantes de ensino médio no Kenya	Atitudes empreendedoras, autoeficácia e potencial para parcerias no agronegócio	Jovens que cresceram em empresas familiares desenvolvem experiências baseadas na prática, influenciando sua autoeficácia e intenções empreendedoras. Eles devem ser expostos à EE para terem condições de identificar oportunidades potenciais do agronegócio.	(Muchira, 2018).
Metodologia quantitativa (questionários) e Qualitativa (análise respostas abertas)			
317 estudantes de ensino médio de 8 escolas públicas e privadas da Espanha	Competências empreendedoras, habilidades sociais, iniciativa e a autoconsciência em relação à iniciativa	Estudantes que apresentam identidade pessoal mais bem sucedida, com objetivos claros de vida, parecem ter melhores condições como empreendedores.	Guerrero (2014)
Metodologia quantitativa com uso de questionário.			
Pesquisa nacional com 1000 jovens de 14 a 19 anos, estudantes do ensino médio nos EUA	Conhecimento e atitudes empreendedoras de jovens e eventuais diferenças entre gêneros	Homens e mulheres tinham baixo nível de conhecimento sobre empreendedorismo; mulheres apresentaram-se mais conscientes de suas deficiências nesta área de conhecimento.	(Kourilsky & Walstad, 1998)
966 alunos de escolas primárias da Croácia (4ª e 8ª série)	Percepção em relação à iniciativa (considerada uma competência empreendedora que deve ser aprimorada)	Não encontradas diferenças entre gênero, mas sim entre alunos jovens e mais velhos. Faltam práticas educacionais para o desenvolvimento de competências empreendedoras nas escolas.	Peko & Varga (2016)
275 estudantes de ensino médio sul africanos	Potencial empreendedor; características e habilidades empreendedoras	Fatores que influenciam a propensão a ter seu próprio negócio: gênero, origem étnica e ter um modelo em quem se inspirar, além de adquirir habilidades pessoais para administrar o próprio negócio.	Mahadea et al. (2011)
1.034 estudantes chineses de 12 a 18 anos		Maioria nunca recebeu alguma EE, o que pode explicar o fato de terem menos intenção em empreender, além de acharem que o sucesso do empreendedor depende de sorte ou de alguma causa externa.	(Xu et al., 2016).
897 alunos do ensino médio de escolas espanholas		Estudantes do sexo feminino: predisposição maior para serem empreendedoras, além de desenvolverem aptidões como motivação, dedicação e empatia. Empreendedorismo é reconhecido como uma opção de emprego futura.	(Garrido-Yserte, Crecente-Romero, & Gallo-Rivera, 2019).

Fonte: elaborado pela autora.

O Teste de Escala de Atitudes foi utilizado como método em três dos artigos, a metodologia quantitativa foi adotada por todos e apenas dois deles utilizaram metodologias qualitativas de forma a complementar a análise. A recomendação de haver maior exposição dos jovens a conteúdos de educação empreendedora prevalece, tendo em vista pesquisas deste

grupo terem sido feitas com jovens não ou quase nada expostos ao tema. A necessidade de práticas educacionais que estimulem o desenvolvimento de características pessoais e de competências empreendedoras dos estudantes são destacados por Xu et al. (2016) e Peko & Varga (2016).

3.5.4 Perspectivas teóricas e histórico da educação empreendedora

Discussões teóricas a respeito da educação empreendedora estão presentes nos 3 artigos classificados nesse grupo. Groppe (2006) analisa a importância do sistema educacional do século XIX e início do XX para os empreendedores, que dependiam do tipo de escola que escolheriam para seus filhos e da formação complementar em casa, para garantirem a sucessão em seus negócios. Madzigon & Vachevskyi (2011) defendem a necessidade de alunos de ensino médio estudarem a origem e o desenvolvimento do empreendedorismo, além de terem o conhecimento da atividade empreendedora, permitindo assim que desenvolvam as habilidades necessárias para o trabalho.

O artigo nacional deste grupo discute o paradigma sociológico da educação empreendedora, em comparação ao sistema tradicional de ensino (Farias, 2018). A autora classifica a educação empreendedora no paradigma interpretativista, considerando ser o estudante o protagonista de seu aprendizado.

A próxima seção traz as considerações finais.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho consistiu em uma revisão sistemática com o objetivo de analisar a literatura sobre educação empreendedora na educação básica, considerando os principais aspectos, metodologias utilizadas, resultados alcançados e oportunidades de estudos futuros. Além da base *Web of Science*, foi consultado também o Portal de Periódicos da Capes, a fim de obter os artigos publicados em revistas brasileiras.

O campo de estudo é realmente recente, estando os 38 artigos identificados distribuídos em apenas 21 anos (1998 a 2019) e com uma concentração maior na última década, dos anos 2010. As publicações estão divididas principalmente entre as áreas de Administração & Economia (20 artigos) e Educação (14 artigos). Dentre os artigos internacionais, há praticamente um empate entre ambas, enquanto em relação aos artigos nacionais, a

concentração de publicações em periódicos de Administração e mistos é maior, tendo sido identificado apenas 1 artigo de um periódico da área de Educação.

A classificação em grupos temáticos permitiu visualizar os principais conteúdos abordados nos artigos, são eles: **análise curricular, políticas e práticas pedagógicas; avaliação e efeitos de iniciativas; perfil empreendedor de alunos; e perspectivas teóricas e histórico da EE**. Destaca-se a falta de políticas públicas voltadas ao empreendedorismo nas escolas do Brasil (Paschoal et al., 2017), China (Xu et al., 2016) e África do Sul (Meintjes et al., 2015). Em regiões dos EUA discute-se o tema desde os anos 1990 e na União Europeia documentos oficiais datam de 2006 (Hoppe, 2016). Em termos de práticas pedagógicas, o empreendedorismo social e a sustentabilidade são apontados como conteúdo de iniciativas na Suécia (Berglund et al., 2017), além da venda de produtos na escola (Fejes et al., 2019), programas de aprendizagem experiencial na Holanda (Huber et al., 2017, 2014) e simulação de empresas em formato de jogos na Espanha (Aranda et al., 2016). No Brasil, as metodologias ativas com jogos vivenciais também são mencionadas (Gomes et al., 2014), além da criação de empresas fictícias (Alcantara et al., 2018; Gomes et al., 2014). A investigação sobre os efeitos das iniciativas de EE aparece em maior número de publicações, vindo em segundo lugar aqueles que analisam o perfil empreendedor dos estudantes. Os efeitos na intenção e na atitude empreendedora estão entre os aspectos mais investigados, o que condiz ao visto também em estudos em nível universitário (Galvão et al., 2018; Johan et al., 2018). A mensuração de efeitos e a avaliação de iniciativas trazem resultados que auxiliam gestores públicos e especialistas na área educacional a tomarem decisões a respeito da inclusão de educação empreendedora no currículo escolar (Streicher, Huber, Moberg, Jorgensen, & Redford, 2019).

Como oportunidade para estudos futuros, alguns pontos podem ser mencionados:

- a) Pouco é debatido sobre práticas pedagógicas: ao contrário do identificado por Thomassen et al. (2019) em sua revisão de literatura sobre o contexto da EE no nível universitário, com metade das publicações tendo como temas centrais a pedagogia e a didática, para a educação básica parece que o campo ainda é pouco explorado. Embora algumas práticas sejam discutidas em publicações classificadas em grupos como avaliação e efeitos de iniciativas, poucas têm as práticas pedagógicas como tema central;
- b) concentração de países: a participação mais significativa de pesquisas europeias, representadas por 20 dos 38 artigos, reflete a introdução da modalidade na educação básica em diversos países, conforme recomendação da Comunidade Europeia (European Commission, 2019). Há espaço também para pesquisas brasileiras, tendo em vista somente 9 publicações da temática localizadas no Portal CAPES;

- c) pesquisas sobre efeitos de iniciativas de EE têm destaque entre os artigos: dos 5 artigos mais citados, 3 investigam os efeitos de iniciativas. Nesse tema, há autores que se repetem e, conseqüentemente, as amostras e os países de origem também. Apenas 3 publicações tiveram como amostra países fora do continente europeu. É primordial que pesquisadores de outros continentes produzam pesquisas nesta área, trazendo experiências de suas realidades;
- d) a avaliação de iniciativas pode ser aprofundada: além da pequena participação das publicações com esse tema central, também pode ser uma oportunidade a comparação de práticas pedagógicas, conteúdos e formatos de iniciativas implementados em diferentes escolas;
- e) pesquisas nacionais em periódicos de maior impacto: dos 9 artigos nacionais, apenas 1 foi publicado em periódico de classificação Qualis CAPES B1, outros 3 em periódicos B2. Isso denota uma oportunidade para pesquisadores brasileiros do tema.

Em termos de contribuições para a teoria, esse estudo possibilita uma melhor compreensão do campo, por organizar as publicações em temas, além de sugerir oportunidades de pesquisas futuras. Para gestores e demais profissionais envolvidos na educação empreendedora voltada à educação básica, contribui em apresentar um panorama de pesquisas teóricas e empíricas e seus resultados.

Como limitações deste trabalho, destacam-se duas. Primeiramente, a escolha de publicações acadêmicas, de acordo com a base de dados *Web of Science do Institute for Scientific Information (ISI)* e com o Portal de Periódicos da CAPES, não incluindo outras publicações denominadas “literatura cinzenta”¹ por Pittaway & Cope (2007, p. 500, tradução nossa), tais como relatórios de instituições governamentais ou privadas, capítulos de livros etc. Outro aspecto são as palavras-chave utilizadas para a busca que podem, eventualmente, ter deixado publicações de fora, embora diferentes consultas tenham sido feitas a fim de minimizar esse risco.

¹ Termo original: “grey literature”.

4 ARTIGO 2 - INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO BRASILEIRAS

RESUMO

Em 2018 o empreendedorismo passou a integrar a Base Nacional Comum Curricular do novo ensino médio, estando em fase de implementação nas escolas brasileiras. No entanto, iniciativas independentes atuam no país, oferecendo soluções para estudantes das redes pública e privada de ensino desde os anos 2000. Este estudo teve como objetivo analisar iniciativas de EE em escolas de ensino médio brasileiras, incluindo seus objetivos e métodos de ensino e estratégias de avaliação de aprendizagem. Dois grupos foram identificados: um deles abriga aquelas cujo conteúdo envolve a criação de um produto e gestão de uma empresa ou a transformação de ideias em *startups* de impacto. O outro grupo é formado por iniciativas com conteúdo mais abrangente, incluindo discussões sobre negócios e o mercado de trabalho, além do desenvolvimento de competências empreendedoras. Embora iniciativas voltadas à criação de negócio utilizem critérios de avaliação das soluções apresentadas, identifica-se uma oportunidade para todas a utilização de modelos quantitativos ou qualitativos de avaliação, seja em relação às atitudes, habilidades empreendedoras ou intenção em abrir um negócio. Os resultados deste estudo contribuem para gestores educacionais e demais profissionais responsáveis pela elaboração de diretrizes curriculares e pela implementação do tema empreendedorismo nas escolas.

Palavras-chave: Empreendedorismo; Educação Empreendedora; Ensino Médio.

4.1 INTRODUÇÃO

O estímulo ao empreendedorismo e ao desenvolvimento de uma cultura empreendedora tem cada vez mais espaço nas discussões de instituições públicas e privadas em todo o mundo. A Organização das Nações Unidas (ONU) contempla o empreendedorismo nos objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, mencionado em uma das metas ligadas à educação e em outra relacionada ao crescimento econômico (UN, 2015). A necessidade de estimular o espírito empreendedor buscando ampliar os postos de trabalho e a competitividade de toda a Europa foi ressaltada em 2002, no relatório da Comissão Europeia sobre projetos relacionados à educação para o empreendedorismo (European Commission, 2002). Ao destacar o aspecto cultural como um dos que influencia o empreendedorismo, o relatório aponta a educação como uma contribuição importante, desenvolvendo em jovens, desde a fase escolar, atitudes e habilidades empreendedoras. A perspectiva de inserir a educação empreendedora durante a fase escolar é reforçada por Sarasvathy & Venkataraman (2011), que entendem que o

tema deve ser tratado como uma parte essencial da educação básica, começando cedo, no ensino médio ou antes, sem excluir ninguém.

Nos Estados Unidos, país em que o empreendedorismo tem fortes raízes culturais, o aumento do interesse no tema por parte de instituições acadêmicas, fundações e formuladores de políticas governamentais é destacado por Greene, Brush, Eisenman, Neck, & Perkins (2015). Além de incubadoras de empresas e fundos de investimento em novos negócios, o engajamento das universidades na expansão da educação empreendedora reflete também em escolas de ensino médio, onde o assunto vem ganhando cada vez mais atenção.

No Brasil, fundamentos de empreendedorismo foram inseridos em programas de educação profissional técnica de nível médio, de acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica (MEC, 2013). Em 2017, o empreendedorismo passou a integrar a Base Nacional Comum Curricular do novo ensino médio, sendo parte de um dos quatro eixos formativos (MEC, 2017). De acordo com o cronograma, as escolas de todo o país têm até 2021 para se adaptarem (MEC, 2019; MEC et al., 2019). No entanto, a literatura nacional traz exemplos de iniciativas de educação empreendedora na educação básica em escolas implementadas desde o início dos anos 2000, como a Pedagogia Empreendedora, iniciativa oferecida pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e a iniciativa Miniempresa, da *Junior Achievement* (Alcantara et al., 2018; Dolabela, 2004; Dolabela & Fillion, 2013; Farias, 2014; Garcia, 2015; Liberato, 2007; Lopes & Teixeira, 2010; Santos, 2012; Sela et al., 2006). O desenvolvimento de competências empreendedoras como a capacidade inovativa e de lidar com riscos foram aspectos positivos apontados por alunos que receberam educação empreendedora durante o ensino médio em uma escola brasileira (Muylder et al., 2013).

A educação empreendedora contempla uma diversidade de programas, ideias e práticas educacionais (Hoppe, 2016; Mwasalwiba, 2010), sendo em geral utilizadas três abordagens, de acordo com os objetivos a serem atingidos (Hoppe, 2016; Lackéus, 2015; Moberg, 2014b; O'Connor, 2013): educação “para”, “através” e “sobre” o empreendedorismo. A definição de abordagem utilizada afeta os objetivos de aprendizagem, o público-alvo, o *design* do conteúdo do curso, os métodos de ensino e os procedimentos de avaliação do aluno (Mwasalwiba, 2010).

Considerando a importância da educação empreendedora no contexto escolar e suas diferentes abordagens, desponta o interesse em melhor compreender aquelas voltadas a estudantes do nível médio. Embora publicações que tratam de iniciativas

nacionais estejam presentes na literatura, há uma lacuna com relação a um panorama das iniciativas existentes, bem como sua estrutura de caráter metodológico. Marcovitch & Saes (2018) trazem em sua coletânea de educação empreendedora, exemplos de projetos e práticas em escolas ou universidades, relatados por participantes do curso “Pioneirismo e Educação Empreendedora” da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP). Aqui, no entanto, propõe-se analisar iniciativas de educação empreendedora em escolas de ensino médio brasileiras, incluindo seus objetivos de aprendizagem, seus métodos de ensino-aprendizagem e suas estratégias de avaliação de aprendizagem. Tendo em vista a trajetória desta modalidade de ensino estar apenas no início em se tratando da educação básica (Marcovitch & Saes, 2020), há espaço para pesquisas sobre “o conteúdo a ser ensinado, como ensiná-lo e para quem ensiná-lo” (Schaefer & Minello, 2016, p. 78).

Desta forma, uma pesquisa no Brasil analisando iniciativas de educação empreendedora em nível médio pode contribuir para ampliar o campo de discussão. De acordo com o identificado no Artigo 1 desta tese (Capítulo 3), há oportunidade para mais pesquisas que comparem práticas pedagógicas, conteúdos e formatos de diferentes iniciativas de educação empreendedora, trazendo assim contribuições para gestores educacionais e demais profissionais envolvidos na área. Além disso, para acadêmicos e pesquisadores pode haver oportunidades de novos estudos do tema.

Fazem parte desse artigo as seções a seguir, relativas ao referencial teórico e à metodologia adotada, logo após são discutidos os resultados e por fim, as considerações finais.

4.2 REFERENCIAL TEÓRICO

4.2.1 Iniciativas internacionais de educação empreendedora na educação básica

A educação empreendedora teve sua origem em escolas de negócios de universidades. Vesper & Gartner (1997) relatam a criação do primeiro curso de empreendedorismo na *Harvard Business School* em 1945, aparentemente para atender a uma demanda de estudantes que voltavam da Segunda Guerra Mundial, após prestarem serviços militares. A ampliação da oferta de cursos de empreendedorismo em todo o mundo, ampliou também as discussões por parte de organizações focadas na pesquisa do tema (Greene et al., 2015).

Discussões sobre a inclusão da educação empreendedora em outros níveis educacionais passaram a fazer parte de relatórios de instituições governamentais ou independentes e da literatura acadêmica (Athayde, 2012; Elert et al., 2015; Huber et al., 2014; Moberg, 2014b). Nos Estados Unidos, uma pesquisa realizada em 1995 pelo *Gallup Organization* investigou conhecimentos e habilidades empreendedoras de jovens entre 14 e 19 anos (Kourilsky & Walstad, 1998). Concluiu-se que programas educacionais precisariam oferecer oportunidades de aprendizado, abordando conceitos e habilidades básicas do empreendedorismo. Vinte anos depois, em 2015, segundo a Fundação *Kauffman*, não apenas os cursos universitários eram numerosos na área de educação para o empreendedorismo, mas também foi constatado um aumento na educação básica, conforme divulgado pela *JA Achievement USA*: o número de estados que tinham padrões ou diretrizes relacionadas à educação empreendedora no ensino médio passou de 19, em 2009, para 42, em 2015; sendo que o número de estados que exigiam esse tipo de educação passou de 5, em 2009, para 18, em 2015. Greene et al. (2015) destacam que a educação empreendedora em escolas secundárias² e até entre os alunos mais jovens vem ganhando cada vez mais espaço nos EUA, por exemplo com iniciativas como o *Lemonade Day*, que faz parte do currículo nacional, em que os alunos praticam o empreendedorismo iniciando seus próprios negócios.

Iniciativas de educação empreendedora vigentes desde os anos 1990 em países europeus constam no relatório da Comissão Europeia sobre educação e treinamento em empreendedorismo publicado em 2004 (European Commission, 2004). Na época, segundo o relatório, destacavam-se o papel de redes internacionais e organizações sem fins lucrativos como a *Young Enterprise Europe* (mais voltada ao ensino secundário e superior, com o modelo focado na criação de empresas) e a norte-americana *Junior Achievement* (que na Europa atuava em escolas primárias, introduzindo o mundo dos negócios com estudos de caso), que se uniram em 2002.

A literatura acadêmica apresenta exemplos de iniciativas de educação empreendedora na educação básica, algumas delas demonstradas na Figura 4.1.

² Tradução da expressão *secondary schools*, equivale a escolas de ensino médio no Brasil. Nesse artigo, será usada esta tradução quando o texto original utilizar esta expressão.

Figura 4.1 - Exemplos de iniciativas utilizadas em pesquisas internacionais.

Iniciativa	País pesquisado	Características	Autores
<i>Junior Achievement Company Program</i>	Suécia	Iniciativas educativas aplicadas aos estudantes, em parceria com escolas públicas e privadas, e com voluntários que compartilham suas experiências e conhecimentos.	(Elert et al., 2015)
	Portugal	Destinado aos alunos do nível “secundário”, entre 16 e 18 anos, oferece oportunidade de criação de uma empresa	(Chaves & Parente, 2011)
	Reino Unido; País de Gales	Estudo testou iniciativa voltada a jovens de 15 a 18 anos. Busca desenvolver no jovens aptidões e habilidades relacionadas ao mundo empresarial.	(Athayde, 2012)
<i>Biz World</i> (EUA)	Holanda	Iniciativa para crianças de 11 a 12 anos com duração de 5 dias e proporciona a vivência de uma empresa, desenvolvendo habilidades como o trabalho em equipe e a liderança.	(Huber et al., 2014)
<i>My Bank</i> (Reino Unido)	Reino Unido	Ensina como gerir seu dinheiro e como montar seu próprio negócio.	(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016)
<i>(YSEC)</i>	Portugal, Áustria, Dinamarca, Luxemburgo e Eslovênia	Criação de um novo método de ensino de habilidades empreendedoras para implementar em escolas primárias e secundárias.	(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016; Moberg et al., 2018)

Fonte: elaborado pela autora.

Mais recentemente, em 2016, o relatório da Comissão Europeia sobre educação empreendedora em escolas mostra que mais da metade dos países europeus alocam investimentos especialmente para esta modalidade de ensino (Comissão Europeia/EACEA/Eurydice, 2016). No entanto, conforme citado no mesmo relatório, segundo a pesquisa *Eurobarometer on Entrepreneurship in the EU and beyond*, publicada em 2012, apenas 23% dos respondentes disseram que já tinham participado de algum curso ou atividade na escola relacionado ao empreendedorismo.

4.2.2 Características da educação empreendedora no ensino médio

Antes de caracterizar a educação empreendedora, faz-se necessário discorrer brevemente sobre o campo de estudo de empreendedorismo. Lackéus (2015) retrata duas visões diferentes sobre o que se entende por empreendedorismo e ressalta a importância desta compreensão para então discutir o domínio educacional. Segundo a definição por ele denominada restrita, discutida por autores como Fayolle & Gailly (2008), empreendedorismo envolve a identificação de oportunidades, o desenvolvimento de negócios, o trabalho autônomo e a criação e crescimento de empreendimentos. Já a

definição ampla de empreendedorismo contempla atitudes de uma pessoa empreendedora como autonomia, criatividade, iniciativa e orientação para a ação.

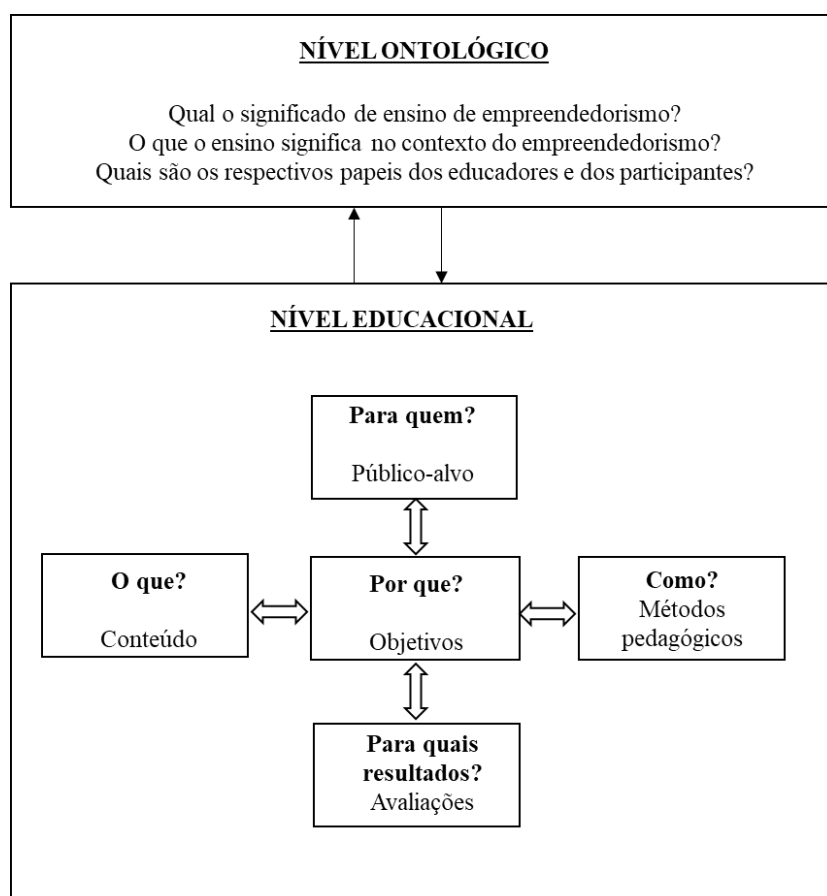
No contexto educacional, existem diversas definições propostas para a educação empreendedora, envolvendo diferentes cenários e categorias de atores (Fayolle & Gailly, 2008), o que foi constatado por Mwasalwiba (2010) em sua revisão de literatura. Em seu estudo, 32% dos artigos relacionavam a educação empreendedora a um processo educacional ou de treinamento visando influenciar atitudes, comportamentos, valores ou intenções dos indivíduos em relação ao empreendedorismo, seja como uma carreira possível ou para aumentar a percepção de seu papel na sociedade. Outros 32% relacionaram a educação empreendedora com a aquisição de competências pessoais em empreendedorismo, enquanto outros o relacionaram com a formação de novas empresas (18%), com o reconhecimento de oportunidades (9%) e com a gestão de pequenas empresas existentes (9%).

Hannon (2005) menciona as três diferentes abordagens aplicadas em educação empreendedora como sendo as mais comumente utilizadas e que, posteriormente, foram aprofundadas por outros autores: educação “para”, “através” e “sobre” o empreendedorismo. A educação “sobre” está relacionada à transmissão de conhecimento sobre o que é empreendedorismo e o que o empreendedor faz (Mwasalwiba, 2010), e tem semelhanças, em alguns aspectos com a abordagem “para”, pois ambas são baseadas no ensino de habilidades empreendedoras cognitivas e abordam a importância de considerar o trabalho autônomo como opção de carreira (Moberg, 2014a). E a educação “através” tem um enfoque maior nos métodos de ensino, podendo contemplar diferentes disciplinas e abordagens pedagógicas mais inovadoras (Hannon, 2005; Jones & Iredale, 2010; Moberg, 2014a).

Fayolle & Gailly (2008) propõem um quadro geral formado por dois níveis, ontológico e educacional (Figura 4.2 -), utilizado em publicação posterior que apresentou o estado da arte da educação empreendedora (Fayolle, 2015). A fim de analisar semelhanças e diferenças entre os tipos de abordagem da educação empreendedora (nível ontológico), Moberg (2014a) utiliza algumas das questões-chave (nível educacional) do modelo de Fayolle & Gailly (2008) para ilustrar. A educação “para” e “sobre” o empreendedorismo tem semelhanças, até certo ponto, no que tange ao **conteúdo**, pois ambas as abordagens se concentram no ensino de habilidades empreendedoras cognitivas e na conscientização dos alunos sobre o trabalho autônomo como possibilidade de escolha de carreira (**objetivo**) (Moberg, 2014a). A abordagem “para” o empreendedorismo pode

ter como resultados de aprendizagem o aumento do nível de competência na gestão de incertezas ou ambiguidades, além de um maior entendimento de como aplicar conhecimento específico do tema (**objetivo/avaliações**). Já a educação “sobre” o empreendedorismo apresenta aspectos mais teóricos, que abordam o que é o empreendedorismo e o que o empreendedor faz, sendo mais comum no ensino superior (Lackéus, 2015; Moberg, Fosse, Hoffman, & Junge, 2014; Mwasalwiba, 2010). Embora seja com menor enfoque, a educação “para” o empreendedorismo também inclui o desenvolvimento de habilidades não cognitivas como criatividade, proatividade e senso de iniciativa (**conteúdo**), mas esse é o foco principal da educação “através” do empreendedorismo, conforme destaca Moberg (2014a). O autor sugere que esta abordagem (“através”) é indicada quando o objetivo da intervenção for desenvolver alunos criativos e proativos, que saibam como aplicar os conhecimentos adquiridos de forma inovadora.

Figura 4.2 - Quadro geral.



Fonte: Fayolle & Gailly (2008), tradução nossa.

Desta forma, a EE pode envolver uma ampla variedade de **objetivos**, sendo, portanto, muito mais do que apenas preparar indivíduos para serem empreendedores (Hytti & O’Gorman, 2004). A relação entre os **objetivos** de aprendizagem e os **métodos pedagógicos** do curso é tratada por Blenker et al. (2011): se o objetivo é ensinar os alunos a iniciarem um negócio, é necessário oferecer-lhes um conjunto de habilidades para fazer isso; por outro lado, se o objetivo for desenvolver nos alunos uma mentalidade empreendedora, outras habilidades serão necessárias. Sarasvathy & Venkataraman (2011) apontam que a arena apropriada para a educação empreendedora consiste em um conjunto distinto de habilidades de raciocínio e resolução de problemas, utilizando ou não ferramentas de negócios especializadas (**métodos**). Para o ensino nas escolas, a Comissão Europeia adota o conceito baseado no empreendedorismo como competência-chave, contemplando em seus **objetivos** o desenvolvimento de competências e da capacidade de transformar ideias criativas em ações empreendedoras (European Commission/EACEA/Eurydice, 2016). A inclusão de conhecimentos específicos necessários para iniciar uma empresa, como economia e planejamento de negócios são adotados pelo governo sueco para a educação empreendedora em escolas secundárias de acordo com o documento *Swedish Government Office* (2009), citado por Fejes, Nylund, & Wallin (2019). O desenvolvimento de competências gerais, como gerenciamento de projetos e gestão de risco também fazem parte do **conteúdo**, além da criatividade e do incentivo para que os estudantes assumam responsabilidades para alcançarem metas.

A seguir são apresentadas figuras que ilustram exemplos de cada componente do nível educacional do modelo. A Figura 4.3 apresenta exemplos de objetivos de aprendizagem da educação empreendedora.

Figura 4.3 - Exemplos de objetivos de aprendizagem da educação empreendedora.

Objetivos de aprendizagem	Autores
Desenvolver habilidades e apresentar as informações necessárias às pessoas que queiram criar um negócio.	(Hytti & O’Gorman, 2004)
Compreender sobre pequenos negócios e conhecer as áreas-chave de uma empresa, estando mais bem preparado para o mundo do trabalho.	(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016; Hytti & O’Gorman, 2004; Neck, Greene, Branson, & Ash, 2011)
Estimular as habilidades empreendedoras. Aumentar o espírito empreendedor, a cultura e as atitudes empreendedoras.	(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016; Mwasalwiba, 2010)
Desenvolver e aprimorar o comportamento e a mentalidade empreendedora do aluno.	(Blenker et al., 2011; Hytti & O’Gorman, 2004)

Continua.

Continuação.

Figura 4.3 - Exemplos de objetivos de aprendizagem da educação empreendedora.

Objetivos de aprendizagem	Autores
Promover o desenvolvimento pessoal, a consciência sobre o empreendedorismo e a mentalidade empreendedora.	(Fayolle & Gailly, 2008)
Desenvolver o potencial empreendedor do aluno, fazendo-o pensar melhor, analisar e atuar como empreendedor em situações específicas e diferentes contextos.	(Fayolle & Gailly, 2008)
Conhecimento sobre o empreendedorismo, desenvolvimento da capacidade de inovação, de avaliação de oportunidades. Compreender o papel do empreendedor na sociedade e as opções de carreira.	(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016; Mwasalwiba, 2010)
Desenvolver a capacidade de transformar ideias criativas em ações empreendedoras, desenvolvendo a criatividade, a inovação e a tomada de riscos, além da capacidade de planejar e gerir projetos.	(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016; Hoppe, 2016).

Fonte: elaborado pela autora.

Exemplos de conteúdos propostos para a educação empreendedora em escolas estão na Figura 4.4. Importa mencionar que, em alguns casos, o conteúdo e o método quase se confundem, como ocorre com a criação de empresas e venda de produtos na escola. Moberg (2014a) observou que estudos que mediram resultados educacionais não distinguiram entre conteúdo e métodos pedagógicos.

Figura 4.4 - Exemplos de conteúdos de educação empreendedora utilizados no ensino médio.

Conteúdos	Autores
Desenvolvimento de competências e da capacidade de transformar ideias criativas em ações empreendedoras.	(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016)
Conhecimentos específicos para a formação de empresas fictícias e criação e/ou venda de produtos na escola.	(Alcantara et al., 2018; Elert et al., 2015; Fejes et al., 2019; Gomes et al., 2014; Sánchez, 2013)
Ensino e prática em competências como autoeficácia, proatividade e tomada de riscos.	(Sánchez, 2013)
Empreendedorismo social: atividade “Faça a Diferença”, que incentiva o olhar para problemas da sociedade.	(Berglund et al., 2017)
Motivações, valores e atitudes de empreendedores.	(Fayolle & Gailly, 2008)

Fonte: elaborado pela autora.

Em relação aos **métodos pedagógicos** utilizados para o ensino empreendedorismo, a escolha de técnicas e modalidades depende sobretudo dos **objetivos, conteúdos** e outros fatores do contexto (Fayolle & Gailly, 2008). Os autores

destacam alguns tipos de abordagens pedagógicas como as ativas, experienciais, “aprender fazendo” (do termo, em inglês, *learning by doing*) e aquelas que espelham o mundo real (conforme mencionado no parágrafo anterior). Um exemplo de **método** relacionado à aprendizagem ativa é aquele em que o participante assume o papel de empreendedor em negócios reais ou virtuais (Hytti & O’Gorman, 2004), como a criação de empresas ou participação em jogos e simulações (Neck et al., 2011), em que os alunos jogam em mundos virtuais que espelham a realidade. Moberg (2014a) destaca a importância de incluir atividades práticas de empreendedorismo, oferecendo ao aluno a oportunidade de desenvolver empatia com a realidade do empreendedor. Mentorias ou aconselhamentos, oferecidos por professores, empreendedores ou especialistas e as oficinas que podem incluir trabalhos e discussões em grupo também são utilizados (Hytti & O’Gorman, 2004). Outras ferramentas presentes na literatura são o Canvas (*Business Model Canvas*), predominante no campo de empreendedorismo (Jackson, Scott, & Schwagler, 2015) e o *Design Thinking*, metodologia adotada em cursos de negócios no nível universitário (Wang & Wang, 2008) e considerada eficaz para estimular o desenvolvimento de uma mentalidade empreendedora em adolescentes (Zupan, Cankar, & Setnikar Cankar, 2018). **Métodos** mais tradicionais, como palestras e tarefas, possibilitam aos estudantes mais uma compreensão dos benefícios da atividade empreendedora, do que vivenciar o “como agir” do empreendedor (Hytti & O’Gorman, 2004) e foram identificados por Mwasalwiba (2010) como os principais, incluindo os estudos de casos e as discussões em grupo. A Figura 4.5 consolida exemplos de métodos.

Figura 4.5 - Exemplos de métodos de ensino-aprendizagem de EE utilizados no ensino médio.

Métodos de ensino-aprendizagem	Autores
Simulação de empresas em formato de jogos ou competições.	(Aranda et al., 2016; Gomes et al., 2014; Hytti & O’Gorman, 2004)
Formação de empresas fictícias e criação e/ou venda de produtos na escola.	(Alcantara et al., 2018; Elert et al., 2015; Fejes et al., 2019; Gomes et al., 2014; Sánchez, 2013)
Palestras, visitas a empresas ou outras organizações; contato com empreendedores reais.	(Gomes et al., 2014; Hytti & O’Gorman, 2004; Sánchez, 2013)
Estudos de casos, oficinas e discussões em grupo.	(Fayolle & Gailly, 2008; Hytti & O’Gorman, 2004; Mwasalwiba, 2010)
Experiências de aprendizagem com foco nos interesses e ideias dos alunos.	(Moberg, 2014a)
Mentoria ou aconselhamento.	(Hytti & O’Gorman, 2004)
Canvas (<i>Business Model Canvas</i>)	(Jackson et al., 2015)
<i>Design Thinking</i>	(Wang & Wang, 2008; Zupan et al., 2018)

Fonte: elaborado pela autora.

E por fim, a **avaliação de resultados** das iniciativas, cuja pergunta no modelo de Fayolle & Gailly (2008) é apresentada como “para quais resultados”, é discutida pelos autores em termos de avaliação de aprendizagem dos alunos, que podem estar relacionadas a conhecimentos específicos, habilidades e ferramentas, participação em sala de aula etc., como também de avaliação de resultados da iniciativa, sua efetividade propriamente. Neste aspecto, a literatura traz pesquisas que analisaram efeitos da educação empreendedora tanto na intenção em empreender, como também em atitudes e algumas habilidades de jovens participantes, como criatividade, autoeficácia, entre outras. A Figura 4.6 mostra alguns exemplos e seus resultados.

Figura 4.6 - Exemplos de efeitos da educação empreendedora no ensino médio.

Foco	Resultado	Autores
Atitudes empreendedoras	As dimensões do EAO (<i>Entrepreneurship Attitude Orientation</i>) são afetadas positivamente pela experiência de simulação <i>gamificada</i> , exceto o Controle Pessoal.	(Aranda et al., 2016)
Comportamento e atitude empreendedora	Observadas mudanças significativas.	(Kirkley, 2017).
Habilidades, atitudes e intenções empreendedoras	Impacto positivo na autoeficácia empreendedora; desenvolvimento de mais autoconfiança e habilidades cognitivas relacionadas ao empreendedorismo (educação financeira), e não cognitivas (gestão de risco e gestão de recursos).	(Streicher et al., 2019)
Inovação e as habilidades empreendedoras	A inovação e as habilidades empreendedoras podem ser desenvolvidas e ensinadas.	(Halilović et al., 2014)
Desejo de abrir um negócio	Percepções significativamente mais altas de desejo e viabilidade.	(Peterman & Kennedy, 2003)
Desempenho acadêmico	Não há diferença nas notas entre os participantes da iniciativa <i>Company Program</i> e outras formas de EE e não participantes.	(Johansen, 2014)
Competências empreendedoras	Competências empreendedoras dos alunos em relação ao reconhecimento e solução de problemas aprimoradas.	(Meintjes et al., 2015)

Fonte: elaborado pela autora.

4.2.3 Educação empreendedora no contexto escolar brasileiro

No Brasil, em termos de políticas públicas educacionais, fundamentos de empreendedorismo foram incluídos inicialmente na educação profissional técnica de nível médio, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, documento publicado em 2012 (MEC, 2012). A literatura acadêmica nacional dispõe de pesquisas que abordam alguns exemplos que consideram a inclusão de disciplinas específicas de empreendedorismo na grade curricular ou a

inclusão do tema em outras existentes. Há experiências relatadas em cursos de ensino médio integrado em institutos federais ou escolas técnicas estaduais (Gomes et al., 2014; Danilo Cortez Gomes & Silva, 2018; Malacarne, Brunstein, & Brito, 2014; Marcovitch & Saes, 2018), além da iniciativa privada (Vianna & Bondioli, 2017).

Em 2013, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica incorporaram os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e mantiveram os fundamentos de empreendedorismo somente para esses cursos (MEC, 2013). Somente a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017, que o termo foi incluído também do ensino médio, etapa final da educação básica (MEC, 2017). De acordo com o documento, a escola deve possibilitar que os jovens deste nível de ensino, entre outros fatores, desenvolvam “uma postura empreendedora, ética e responsável para transitar no mundo do trabalho e na sociedade em geral.” (MEC, 2017, p. 466). O ensino médio teve seu currículo reformulado (o chamado “Novo Ensino Médio”), sendo publicada em 2018 a atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), por parte do Conselho Nacional de Educação (CNE). A nova base curricular passou a integrar a formação técnica e profissional como um dos itinerários formativos e o empreendedorismo como um dos eixos estruturantes, que foi definido como: “IV - empreendedorismo: supõe a mobilização de conhecimentos de diferentes áreas para a formação de organizações com variadas missões voltadas ao desenvolvimento de produtos ou prestação de serviços inovadores com o uso das tecnologias.” (MEC, 2018, p. 7). Na prática, de acordo com o Guia de Implementação do Novo Ensino Médio, o processo de implementação das mudanças deveria ter início a partir de 2020 (MEC et al., 2019), no entanto devido aos impactos da pandemia, ficou para 2022 (MEC, 2021).

Em paralelo às diretrizes nacionais, alguns estados instituíram base legal para incluir o empreendedorismo em suas redes de ensino. No Rio Grande do Sul, a Política Estadual de Empreendedorismo, instituída pela Lei nº 12.616, de 2006 e complementada em 2019 pela Lei nº 15.410, de 2019, contempla o ensino do tema nas escolas técnicas e escolas de ensino médio do estado. No Estado de São Paulo, foi aprovada a Lei 15.693/2015 e elaborado o Plano Estadual de Educação Empreendedora (PEEE), cujo objetivo é a inserção da temática do empreendedorismo na educação básica, níveis fundamental, médio e técnico (Marcovitch & Saes, 2020). O PEEE tem como objetivo geral:

Formar estudantes com conhecimentos, habilidades e atitudes empreendedoras capazes de transformar ideias em soluções inovadoras, que poderão gerar benefícios e prosperidade para si e para sociedade, de modo a decidir sobre o futuro profissional e da localidade em que está inserido. (PEEE, 2018, p. 14)

O PEEE é constituído por metas a serem cumpridas de forma gradativa, incluindo desde a elaboração de matriz de habilidades empreendedoras para a rede de escolas, a formação de professores, parcerias com instituições sem fins lucrativos, centros de pesquisa, universidades para a criação de cursos em base virtual para estudantes até a criação de feiras de empreendedores.

Independentemente de estarem presentes na estrutura curricular da educação básica, algumas experiências de educação empreendedora em escolas têm sido publicadas na literatura acadêmica. A Figura 4.7 ilustra as publicações e as iniciativas pesquisadas, que abrangem os níveis fundamental e médio, apresentando soluções a cada faixa etária.

Figura 4.7 - Iniciativas de educação empreendedora no Brasil.

Iniciativa	Instituição	Atuação e público-alvo	Fontes
Pedagogia Empreendedora	Desenvolvida por Fernando Dolabela e implementado com o apoio da ONG Visão Mundial	Estudantes do ensino fundamental de redes municipais.	(Dolabela, 2004; Dolabela & Fillion, 2013; Garcia, 2015; Morais, 2009; Santos, 2012; Sela et al., 2006; Souza, 2012)
<i>Junior Achievement</i> Brasil	<i>Junior Achievement Program</i>	Estudantes do ensino médio de escolas públicas	(Alcantara et al., 2018; Machado, Fortes, Lima, & Santos, 2021; Santos, 2012; Souza, 2012)
Jovem Empreendedor	SEBRAE	Estudantes do ensino fundamental de escolas públicas	(Costa, Wolf, & Ribeiro, 2006; Farias, 2014; Lopes & Teixeira, 2010; Marcovitch & Saes, 2018; Santos, 2012; Silva, 2016; Souza, 2012)
Despertar	SEBRAE	Estudantes do ensino médio de escolas públicas	(Liberato, 2007)
Empreendedorismo na Escola	Rede Pitágoras de Ensino e Instituto Embraer de Educação e Pesquisa	Estudantes do Colégio Pitágoras (São José dos Campos)	(Acúrcio, 2005; Morais, 2009)

Fonte: elaborado pela autora.

Mais recentemente, fruto de um curso promovido pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP) denominado “Pioneirismo e Educação Empreendedora”, com a participação de profissionais e estudantes de graduação e pós-graduação envolvidos no tema, casos práticos de diversas partes do estado de São Paulo foram relatados (Marcovitch & Saes, 2018). São

apresentados exemplos de projetos que envolvem a educação empreendedora em escolas de níveis fundamental e médio, partindo de políticas públicas municipais ou estaduais, criadas em parceria com instituições como o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza³ (CPS), o SEBRAE, Faculdades e ONGs.

A próxima seção descreve a metodologia adotada para este artigo.

4.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa tem caráter descritivo e abordagem qualitativa. Pesquisas descritivas, segundo Gil (2008), têm como finalidade principal descrever características do fenômeno e estabelecer relações entre as variáveis. A abordagem qualitativa é justificada, tendo em vista não haver foco em “enumerar e/ou medir os eventos estudados”, nem utilizar “instrumental estatístico na análise dos dados” (Godoy, 1995, p. 58). Para atender ao objetivo desta pesquisa, que é analisar as iniciativas de educação empreendedora implementadas em escolas de ensino médio brasileiras, foram definidos os procedimentos metodológicos a serem utilizados e cumpridas as etapas de acordo com a ordem de obtenção das informações.

Para a coleta de dados, foram adotadas a pesquisa documental e as entrevistas. Martins & Theóphilo (2009, p. 86) apontam a pesquisa documental como “uma fonte de dados e informações auxiliar, subsidiando o melhor entendimento de achados e também corroborando evidências coletadas por outros instrumentos e outras fontes, possibilitando a confiabilidade de achados através de triangulações de dados e de resultados”. As entrevistas utilizadas foram padronizadas, seguindo um roteiro pré-estabelecido (Marconi & Lakatos, 2003), de acordo com as informações a serem obtidas.

O roteiro utilizado tanto para a pesquisa documental, como para as entrevistas, baseou-se no modelo teórico apresentado por Fayolle & Gailly (2008), discutido no referencial teórico deste artigo (Figura 4.2). Além das questões-chave propostas no nível educacional do modelo, foram incluídas outras informações, com base na literatura. Assim, foi elaborado um documento com as informações a serem obtidas de cada iniciativa nos diferentes contextos locais, a fim de possibilitar a análise e comparação dos

³ Autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, responsável pela gestão das Escolas Técnicas (Etecs) e Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estaduais (CPS, 2020).

dados coletados (APÊNDICE A1). A Figura 4.8 traz as informações e as referências correspondentes.

Figura 4.8 - Informações do instrumento de coleta de dados.

Informações a serem obtidas	Referência
Nome da iniciativa Ano de início e quantidade total de alunos formados Carga horária/ duração Níveis educacionais/ público-alvo Quantidade de escolas participantes em 2019 e 2020 (estimativa) Quantidade de turmas em 2019 e 2020 (estimativa) Cobertura geográfica	Dados gerais propostos por Hytti & O’Gorman (2004)
Características (disciplina obrigatória, opcional, interdisciplinar etc.)	(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016)
Objetivos de aprendizagem Principais conteúdos Métodos de ensino-aprendizagem Métodos de avaliação de aprendizagem Resultados registrados	Questões-chave do Nível Educacional de Fayolle & Gailly (2008)

Fonte: elaborado pela autora.

Definido o instrumento de coleta, iniciou-se a etapa de identificação das iniciativas de educação empreendedora em escolas de ensino médio. Foram estabelecidos alguns critérios como pré-requisitos para delimitar as buscas de forma mais eficiente:

- a) Iniciativa estruturada como uma disciplina específica ou aplicada de forma transversal, interdisciplinar e direcionada a estudantes do ensino médio.
- b) Carga horária mínima de 10 horas e duração mínima de 2 meses.
- c) Objetivos de aprendizagem claramente definidos.
- d) Metodologia aplicada em pelo menos 2 escolas públicas ou privadas, com duas turmas formadas.

Primeiramente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com dados secundários, a fim de verificar aquelas que já tenham sido mencionadas em diferentes fontes como livros, revistas, artigos, teses, dissertações, artigos científicos ou não etc., buscando “toda bibliografia tornada pública em relação ao tema de estudo” (Marconi & Lakatos, 2003, p. 183). Outras fontes como *websites*, reportagens e indicações de pessoas da rede de contatos foram também utilizadas. Com base nos critérios e na acessibilidade, foram selecionadas 11 iniciativas, sendo duas delas descartadas conforme descrito a seguir:

- a) Pedagogia Empreendedora: após entrevista com o responsável, constatou-se que a metodologia atualmente é aplicada apenas em escolas de ensino fundamental.

- b) Formação de Jovens Empreendedores SEBRAE: iniciativa foi descontinuada pela instituição, informação confirmada em março/2021.

As iniciativas serão apresentadas na seção ANÁLISE DOS RESULTADOS.

Coleta de dados sobre as iniciativas

Definidas as iniciativas, partiu-se para a coleta de dados, iniciada em abril/2019, interrompida no segundo semestre daquele ano e retomada no início de 2020. No entanto, face aos impactos decorrentes da pandemia de COVID19 e consequente suspensão das aulas presenciais em escolas das redes pública e privada da educação básica em meados de março/2020, todas as iniciáticas de EE também sofreram impactos. Assim, a conclusão da coleta de dados para algumas delas deu-se em março/2021. Além disso, o ano base considerado para a coleta de dados foi 2019, incluindo, quando possível, dados de 2020.

A fim de apresentar o instrumento de coleta (vide APÊNDICE A2), inicialmente foi feito contato por email com o responsável por cada iniciativa. Neste contato, além da solicitação de uma entrevista por telefone ou de forma online para melhor compreensão das características da iniciativa (vide Figura 4.9), foram também solicitados documentos que pudessem ser disponibilizados para consulta. A próxima etapa foi a validação do formulário preenchido com as informações da iniciativa (via email), obtidos com a entrevista ou pelos materiais consultados. Esse processo, para algumas iniciativas, durou vários meses.

Figura 4.9 - Coleta de dados.

Iniciativa	Instituição	Entrevista online	Documentos coletados
Miniempresa	<i>Junior Achievement</i>	Gerente de Operações e Comunicação	Manual do Voluntário e do Aluno; Resultados Egressos; planilha com quantidade de escolas e alunos participantes; <i>website</i> e preenchimento ficha.
<i>JA StartUP</i>			
InovaJovem	Inova Unicamp	Coordenadora de Comunicação	Material de divulgação 2019; Regulamento InovaJovem 2019; <i>website</i> e preenchimento ficha.
Pense Grande	Fundação Telefonica Vivo	Gerente de Projetos Sociais	Relatórios de Resultados 2019; Relatório Demoday com trabalhos apresentados; Book Pense Grande; <i>website</i> e preenchimento ficha.

Continua.

Continuação.

Figura 4.9 – Coleta de dados.

Iniciativa	Instituição	Entrevista online	Documentos coletados
EDUEMPRÊM	Sociedade Porvir Científico (Província La Salle Brasil-Chile) e Universidade La Salle	Coordenador do Curso de Administração	Edital Edupreem; Participação como avaliadora de projetos e como espectadora no evento final; <i>website</i> e preenchimento ficha.
Crescendo e Empreendendo	SEBRAE	Analista da Unidade de Cultura Empreendedora	Catálogo de Soluções 2020; Cartilha para formações EAD – Professor; planilha com quantidade de estudantes atendidos; <i>website</i> e preenchimento ficha.
Despertar			
IFA - Modo Campanha	Instituto Fazendo Acontecer (IFA)	Coordenador da iniciativa	Relatórios de Resultados 2018, 2019 e 2020 disponíveis no <i>website</i> ; amostra de livros didáticos para o ensino médio; preenchimento ficha.
IFA Material didático Empreendedorismo Fazendo Acontecer – Ensino Médio 2 volumes			

Fonte: elaboradora pela autora.

Para a análise, foi adotada a análise de conteúdo, conforme fizeram Jůvová, Čech, & Duda (2018), que se basearam em vinte exemplos de boas práticas de educação empreendedora para analisar os formatos e métodos de EE aplicados em escolas. Foi elaborada uma planilha Excel para o preenchimento das informações coletadas de cada iniciativa, de acordo com o formulário de coleta. O modelo elaborado para a análise dos dados coletados é apresentado na Figura 4.10.

Figura 4.10 - Descrição dos constructos.

	Constructos	Descrição
NÍVEL EDUCACIONAL	Dados gerais da iniciativa	<ul style="list-style-type: none"> Nome e ano de início; níveis educacionais/público-alvo Quantidade de escolas participantes e de alunos formados Carga horária
	Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver habilidades empreendedoras; comportamento e mentalidade empreendedora. Compreender sobre negócios e as áreas-chave de uma empresa.
	Tipos de métodos de ensino-aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> Métodos tradicionais de ensino; simulação de negócios; <i>workshops</i>; aconselhamento e mentoria; visitas de estudo; Montando um negócio; jogos e competições; treinamento prático; palestras; estudos de casos; discussões em grupo
	Avaliação de resultados	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de avaliação da aprendizagem Resultados registrados

Continua.

Continuação.

Figura 4.10 - Descrição dos constructos.

	Constructos	Descrição
NÍVEL ONTOLÓGICO	Abordagem das iniciativas	<ul style="list-style-type: none"> • Educação “para” o empreendedorismo: conhecimentos e habilidades cognitivas e não cognitivas; formação para o trabalho. • Educação “sobre”: aspectos mais teóricos, trabalho autônomo como possibilidade de carreira; habilidades cognitivas. • Educação “através” do empreendedorismo: estímulo ao desenvolvimento de habilidades empreendedoras em outros contextos; formação do indivíduo como cidadão empreendedor.

Fonte: elaborado pela autora com base no referencial teórico.

Além das questões relativas ao nível educacional, optou-se por analisar as iniciativas também a partir do nível ontológico, relacionado às diferentes abordagens da educação empreendedora. A seguir serão apresentados os resultados da análise.

4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir dos critérios pré-definidos, foram identificadas 8 iniciativas de educação empreendedora vigentes, que contemplam ou são voltadas a jovens estudantes de ensino médio. Vale ressaltar que não houve intenção de contemplar todas as iniciativas existentes, tendo em vista a complexidade e as dimensões continentais do país. A Tabela 4.1 mostra as informações gerais de cada iniciativa.

Tabela 4.1 - Iniciativas de EE atuantes em escolas de ensino médio no Brasil.

Iniciativa / Ano de início	Instituição	Nº escolas/ alunos participantes (2019)	Cobertura geográfica (2019)
Miniempresa / 1983	<i>Junior Achievement</i>	305 escolas; 10.344 alunos	Nacional
<i>JA StartUP</i> / 2017		89 escolas; 1.397 alunos	5 estados
InovaJovem / 2014	Inova Unicamp	37 escolas; 681 alunos	MA, MG, PA, PR, RJ, RN, SP e DF.
Pense Grande / 2013	Fundação Telefonica Vivo	75.343 jovens formados em 2019	PA, BA, MG, SP
EDUEMPRÊM / 2018	Sociedade Porvir Científico (Província La Salle Brasil-Chile) e Universidade La Salle	9 escolas; 252 alunos	RJ, SC, RS
Crescendo e Empreendendo / 2011	SEBRAE	2019: 56.442 alunos 2020: 4 mil alunos	2019: 23 Estados 2020: 8 Estados
Despertar / 2013		2019: 53.916 alunos 2020: 29.644 alunos	2019: 17 Estados 2020: 5 Estados

Continua.

Continuação.

Tabela 4.1 - Iniciativas de EE atuantes em escolas de ensino médio no Brasil.

Iniciativa / Ano de início	Instituição	Nº escolas/ alunos participantes (2019)	Cobertura geográfica (2019)
IFA - Modo Campanha / 2018	Instituto Fazendo Acontecer (IFA)	2019: 2.036 participantes no total (não apenas de ensino médio) 2020: 1.212 participantes De 2016 a 2020: 108 instituições parceiras.	2019: SP; PR, MG, MA 2020: SP; PR, MG, MA, PI, ES, RS

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

A partir de uma análise preliminar do conteúdo de cada iniciativa, seus objetivos e métodos de ensino-aprendizagem, algumas similaridades foram identificadas, possibilitando classificá-las em 2 diferentes grupos. O primeiro (“Criação de Negócios”) inclui iniciativas cujo conteúdo principal contempla a formação de empresas fictícias e a criação de produtos ou serviços (Alcantara et al., 2018; Elert et al., 2015; Fejes et al., 2019; Gomes et al., 2014). No segundo grupo (“Comportamento Empreendedor”) estão iniciativas cujo conteúdo aborda o tema empreendedorismo e outros aspectos relacionados, como atitude e comportamento empreendedor, mercado de trabalho e planejamento para o futuro.

A seguir, cada agrupamento de iniciativas será tratado com base nas categorias de análise.

4.5 GRUPO “CRIAÇÃO DE NEGÓCIO”

As cinco iniciativas deste grupo têm em comum o conteúdo voltado à criação de um novo negócio (Hytti & O’Gorman, 2004; Mwasalwiba, 2010), utilizando métodos de ensino-aprendizagem como “mão na massa” ou “aprender fazendo”⁴, mencionado pelas próprias organizações. Johansen & Schanke (2011) classificaram iniciativas como esta - empresas criadas por alunos (em inglês *pupil enterprise*) - como sendo dos tipos “para” e “através” do empreendedorismo. Com exceção do **Pense Grande**, as demais não contemplam em seu conteúdo o estudo sobre o papel do empreendedor, os tipos de

⁴ Traduzidos para o inglês “*hands-on*” (“mão na massa”) e “*learning by doing*” (“aprender fazendo”) são termos presentes na literatura de educação empreendedora como métodos de ensino utilizados em atividades práticas (Ghina et al., 2015; Hatak & Reiner, 2011; Reffstrup & Christiansen, 2017).

pessoas que se tornam empreendedores e o que os motiva, aspectos tratados no ensino “sobre” o empreendedorismo (Blenker et al., 2011; Hannon, 2005; Johansen & Schanke, 2011). Na Figura 4.11 constam as informações de cada iniciativa, seguindo os constructos do modelo apresentado na seção 4.3.

As iniciativas **Miniempresa e JA Startup** fazem parte de uma mesma organização, a *Junior Achievement*, instituição privada sem fins lucrativos de origem norte-americana, criada em 1919 e presente em 120 países. A instituição originária da **InovaJovem** é a Agência de Inovação da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), que atua em parceria com escolas de ensino médio regulares e técnicas de todo o Brasil desde 2014. A Fundação Telefonica Vivo, criada a partir da empresa Vivo, que faz parte do grupo Telefonica, é a responsável pela iniciativa **Pense Grande**, atuante no Brasil desde 2013. E por fim, a **EDUEMPREM**, aplicada desde 2018 em escolas da Rede La Salle, presente no Brasil desde 1907 e parte do grupo Província La Salle Brasil-Chile. A capacitação dos profissionais envolvidos (incluindo professores da Universidade La Salle) é feita por representantes da La Salle Technovade Barcelona, incubadora de startups localizada na Espanha.

Figura 4.11 - Iniciativas de EE grupo “Criação de Negócio”.

Iniciativa/ Carga horária	Conteúdo	Objetivos de aprendizagem	Métodos de ensino-aprendizagem	Estratégias de avaliação	Resultados registrados
Miniempresa <i>Junior Achievement</i> / 52 h em 15 semanas	Conceitos de livre iniciativa, viabilidade e pesquisa de mercado, captação de recursos, organograma, comercialização e produção, retorno do capital investido.	Proporcionar ao aluno a experiência prática em economia e negócios, na organização e na operação de uma empresa. Desenvolver habilidades socioemocionais: trabalho em equipe, negociação, resiliência e criatividade.	“Aprender fazendo”, exemplos: Brainstorming (tempestade de ideias), atividades práticas de criação de produto e gestão da empresa, palestras e Feira de Miniempresas.	Balanço Financeiro; Relatórios de Atividades da empresa	Pesquisa com 1276 egressos mostrou que jovens se sentem mais motivados a abrirem um negócio.
<i>JA StartUP</i> / 24 h em 8 semanas. Versão online: 15 h	Como criar startups, ideia X produto, MVP (<i>Minimum Viable Product</i> ou Mínimo Produto Viável), protótipo, Marketing e vendas, <i>Pitch</i> ⁵ , <i>DemoDay</i> ⁶	Conhecimento de conceitos de empreendedorismo e ferramentas para a criação de modelos de negócios disruptivos. Desenvolvimento de habilidades necessárias para transformar suas ideias em <i>startups</i> de impacto.	Estudos de caso; aprendizagem “mão na massa”; Mentoria; Aprender fazendo; <i>Design Thinking</i>	<i>Startup</i> montada; Demoday para apresentação dos grupos	Já tiveram <i>startups</i> que receberam investimento, outra que recebeu um reconhecimento do governo do Rio de Janeiro (ideia que tivesse atuação na cidade).
InovaJovem / 10 h	Competição de ideias de negócios baseadas em inovação e que tenham impacto social.	Oferecer aos alunos capacitação sobre empreendedorismo e inovação. O empreendedorismo como opção de carreira ser reconhecido pelo aluno.	Workshop online; Mentoria com empresários; Treinamento de Pitch; Canvas	Modelos de Negócios conforme Metodologia Canvas; viabilidade comercial; clareza na exposição da proposta de valor; diferencial; testes de validação de hipóteses	Alunos que se tornaram empreendedores, que empreenderam com a solução que desenvolveram durante a competição. Depósito de patente por equipe.

Continua.

⁵ Pitch: apresentação breve feita pelos empreendedores sobre seu produto ou serviço e missão da empresa, direcionada sobretudo a possíveis investidores ou parceiros (Marcovitch & Saes, 2018).

⁶ Demoday: denominação utilizada para o dia da apresentação dos projetos finais dos alunos participantes (CPS, 2021).

Continuação.

Figura 4.11 - Iniciativas de EE grupo “Criação de Negócio”.

Pense Grande / 60 h	O indivíduo; empreendedorismo social e tecnologia; comunidade; oportunidade; modelo de negócio; equipe; prova de oportunidade; prova da solução; <i>pitch</i> .	Vivenciar o empreendedorismo social por meio da tecnologia digital, gerando soluções para problemas socioambientais. Desenvolver competências empreendedoras: empatia, colaboração, criatividade, capacidade de resolver problemas, comunicação, liderança, pensamento, crítico e trabalho em equipe.	Dinâmicas em grupos, atividades individuais e em grupo; experiências vivenciais; "mão na massa"; aprender fazendo	Critérios: inovação, viabilidade mercadológica e financeira, tecnologia, impacto socioambiental, clareza, processo, empenho e comprometimento.	Em 2019, 30 negócios sociais foram selecionados dentre os inscritos para passar por uma incubação.
EDUEMPRÊM / 13h em 13 semanas	Empreendedor e equipe; Identificação de problema/ busca de soluções; definição de oportunidades e, solução inovadora, modelo de negócio e <i>pitch</i> .	Promover o desenvolvimento de atitudes, capacidades e valores por meio do empreendedorismo social.	Modelo Canvas: Prototipação: Fablab ⁷ à disposição, mentorias direcionadas (visita à <i>software house</i> , conversa com profissionais da área) dentro da Universidade	Criação de website (criatividade/ aplicabilidade); proposta de valor, viabilidade econômica e de mercado do modelo de negócio. Tecnologia e inovação, impacto e contribuição à sociedade.	Projeto de 2019 (criação de membrana de algas para filtrar água da chuva) foi classificado na Amazonia UP, programa de pré-aceleração.

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

⁷ *Fab Labs*: são “Laboratórios de Fabricação”, reúnem tecnologias e ferramentas que permitem desenvolver projetos de forma colaborativa, criativa e inovadora (Santana et al., 2016).

A **Miniempresa** teve início no Brasil em 1983 e é oferecida às escolas como um curso à parte (contraturno). Além de estar presente em publicações acadêmicas internacionais (Athayde, 2012; Johansen & Schanke, 2011; Lindqvist, 2017; Quesel, Moeser, & Burren, 2017), foi objeto de estudo acadêmico nos estados brasileiros do Ceará (Alcantara et al., 2018) e Pará (Machado et al., 2021). Dentre seus objetivos de aprendizagem estão, além da experiência prática na operação de uma empresa (Hytti & O’Gorman, 2004), também o desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe, negociação e criatividade, que estão alinhados ao identificado por Mwasalwiba (2010), como o estímulo às habilidades empreendedoras. Em termos de conteúdo, a **Miniempresa** é a única das pesquisadas que inclui “a experiência prática em economia e negócios, na organização e na operação de uma empresa” (JA, 2014a), distribuídos em 15 semanas, totalizando 52h, a segunda maior carga-horária de todas as iniciativas pesquisadas.

As outras quatro iniciativas (**JA Startup**, **InovaJovem**, **Pense Grande** e **EDUEMPREM**) têm em comum o modelo “*startup*”, tendo em seu conteúdo temas voltados à identificação de problemas, busca de soluções e elaboração de plano de negócio, utilizando ferramentas que possibilitem aos jovens transformarem ideias em *startups* de impacto (objetivo de aprendizagem). A geração de ideias e identificação de oportunidades também foram identificadas por Mwasalwiba (2010) como conteúdo de iniciativas de educação empreendedora, além de exemplos práticos em países europeus em que os participantes desenvolvem soluções inovadoras para problemas locais ou comunitários (European Commission/EACEA/Eurydice, 2016). Diferentemente da **Miniempresa**, que inclui a fabricação do produto criado, estas do modelo “*startup*” finalizam na apresentação da ideia (*pitch*), após passarem pela etapa de MVP e prototipação. A estrutura proposta reflete na carga-horária, havendo semelhanças entre três delas: **JA Startup**, **InovaJovem** e **EDUEMPREM** têm entre 10 e 24h no total. A iniciativa **Pense Grande** tem a maior carga horária de todas as analisadas (60h), justificada pelo seu conteúdo mais abrangente: além de tópicos relacionados à tecnologia e estímulo à busca de soluções para problemas da comunidade (soluções de impacto social e ambiental), inclui temas como autoconhecimento e atitude empreendedora. **InovaJovem** e **EDUEMPREM** também estimulam soluções de impacto social, refletindo inclusive em seus objetivos. Berglund et al. (2017) tratam esse tema ao mencionarem a iniciativa denominada “*Seeds of the Future*” (Sementes do Futuro), em que os estudantes exercitam formas de solucionar problemas como pobreza e trabalho infantil utilizando ferramentas de negócios convencionais, como pesquisa de mercado, elaboração de metas, argumentação, marketing e consumo, entre outras. Vale ressaltar que, diferentemente das

demais deste grupo, a iniciativa **InovaJovem** não inclui em seus objetivos de aprendizagem o desenvolvimento de habilidades e competências empreendedoras, mas sim o entendimento do empreendedorismo como opção de carreira, a exemplo da educação “sobre” o empreendedorismo discutida por Moberg, (2014a).

Quanto aos **métodos de ensino-aprendizagem**, são utilizados *workshops* presenciais e *online*⁸, visitas de estudo, palestras e mentoria com empresários, em linha com o que apontam Hytti & O’Gorman (2004) e Mwasalwiba (2010) como métodos adotados na educação empreendedora. Participantes do **EDUEMPREM** visitam (no formato presencial) a fábrica de *software* da própria universidade à qual a iniciativa está vinculada (Universidade La Salle), tendo disponíveis *Fab Labs* para prototipação. Os participantes do **Pense Grande** também têm acesso a *Fab Labs* por meio de parcerias locais. Outras ferramentas e metodologias que apoiam o processo de criação de negócios são adotadas: (a) Canvas (*Business Model Canvas*), reconhecido como uma ferramenta pedagógica predominante no campo de empreendedorismo (Jackson et al., 2015); (b) *Design Thinking*, metodologia adotada em cursos de negócios no nível universitário (Wang & Wang, 2008) e considerada eficaz para estimular o desenvolvimento de uma mentalidade empreendedora em adolescentes (Zupan et al., 2018) e Treinamento *Pitch*, um treinamento de argumentação de vendas (Greene et al., 2015).

Em relação à avaliação, as iniciativas têm formas semelhantes de avaliar a aprendizagem dos participantes: a partir de alguns critérios pré-definidos os grupos são avaliados em etapas e há uma premiação final. Em termos de resultados ou efeitos da iniciativa, em uma amostra de 1276 egressos da JA **Miniempresa** de turmas de 1995 a 2015, 49% deles afirmaram possuir ou já ter tido empresas próprias, além disso, afirmam que a iniciativa os motivou a pensarem em sua carreira, estudar e traçar objetivos para a vida. Em 2019, professores que participaram da aplicação da metodologia **Pense Grande** em uma escola no município de São Vicente relataram a evolução até de alunos com depressão, inclusive aqueles que tinham dificuldade em comunicação, descobriram-se com essa habilidade. Alguns dos projetos elaborados pelos alunos seguem caminhos de *startups*, como incubação e abertura para investidores-anjo, como relatam os responsáveis das quatro iniciativas.

⁸ InovaJovem em 2019 já oferecia *workshops* online, além dos presenciais. Em 2020 todas as iniciativas adotaram a modalidade 100% online em 2020, devido à pandemia de COVID19.

4.6 GRUPO “COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR”

Neste grupo estão três iniciativas com características e carga-horária variadas, no entanto, têm em seu conteúdo temas que buscam estimular atitudes e comportamentos relacionados ao empreendedorismo (Mwasalwiba, 2010), ajudando as pessoas a se tornarem mais empreendedoras em suas vidas e mais preparadas para o mundo do trabalho (Hytti & O’Gorman, 2004). Além disso, o desenvolvimento do comportamento empreendedor é tratado como um dos objetivos de aprendizagem para a educação empreendedora, como praticado em escolas de ensino médio na Nova Zelândia (Kirkley, 2017). Importa esclarecer que, embora uma delas (**Despertar**, do SEBRAE) incorpore em seu conteúdo a criação de produto, incluindo a organização da “Feira do Jovem Empreendedor”, esse não é o tema predominante, conforme será explicado adiante, por isso não foram classificadas no grupo “criação de negócio”. A Figura 4.12 detalha as características das iniciativas.

O SEBRAE, organização responsável por duas das iniciativas presentes nesse grupo, é reconhecido por sua atuação de mais de 25 anos no “desenvolvimento de soluções de empreendedorismo para a educação formal” (SEBRAE, 2020, p. 5). Até 2019, as iniciativas **Despertar** e **Crescendo e Empreendendo** eram oferecidas de forma presencial, tanto a instituições de ensino formais, como também a projetos sociais. O número de jovens atendidos é expressivo, em cada uma passando de 50 mil em 2019, atingindo quase todos os estados da federação.

A outra iniciativa deste grupo é do Instituto Fazendo Acontecer, entidade privada sem fins lucrativos cuja missão está relacionada à “disseminação do empreendedorismo junto às crianças e aos adolescentes de maneira lúdica e divertida” (IFA, 2018). A metodologia é aplicada como uma disciplina em escolas, por meio de seu material didático **Empreendedorismo Fazendo Acontecer** ou em oficinas em formato extracurricular, iniciativa denominada **IFA – Modo Campanha**. No caso destas oficinas, o público-alvo não envolve apenas estudantes de ensino médio, mas sim crianças e jovens de 10 a 18 anos.

Figura 4.12 - Iniciativas de EE grupo “Comportamento Empreendedor”.

Iniciativa / Carga horária	Conteúdo	Objetivos de aprendizagem	Métodos de ensino-aprendizagem	Estratégias de avaliação
Crescendo e Empreendendo SEBRAE / 12 horas – 3 encontros	Descobrir atitudes empreendedoras. Empreendedorismo na Vida, no Mundo do Trabalho e dos Negócios. Pensando no Futuro	Proporcionar aos jovens oportunidade de discussão de temas relacionados ao trabalho, negócios e empreendedorismo.	Exposição dialogada, atividades vivenciais educativas	Avaliação formativa: utilização de Diário de Aprendizagem para anotar reflexões, dúvidas e aprendizados adquiridos durante o desenvolvimento deste curso.
Despertar SEBRAE / 44 horas – 22 encontros	Autoconhecimento; características do comportamento empreendedor; mundo do trabalho; criatividade e inovação; instrumentos de planejamento para a vida pessoal e profissional; Feira do Jovem Empreendedor.	Ter visão ampla do empreendedorismo, englobando a cooperação, a cidadania e a ética. Identificar suas potencialidades e descobrir novas oportunidades.	Dinâmicas de grupo, aulas expositivas e vivenciais,	
IFA - Modo Campanha / 10 h – 5 encontros	Desafios pautados em alguma problemática da sociedade, são eles: Minha própria casa; Show de Talentos; Torre de Papel; Transporte do Futuro; A quem eu admiro. Poderes empreendedores concedidos: Bom de Papo, Detetive, Inventor, Joga pro Time, Líder, Mão na Massa, Plano Infalível, Se vira sozinho, Transformador, Visionário.	Espera-se que participantes passem a vislumbrar o empreendedorismo como um conjunto de competências que serão úteis para o seu desenvolvimento pessoal, preparando-os para os desafios de suas futuras experiências profissionais.	Oficinas lúdicas com atividades práticas aplicadas por meio de gamificação, para incentivo e premiação dos participantes (poderes empreendedores).	A cada desafio, alunos são estimulados a responderem o que aprenderam, como foi a solução adotada, quais resultados alcançaram.

Fonte: elaborado pela autora com dados da pesquisa.

Em termos de conteúdo, o **Despertar** tem uma carga horária maior, portanto um conteúdo mais abrangente, tanto relacionado ao mercado de trabalho, autoconhecimento, desenvolvimento de habilidades e competências pessoais (European Commission/EACEA/Eurydice, 2016), como também avaliação de oportunidades e organização de uma feira empreendedora. Atividades práticas como a venda de produtos na escola são consideradas parte importante da educação empreendedora, conforme constata-

Fejes et al. (2019) em sua pesquisa com professores de ensino médio na Suécia. A outra iniciativa, **Crescendo e Empreendendo**, tem conteúdo mais reduzido, mantendo temas como comportamento empreendedor, mercado de trabalho e planejamento do futuro. O conhecimento da dinâmica do mercado e de como funcionam as empresas é considerado por estudantes de uma escola de ensino médio e técnico no Brasil como importante para o ingresso no mercado de trabalho (Gomes & Silva, 2018). Esses conteúdos estão relacionados ao tipo de ensino “sobre” e “para” o empreendedorismo, considerando que estimulam o desenvolvimento de habilidades empreendedoras cognitivas, como o conhecimento sobre o papel desempenhado pelos empreendedores, avaliação das ideias de negócio e como iniciá-los (Moberg, 2014a).

A iniciativa **IFA – Modo Campanha** busca, em seus objetivos de aprendizagem, que os participantes vislumbrem o empreendedorismo como um conjunto de características comportamentais que os auxiliem em seu futuro profissional. Em termos de conteúdo, esta iniciativa contempla desafios lúdicos que incentivam os participantes a criarem, construir e descobrirem formas de resolver algo. A abordagem lúdica também é utilizada na iniciativa *Seeds of the Future*, aplicada em escolas suecas, em que crianças participam de jogos, representam papéis e fazem exercícios de criatividade e inovação (Berglund et al., 2017). Aqui, identifica-se o ensino “através” do empreendedorismo, que por meio de suas oficinas, proporciona aos participantes oportunidade de desenvolvimento de habilidades empreendedoras.

Além de métodos mais tradicionais como dinâmicas em grupo, aulas expositivas e vivenciais adotados pelas iniciativas do SEBRAE (**Crescendo e Empreendendo e Despertar**), o **IFA – Modo Campanha** inova ao adotar ferramentas de gamificação, para incentivo e premiação dos participantes. A gamificação consiste em utilizar elementos de jogos para finalidades diferentes ou outros contextos (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011), sendo a recompensa em pontos ou distintivos uma forma de motivar e criar engajamento nos participantes (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014).

Em termos de avaliação de aprendizagem, as iniciativas do SEBRAE trabalham com avaliação formativa, por meio da utilização de Diário de Aprendizagem para que os participantes anotem dúvidas, reflexões e aprendizados. A iniciativa **IFA – Modo Campanha** adota um questionário para que os participantes respondam o que aprenderam, como foi a solução adotada para cada desafio e quais os resultados alcançados. Em relação a resultados, nenhuma das iniciativas apresenta algo semelhante ao que consta em estudos acadêmicos mencionados na seção 4.2.2.. No entanto, um dos relatos recebidos de uma instituição parceira cita depoimentos de duas jovens que participaram das oficinas **IFA – Modo Campanha**, que

gostaram do projeto “porque viram que o grupo interagiu muito e obtiveram muitas ideias e pensamentos diferentes de visão da sociedade.” (“Fazendo Acontecer,” 2020).

4.7 ANÁLISE COMPARATIVA E DESAFIOS

De acordo com as abordagens da educação empreendedora, que configuram o nível ontológico do modelo de Fayolle & Gailly (2008) e são discutidas na literatura acadêmica por diversos autores (Hoppe, 2016; Lackéus, 2015; Moberg, 2014b; O’Connor, 2013), é possível comparar as iniciativas aqui analisadas sob esta ótica. A Figura 4.13 apresenta esta classificação, de acordo com os critérios: conteúdo, objetivos de aprendizagem e métodos utilizados. Quase todas as iniciativas apresentam duas ou mais abordagens, exceto a IFA – Modo Campanha, que se classifica pela abordagem “através” do empreendedorismo, utilizando oficinas lúdicas voltadas a outros temas para a formação do indivíduo como cidadão empreendedor (Hannon, 2005; Moberg, 2014a). As iniciativas que também incluem a educação “sobre” o empreendedorismo em seu conteúdo, mostram que a perspectiva do empreendedorismo como opção de carreira, além do estudo sobre o empreendedor, suas características e seu papel na sociedade, também deve ser apresentada aos jovens, visto sua proximidade com o ingresso ao mercado de trabalho e o momento de fazer escolhas de carreira.

Figura 4.13 - Classificação das iniciativas por abordagem.

	Iniciativa	Carga Horária	“através”	“para”	“sobre”
CN	Miniempresa <i>Junior Achievement</i>	52 h - 15 semanas	X	X	
	<i>JA StartUP</i>	24 h - 8 semanas. Versão online: 15 h	X	X	
	InovaJovem	10h	X	X	
	Pense Grande	60h	X	X	X
	EDUEMPRÊM	13h - 13 semanas	X	X	
CE	Crescendo e Empreendendo SEBRAE	12 h – 3 encontros		X	X
	Despertar SEBRAE	44 h – 22 encontros	X	X	X
	IFA - Modo Campanha	10 h – 5 encontros	X		

Fonte: elaborado pela autora. CN: Criação de Negócios. CE: Comportamento Empreendedor.

Em relação aos desafios, diante do atual estágio relativo à inclusão do tema empreendedorismo na educação básica formal como eixo estruturante do ensino médio, ainda não implementado de fato, as organizações responsáveis por estas iniciativas enfrentam alguns, tratados a seguir. Um desafio importante é justamente conseguir a devida inserção na grade curricular das instituições de ensino. Elas são oferecidas tanto como parte da grade curricular

(no caso do material didático **Empreendedorismo Fazendo Acontecer**, por exemplo), mas também como atividade extracurricular, no contraturno do horário da turma. Nesse caso, segundo algumas das organizações, em escolas particulares esse formato é mais bem aceito, sendo mais viável para alunos destas escolas frequentarem outro período. Em escolas da rede pública de ensino, atividades no contraturno são, em geral, oferecidas àquelas com regime de ensino integral, como ETECs no estado de São Paulo, por exemplo. A **EDUEMPRÈM** é a única que não enfrenta esse desafio, pois é oferecida nas escolas da Rede LaSalle.

Outro aspecto desafiador são as parcerias regionais, com secretarias estaduais de educação ou conselhos de educação, para a atuação em toda a rede pública de um determinado estado. As negociações têm sido feitas separadamente entre as organizações e os órgãos responsáveis. A implementação envolve ainda, além de material de apoio, o treinamento de professores e outros profissionais envolvidos na aplicação. O treinamento, aliás, é um desafio que também merece destaque: as organizações capacitam professores que, por sua vez, se tornam multiplicadores da metodologia. Em iniciativas como as duas oferecidas pela *Junior Achievement*, voluntários de empresas parceiras são capacitados para aplicarem a metodologia nas escolas.

Com a publicação das diretrizes do Novo Ensino Médio (MEC, 2018), as escolas passaram a buscar soluções para atender à nova base curricular. Isso fortaleceu a relação destas organizações com as redes públicas e privadas de ensino, que iniciaram um processo de adaptação em suas grades curriculares. No entanto, os impactos da pandemia no decorrer de 2020 foram sentidos nesse processo, uma vez que as aulas presenciais foram suspensas e as iniciativas tiveram que adaptar seus modelos. Todas elas⁹, cada qual em seu devido cronograma, criaram versões online por meio de aplicativos que pudessem ser instalados no aparelho celular ou acessados por um computador. No caso do SEBRAE, em 2020, foram criadas as **Oficinas Remotas de Empreendedorismo**, oferecidas em carga horária intermediária (24h), em comparação com as outras duas da mesma instituição. O IFA criou um aplicativo para tornar mais prática a aplicação das oficinas (**IFA – Modo Campanha**), permitindo o cadastro e o acesso como instrutor e como participante. A iniciativa **JA Startup** foi implementada em formato online, ampliando a idade dos participantes: 15 a 24 anos, a **InovaJovem** e **EDUEMPREM** foram aplicados de forma online em 2020. E a Fundação Telefonica Vivo

⁹ Considerando os critérios pré-estabelecidos para as iniciativas aqui pesquisadas e o período de coleta de dados, estas versões não foram contempladas nesta pesquisa.

criou a plataforma **Pense Grande Digital**, trilha formativa voltada a jovens e baseada em gamificação.

Se por um lado, a necessidade de adaptação das iniciativas para versões online tenha trazido desafios não esperados, por outro possibilitou a participação de jovens de todo o Brasil, conforme mencionado por alguns dos entrevistados.

4.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as iniciativas de EE oferecidas a estudantes de ensino médio no Brasil, em relação aos objetivos de aprendizagem, métodos de ensino-aprendizagem e estratégias de avaliação de aprendizagem.

O tema educação empreendedora no ensino médio ainda é pouco discutido no Brasil. Em termos de políticas públicas educacionais, o empreendedorismo foi, de fato incluído como um dos eixos estruturantes do ensino médio em 2018, mas de acordo com o Guia de Implementação do Novo Ensino Médio, o processo de implementação das mudanças deveria ter início a partir de 2020 (MEC et al., 2019). Em paralelo, iniciativas independentes atuam no país, oferecendo soluções para estudantes das redes pública e privada de ensino.

As iniciativas de EE voltadas a estudantes de ensino médio analisadas foram divididas em dois grupos, um deles abriga aquelas cujo conteúdo envolve a criação de um produto e gestão de uma empresa ou a transformação de ideias em *startups* de impacto. O outro grupo é formado por iniciativas com conteúdo mais abrangente, incluindo discussões sobre negócios e o mercado de trabalho, além do desenvolvimento de competências empreendedoras. O primeiro grupo tem em comum alguns métodos de ensino-aprendizagem, além das formas de avaliação dos resultados, em que são estabelecidos critérios de avaliação das soluções apresentadas. Em termos de resultados, identifica-se para todas as iniciativas uma oportunidade de utilização de modelos quantitativos e/ou qualitativos de avaliação de resultados, seja em relação às atitudes, comportamento e/ou habilidades empreendedoras, além de intenções em abrir negócios ou conhecimento de empreendedorismo, conforme exemplos publicados na literatura internacional (Aranda et al., 2016; Kirkley, 2017; Meintjes et al., 2015; Peterman & Kennedy, 2003; Streicher et al., 2019). Assim, tal lacuna pode configurar uma contribuição para o campo de estudo, abrindo oportunidade para novas pesquisas.

Em termos de contribuições práticas para os atores envolvidos com a EE, algumas são elencadas. Os resultados das análises podem servir como referência a gestores educacionais e demais profissionais responsáveis pela elaboração de diretrizes curriculares e pela

implementação do tema empreendedorismo nas escolas. Ainda que em escala reduzida, considerando a ampla rede educacional que oferece o ensino médio, a experiência de mais de duas décadas destas iniciativas independentes pode auxiliar o processo de implementação e expansão nas instituições educacionais. Além disso, os resultados podem ser interessantes para as instituições responsáveis pelas iniciativas e para as escolas que já oferecem aos estudantes, permitindo a comparação de similaridades ou diferenças, possibilitando aprimoramentos.

Em termos de limitações, alguns aspectos relativos à coleta merecem ser citados. Tendo em vista a pandemia de COVID19 ter chegado ao país em meados de março/2020, a coleta de dados foi prejudicada por ter acontecido justamente nesse período, em que as organizações responsáveis pelas iniciativas estavam em trabalho remoto, adaptando seus formatos à nova realidade. Nem todas puderam disponibilizar as informações necessárias no tempo adequado. Ainda em relação à coleta de dados, originalmente o instrumento foi elaborado incluindo a entrevista por telefone ou por email também com um professor ou responsável pela aplicação da iniciativa. No entanto, esta coleta foi impossibilitada devido ao período turbulento decorrente da pandemia, caracterizando, portanto, uma limitação.

Como oportunidades futuras, sugerem-se estudos de caráter quantitativo que adotem métodos como a pesquisa-ação, possibilitando investigar a prática de uma ou mais iniciativas de educação empreendedora em escolas de ensino médio, obtendo também percepções de alunos e outros atores envolvidos, como instrutores, professores e coordenadores. Além disso, diante de uma das constatações desta pesquisa, que foi a falta de métricas para resultados das iniciativas, estudos quantitativos podem ser realizados a fim de medir efeitos nos participantes.

5 ARTIGO 3 - EFEITOS DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA NAS HABILIDADES EMPREENDEDORAS DE JOVENS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

RESUMO

A efetividade de iniciativas de educação empreendedora voltadas a jovens estudantes da educação básica tem despertado o interesse de pesquisadores. Estudos internacionais investigam os efeitos em habilidades cognitivas, não cognitivas, competências e intenções empreendedoras. No Brasil, há uma lacuna nesse sentido, para tanto esta pesquisa avalia os efeitos da iniciativa Miniempresa, oferecida pela *Junior Achievement Brasil*, na percepção dos alunos de ensino médio em relação às suas habilidades empreendedoras. Com base em dois modelos da literatura, foi elaborado um questionário utilizando escala Likert de 7 pontos, com assertivas referentes a 10 habilidades empreendedoras, além de variáveis demográficas e de perfil. Participantes de 5 estados brasileiros responderam aos questionários antes e depois de passarem pela iniciativa no segundo semestre de 2019. Os resultados dos 287 questionários foram analisados estatisticamente pelo teste de Wilcoxon e Modelos de Regressão. Houve efeito positivo em quatro habilidades: autoeficácia empreendedora, capacidade analítica, criatividade e gestão de risco. Outras tiveram efeitos em variáveis específicas. Os resultados deste estudo podem fundamentar decisões de gestores responsáveis por políticas públicas, diretores e coordenadores de escolas e professores, favorecendo a expansão desta e de outras iniciativas de EE na grade curricular de instituições de ensino públicas, privadas ou atuantes no terceiro setor.

Palavras-chave: Educação empreendedora; Ensino Médio; Habilidades Empreendedoras; Mensuração de efeitos.

5.1 INTRODUÇÃO

Os desafios provenientes da globalização e da crescente incerteza do mercado de trabalho trazem à tona a necessidade de que pessoas se tornem cada vez mais empreendedoras (Lackéus, 2015), difundindo cada vez mais o tema para os diversos níveis educacionais. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) tem promovido esforços, em conjunto com seus países membros, no sentido de estimular a cultura empreendedora por meio de todos os níveis do sistema educacional formal (Sánchez & Hernández-Sánchez, 2015). A educação empreendedora envolve, além de aspectos relacionados ao contexto do trabalho e negócios, também o desenvolvimento de atitudes e habilidades úteis para a vida do indivíduo em sociedade (European Commission/EACEA/Eurydice, 2016).

A literatura apresenta diversas pesquisas relativas aos efeitos da educação empreendedora. No período de 2004 a 2016 foram publicados 159 artigos relacionados a efeitos da educação empreendedora no ensino superior, conforme revisão sistemática feita por Nabi, Linan, Krueger, Fayolle, & Walmsley (2017). Kakouris & Georgiadis (2016) reforçam a relevância da mensuração do impacto de iniciativas educacionais que incluam o empreendedorismo, cujos resultados são úteis especialmente para países em desenvolvimento que promovam sistematicamente o empreendedorismo, possibilitando o aprimoramento de suas políticas.

No entanto, ainda que na educação básica estudos desta natureza não sejam numerosos (conforme Artigo 1), há publicações acadêmicas e relatórios de organizações com resultados interessantes. Algumas iniciativas existentes em países da CE como Suécia, Finlândia, Reino Unido, Alemanha, Holanda, além dos Estados Unidos, foram estudados por pesquisadores da área, apresentando em alguns casos efeitos positivos relacionados ao comportamento empreendedor, ao desenvolvimento das habilidades não cognitivas dos alunos e potencial empreendedor. Os aspectos investigados englobam principalmente atitude, comportamento, habilidades empreendedoras e também intenção de se tornar um empreendedor (Athayde, 2009; Elert et al., 2015; Fonseca et al., 2014; Huber et al., 2014; Rodrigues et al., 2012; Sánchez, 2013).

No Brasil, estudos sobre a educação empreendedora na educação básica são ainda mais escassos, mas algumas publicações descrevem experiências e apontam alguns resultados (conforme Artigo 1). Um exemplo é a Pedagogia Empreendedora, uma iniciativa que busca apoiar a aprendizagem empreendedora nos ensinamentos fundamental e médio (Dolabela & Filion, 2013). Como principais resultados, os autores apontam a redução das taxas de evasão escolar, melhoria dos resultados acadêmicos e maior desejo de aprender, demonstrado pelos alunos. A experiência do município de São José dos Campos é relatada por Lopes & Teixeira (2010), que contemplou um esforço conjunto da gestão pública e de instituições que oferecem iniciativa de educação empreendedora a estudantes de escolas do ensino fundamental. Contudo, conforme ressaltado pelas autoras, há apenas dados quantitativos relativos ao número de alunos envolvidos, não há avaliação de resultados ou indicadores que analisem a efetividade de tais iniciativas em relação a outros existentes no país.

Diante deste contexto, busca-se preencher esta lacuna de escassez de estudos que mensurem os efeitos da educação empreendedora na educação básica brasileira, mais especificamente no nível médio. O objetivo é avaliar os efeitos de uma iniciativa de educação empreendedora na percepção dos alunos de ensino médio em relação às suas habilidades

empreendedoras. Em termos de contribuições teóricas, espera-se que o teste de um novo modelo de mensuração de efeitos, adaptado de dois instrumentos, traga novas perspectivas para a teoria existente. Em termos de contribuições práticas, considerando a perspectiva de formuladores de políticas, educadores e profissionais, é interessante compreenderem os efeitos da educação empreendedora nas atitudes, ações e ambições individuais (Martínez, Levie, Kelley, Saemundsson, & Schøtt, 2010). Assim, esse estudo poderá contribuir provendo de informações aqueles que estejam envolvidos diretamente ou indiretamente na elaboração de políticas públicas e na gestão de instituições de ensino, empresas parceiras, entre outros.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: além desta introdução, a próxima seção discute o referencial teórico a respeito dos efeitos de iniciativas de educação empreendedora e a mensuração de habilidades empreendedoras. Em seguida os procedimentos metodológicos e a apresentação dos resultados. Por fim, a discussão dos resultados e as considerações finais.

5.2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são discutidos a mensuração de habilidades empreendedoras e os efeitos de iniciativas de educação empreendedora. Embora o termo “impacto” seja utilizado em algumas publicações (Jones & Colwill, 2013; Sánchez, 2013), de acordo com Sandes-Guimarães & Hourneaux Junior (2020), o conceito de impacto envolve benefícios ou contribuições em diversas esferas (econômica, social, políticas públicas etc.). Assim, para a busca da efetividade das iniciativas de EE (Huber et al., 2014; Rodrigues et al., 2012), adota-se na presente pesquisa o termo “efeito”.

5.2.1 Mensuração de habilidades empreendedoras

As habilidades cognitivas são geralmente medidas por testes de QI (Cunha & Heckman, 2007) e no contexto da educação empreendedora (EE), contemplam aquelas com alto nível de conhecimento declarado, como elaboração de plano de negócios, avaliação de oportunidades empreendedoras e educação financeira (Moberg, Fosse, et al., 2014). As habilidades não-cognitivas ou socioemocionais (como também são tratadas na literatura, principalmente das áreas de educação e psicologia), envolvem traços ou habilidades não capturados por avaliações de capacidade cognitiva e conhecimento (West et al., 2016) e são as que impulsionam as habilidades cognitivas (Cunha & Heckman, 2007). No campo da educação empreendedora, são

exemplos típicos de habilidades não cognitivas: criatividade, gestão de recursos, tolerância à incerteza e iniciativa (Moberg, Fosse, et al., 2014).

Dentre as dimensões relacionadas às habilidades empreendedoras, a autoeficácia empreendedora costuma ser tema de estudos de efeitos da educação empreendedora (Huber et al., 2014; Moberg et al., 2014; Moberg et al., 2018). O conceito de autoeficácia percebida por um indivíduo envolve as crenças em suas capacidades de mobilizar os recursos cognitivos, a motivação e as formas de agir necessários para controlar os eventos em sua vida e alcançar seus objetivos (Wood & Bandura, 1989). No entanto, esses autores destacam que para ter sucesso, o indivíduo deve não apenas possuir as habilidades necessárias, mas saber usá-las bem em circunstâncias difíceis. A perspectiva da autoeficácia é bastante apropriada para o estudo do empreendedorismo (Chen, Greene, & Crick, 1998), sendo útil na explicação do processo que envolve o desenvolvimento de intenções empreendedoras e a decisão posterior em se engajar de forma a apresentar um comportamento empreendedor (Boyd & Vozikis, 1994). Sendo uma combinação do conceito de autoeficácia do campo da psicologia com o campo do empreendedorismo, o termo autoeficácia empreendedora pode ser entendido como a capacidade percebida dos indivíduos em executar as ações empreendedoras (Mauer, Neergaard, & Linstad, 2009). Além disso, é um constructo que mede a crença do indivíduo em sua capacidade de lançar com sucesso um empreendimento ou um novo negócio (Mcgee, Peterson, Mueller, & Sequeira, 2009).

Diversos pesquisadores elaboraram modelos para mensuração da autoeficácia empreendedora em estudantes que participaram de iniciativas de EE, incluindo diferentes dimensões. Moberg (2014a) analisou três diferentes autores e suas propostas, propondo uma escala com cinco constructos (*criatividade, planejamento, mobilização de recursos, educação financeira e gestão de incerteza*) e um total de vinte e nove itens, que estavam em linha com diferentes visões da educação empreendedora. Segundo o autor, para a utilização em estudos que busquem medir efeitos da educação empreendedora, deve ser considerada a multidimensionalidade da escala de autoeficácia, porém o foco em muitas dimensões pode ser prejudicial. Além disso, deve-se evitar o uso de jargões da área de negócios, que podem atrapalhar o entendimento dos respondentes, sobretudo para aqueles que não têm experiência com empreendedorismo. Em outras duas pesquisas¹⁰, com foco na autoeficácia empreendedora, a escala foi adaptada do questionário do projeto ASTEE - *Assessment Tools and Indicators for*

¹⁰ Ambas as publicações contemplaram utilizaram instrumentos semelhantes e amostras da mesma iniciativa de educação empreendedora (*Youth Start Entrepreneurial Challenges*), mas com algumas diferenças de escolas incluídas, conforme observado no relatório de Moberg et al., 2018.

Entrepreneurship Education, agrupando habilidades não cognitivas (como criatividade, mobilização de recursos, gestão de incerteza e trabalho em equipe) com outras específicas (planejamento, educação financeira e criação de negócios) (Moberg et al., 2018; Streicher et al., 2019).

Outros estudos incluem a autoeficácia como uma das habilidades a serem mensuradas. Sánchez (2013), adotando o questionário de orientação empreendedora mediu, entre outros aspectos, a autoeficácia, a proatividade e a tomada de risco. Huber et al. (2014) adaptaram os instrumentos de Oosterbeek et al., (2010) e Hoogendoorn, Oosterbeek, & van Praag (2013) e escolheram nove habilidades empreendedoras não cognitivas conhecidas por estarem associadas à escolha e/ou ao sucesso empresarial para serem medidas em sua pesquisa. Além de criatividade, gestão de incerteza, autoeficácia e proatividade, já mencionadas anteriormente, fizeram parte também: necessidade de realização, orientação social, persistência, análise e motivação. Os autores reforçam que as habilidades não-cognitivas são medidas por meio de um teste de autoavaliação. A Figura 5.1 apresenta conceitos das habilidades empreendedoras identificados na literatura.

Figura 5.1 - Conceitos das habilidades empreendedoras presentes na literatura.

HABILIDADE	CONCEITO / RELAÇÃO COM EMPREENDEDORISMO	REFERÊNCIA
Autoeficácia empreendedora	Capacidade percebida dos indivíduos em executar as ações empreendedoras.	(Mauer et al., 2009)
Capacidade analítica/ Resolução de problemas	Capacidade de criar ou identificar oportunidades, analisando e resolvendo sistematicamente um problema. Habilidade relevante para os empreendedores.	(Baron & Ensley, 2006; Huber et al., 2014; Ward, 2004)
Criatividade	Capacidade de transformar problemas em novas oportunidades, sendo um ingrediente importante para o sucesso do empreendedorismo.	(Oosterbeek et al., 2010)
Educação Financeira	Capacidade de compreender demonstrações financeiras e orçamentos, considerada importante para o sucesso de atividades empresariais.	(Moberg et al., 2014)
Mobilização de recursos	Capacidade de obter recursos para aproveitar uma oportunidade de negócios.	(Moberg et al., 2014)
Motivação/ Orientação Social	A capacidade de motivar os outros individualmente e em grupos está relacionada às competências importantes para o empreendedor; orientação social reflete a compreensão de empreendedores de sucesso de que conexões com os outros são necessárias para pôr em prática suas ideias.	(Mitchelmore & Rowley, 2009; Oosterbeek et al., 2010)
Necessidade de realização	Pessoas com necessidade de realização exploram mais as oportunidades e buscam desafios e melhoria de desempenho.	(Huber et al., 2014; Shane & Venkataraman, 2000)
Persistência	Capacidade de continuar, apesar dos contratemplos. Considerada importante para o empreendedor ao iniciar uma empresa e posteriormente fazê-la crescer.	(Baum, Locke, & Smith, 2001; Huber et al., 2014)

Continua.

Continuação.

Figura 5.1 - Conceitos das habilidades empreendedoras presentes na literatura.

HABILIDADE	CONCEITO / RELAÇÃO COM EMPREENDEDORISMO	REFERÊNCIA
Proatividade	Relacionada à abertura a novas experiências, um dos aspectos dos Cinco Grandes Traços de Personalidade (Big Five personality traits), associados positivamente à escolha empreendedora e ao sucesso.	(Huber et al., 2014; Zhao, Seibert, & Lumpkin, 2010)
Propensão ao risco ou gestão da incerteza ¹¹	Traço de personalidade que determina a disposição de um indivíduo em assumir riscos, também relacionado à atividade empreendedora.	(Sánchez, 2013)
Planejamento	Capacidade de planejar e estruturar tarefas.	(Moberg et al., 2014)
Trabalho em equipe	Capacidade de alcançar objetivos e realizar tarefas por meio da colaboração e da comunicação, construindo relações eficazes com os outros.	(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016)

Fonte: elaborado pela autora.

A próxima seção apresenta resultados de estudos de efeitos de iniciativas de EE na educação básica.

5.2.2 Efeitos de iniciativas de educação empreendedora na educação básica

O investimento de muitos países na educação empreendedora em diferentes níveis escolares despertou nos acadêmicos o interesse em identificar os resultados desses esforços (Walter & Block, 2016). Embora pesquisas rigorosas sobre a efetividade de tais iniciativas ainda sejam poucas (Huber et al., 2014; Peterman & Kennedy, 2003), pesquisadores têm investigado seus efeitos em jovens e crianças, estudantes da educação básica. Brüne & Lutz (2020) encontraram 21 estudos acadêmicos, principalmente quantitativos, publicados em periódicos no período compreendido entre 1997 e 2017, que mediram o efeito de iniciativas de educação empreendedora em crianças e jovens em idade escolar. Os autores identificaram 13 artigos que abordaram as habilidades não cognitivas, características de personalidade e competências, 11 que abordaram habilidades cognitivas como o conhecimento do empreendedorismo e do processo empreendedor, 4 relacionados a crenças, visões, percepções e atitudes em relação ao empreendedorismo e 9 artigos que trataram os efeitos da intenção empreendedora. A maior parte das pesquisas aborda mais do que uma categoria, conforme esclarecem Brüne & Lutz (2020).

¹¹ Outros termos com significado semelhante: *risk taking propensity* (Huber et al., 2014; Oosterbeek et al., 2010), propensão à tomada de risco (tradução livre); *managing ambiguity* (Moberg et al., 2014), gestão de ambiguidade (tradução livre).

As intenções e o interesse em empreender são objeto de alguns estudos, com efeitos positivos (García-Rodríguez et al., 2019) ou não (Rodrigues et al., 2012), mas como ressaltam Peterman & Kennedy (2003), nesta idade os jovens podem não estar preocupados com isso ainda, mas sim mais focados nos estudos ou na experiência de trabalho que deverão ter que os preparem para uma carreira.

Considerando o objetivo do presente estudo, aqui estão mais detalhadas as pesquisas que mediram os efeitos de iniciativas de EE em relação às habilidades empreendedoras (que englobam habilidades cognitivas e não cognitivas, conforme seção anterior) de jovens, principalmente estudante de ensino médio. A exceção é o estudo de Huber et al. (2014), feito com crianças de 11 e 12 anos, que também é tratado, tendo em vista sua relevância no campo. A Figura 5.2 destaca as habilidades investigadas em cada estudo, descrevendo a amostra, os métodos e os resultados encontrados. Aqueles que utilizaram métodos quantitativos de coleta e análise estão no primeiro grupo, sendo os dois últimos destacados como “qualitativos”. Vale observar que esses estudos envolveram outras variáveis como conhecimento do empreendedorismo, engajamento escolar, intenções empreendedoras, entre outros, que aqui não estão em discussão. A autoeficácia empreendedora apresenta resultados positivos em algumas pesquisas como a de Sánchez (2013), incluída no grupo de competências empreendedoras, de Huber et al. (2014), como uma habilidade não cognitiva e também como um constructo denominado “autoeficácia geral” na pesquisa realizada por (Moberg et al., 2018). Esses últimos consideraram a autoeficácia um constructo, formado por habilidades não cognitivas (criatividade, gestão de recursos, gestão de incerteza e trabalho em equipe) e específicas (planejamento, educação financeira e criação de empresas). Por outro lado, um estudo realizado na Suécia não apresentou efeitos sobre a autoeficácia empreendedora, considerada uma característica de personalidade pelos autores Volery, Müller, Oser, Naepflin, & del Rey (2013). Em outra pesquisa que abordou também a questão de gênero, a autoeficácia empreendedora aumentou em meninos e diminuiu em meninas, após a participação na iniciativa *Young Entrepreneurs*, em Israel (Bergman, Rosenblatt, Erez, & De-Haan, 2011).

Figura 5.2 - Estudos de efeitos de EE relacionados às habilidades empreendedoras.

	Autores	Características/ Habilidades	Amostra	Métodos	Resultados
QUANTITATIVOS	(Bergman et al., 2011)	Autoeficácia (AE); avaliação da relação de gênero	122 estudantes de 12 a 17 anos de escolas israelenses, participantes da <i>Young Entrepreneurs</i>	Adaptação da escala de AE de Bandura (1997). Questionário pré e pós, grupo de controle.	Autoeficácia de meninos aumentou e de meninas diminuiu.
	(Athayde, 2012)	Atitude e potencial empreendedor (PE) (criatividade, liderança, realização, controle pessoal e intuição).	276 jovens entre 15 e 18 anos participantes do <i>Young Enterprise</i> (YE) Reino Unido	Teste de Atitudes Empreendedora pré e pós e grupo de controle.	Positivos no PE, moderado por: gênero, raça, situação socioeconômica e tipo de escola.
	(Volery et al., 2013)	AE, propensão ao risco, propensão à inovação; reconhecimento e exploração de oportunidades	494 estudantes de escolas de nível médio da Suíça que tiveram “Company Program”, da JA	Questionário pré e pós baseado em diferentes instrumentos e grupo de controle.	Efeito sobre a capacidade de explorar oportunidade. Sem efeitos sobre características de personalidade.
	(Sánchez, 2013)	Competências empreendedoras (AE, proatividade, gestão de risco)	357 jovens de 14 a 16 participantes do Program <i>E Vitamin</i> na Espanha	Questionário de Orientação Empreendedora de Sanchez (2010), pré e pós, grupo de controle.	Melhoria nas competências empreendedoras.
	(Huber et al., 2014)	Nove Habilidades não cognitivas	1729 crianças de 11 e 12 anos, participantes da iniciativa <i>BizWorld</i> na Holanda	Teste adaptado de (Hoogendoorn et al., 2013; Oosterbeek et al., 2010). Pré e pós e grupo de controle.	Aumento significativo em todas as habilidades empreendedoras não cognitivas.
	(Moberg et al., 2018)	AE, dividida em constructos de habilidades não cognitivas e específicas	4981 jovens de 107 escolas de ensino médio participantes do <i>YSEC</i> - Portugal, Áustria, Luxemburgo e Eslovênia	Questionário baseado em Moberg et al. (2014) pré e pós e grupo de controle.	Efetiva na AE; mais confiança em: gestão de risco, educação financeira, planejamento, criatividade.
	(Streicher et al., 2019)	AE, e confiança em: criatividade, educação financeira, gestão de recursos e gestão de risco	2134 jovens de 167 escolas de ensino médio participantes do <i>YSEC</i> em quatro países	Questionário baseado em Moberg et al. (2014) pré e pós e grupo de controle.	Efetiva na AE, mais confiança em gestão de incertezas, gestão de recursos e educação financeira.

Continua.

Continuação.

Figura 5.2 - Estudos de efeitos de EE relacionados às habilidades empreendedoras.

	Autores	Características/ Habilidades	Amostra	Métodos	Resultados
QUALITATIVOS	(Chaves & Parente, 2011)	Expectativas, desafios e motivações dos coordenadores e participantes	2 escolas em Lisboa (Portugal), iniciativa “A Empresa”, alunos de 16 a 18 anos.	Estudo de caso (entrevistas com alunos e professores)	Desenvolvimento de atitudes como iniciativa, autonomia e criatividade.
	(Jones & Colwill, 2013)	Autoconfiança, trabalho em equipe, aprendizado sobre forças e fraquezas, planejamento de negócios	44 jovens de 15 a 19 anos participantes do YEW - País de Gales	Questionário baseado em estudos anteriores, escala <i>Likert</i> e questões abertas. Entrevistas. Análise qualitativa.	Desenvolvimento de trabalho em equipe, conhecimento de competências próprias, capacidade de planejar e organizar.

Fonte: elaboradora pela autora.

As contribuições destacadas por Sánchez (2013) apontam a possibilidade de que certos aspectos considerados características de personalidade, como autoeficácia, proatividade e propensão ao risco possam ser ensinadas e fortalecidas. Embora o desenvolvimento de competências empreendedoras não garanta que esses indivíduos se tornem empreendedores de novos negócios, o autor ressalta que a probabilidade de que eles tenham mais êxito do que aqueles que não desenvolveram tais competências é bem maior. Na mesma linha, Jones & Colwill (2013) constataram que a iniciativa de EE aumentou os níveis de confiança dos participantes em serem bem-sucedidos no futuro.

Em síntese, a Figura 5.3 consolida os resultados de estudos que incluíram as habilidades empreendedoras conceituadas na seção 5.2.1 (Figura 5.1), apresentando aqueles em que houve ou não efeitos após os estudantes receberam a educação empreendedora.

Figura 5.3 - Síntese dos efeitos por habilidade empreendedora.

Habilidade	Positivo	Sem efeito
Autoeficácia empreendedora	(Bergman et al., 2011); (Sánchez, 2013) (Huber et al., 2014) (Moberg et al., 2018)	(Volery et al., 2013)
Capacidade analítica/ Resolução de problemas	(Huber et al., 2014)	
Criatividade	(Athayde, 2012) (Huber et al., 2014) (Moberg et al., 2018) (Chaves & Parente, 2011)	(Streicher et al., 2019)
Educação Financeira	(Moberg et al., 2018) (Streicher et al., 2019)	
Mobilização de recursos	(Streicher et al., 2019)	(Moberg et al., 2018)
Motivação/ Orientação Social	(Huber et al., 2014)	
Necessidade de realização	(Huber et al., 2014)	
Persistência	(Huber et al., 2014)	
Proatividade	(Sánchez, 2013), (Huber et al., 2014)	
Propensão ao risco ou gestão da incerteza	(Sánchez, 2013) (Huber et al., 2014) (Moberg et al., 2018) (Streicher et al., 2019)	(Volery et al., 2013)
Planejamento	(Moberg et al., 2018) (Jones & Colwill, 2013)	
Trabalho em equipe	(Jones & Colwill, 2013)	(Moberg et al., 2018)

Fonte: elaborado pela autora.

Importa destacar que os estudos mencionados foram feitos em outros países, nenhum deles no Brasil, o que configura uma das lacunas a ser preenchida por esta pesquisa, além da escolha por determinadas habilidades empreendedoras.

A seguir são apresentados os procedimentos metodológicos.

5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A estratégia metodológica adotada para esta pesquisa é a abordagem quantitativa com métodos estatísticos para análise dos dados. A utilização de questionários respondidos pelos estudantes antes e depois de passarem pela iniciativa de EE, bem como a análise estatística dos dados, tem sido adotados em pesquisas publicadas na literatura sobre avaliação de efeitos destas iniciativas, possibilitando a comparação dos dados coletados antes e após a intervenção (Huber et al., 2014; Moberg et al., 2018; Oosterbeek et al., 2010a). Além disso, apresenta natureza exploratória, considerando o estágio de pesquisas do campo de estudo (Ghina et al., 2015).

Para a elaboração do questionário foram considerados dois instrumentos presentes na literatura. Um é o utilizado por Huber et al.(2014), que pesquisaram as variáveis criatividade e

gestão de incerteza, necessidade de realização, orientação social, proatividade, persistência, análise, motivação e autoeficácia. O outro é o instrumento utilizado na mensuração dos resultados do YSEC em quatro países europeus (Moberg et al., 2018; Streicher et al., 2019). Após a verificação de ambos, foram escolhidas dez habilidades (Figura 5.4), possibilitando testar um novo modelo adaptado de dois instrumentos. Como há algumas habilidades que repetem nos dois instrumentos, a coluna “Referência” indica os autores utilizados para as assertivas relativas a cada habilidade. Ambos os instrumentos foram disponibilizados por email por uma das autoras, Laura Rosendahl Huber.

Figura 5.4 - Variáveis e respectivas assertivas.

	Variáveis	Assertivas	Referência
Habilidades não cognitivas	Autoeficácia empreendedora geral	Eu sou frequentemente um dos primeiros a ter uma boa ideia. Eu quero alcançar coisas que outros não conseguem. Eu consigo ter um desempenho melhor que os outros. Não importa o que aconteça, eu sou capaz de enfrentar.	(Huber et al., 2014)
	Capacidade analítica/ Resolução de problemas	Se surgir um problema, eu imediatamente tento resolvê-lo. Eu acho que sou bom em resolver problemas diversos. Eu sou capaz de resolver rapidamente um problema difícil. Eu sou capaz de avaliar bem as vantagens e desvantagens de algo.	
	Criatividade	Propor novas ideias. Propor soluções inovadoras. Encontrar novas formas de fazer as coisas.	(Moberg et al., 2018)
	Gestão de risco	Lidar com mudanças repentinas e acontecimentos inesperados. Trabalhar sob estresse e pressão. Lidar com a incerteza em projetos e situações variadas.	
	Mobilização de recursos	Estabelecer parcerias de forma a atingir os objetivos propostos. Fazer contatos e trocar informações com outras pessoas (network).	
	Motivação/ Orientação Social	Eu me considero um bom incentivador e motivador de pessoas. Eu posso incentivar outros colegas a fazerem o melhor.	(Huber et al., 2014)
	Persistência	Se estou fazendo algo difícil, continuo tentando até conseguir. Se eu começo algo, eu continuo até terminar. Se eu começar algo novo, tenho confiança de que terei sucesso.	
	Trabalho em equipe	Trabalhar com outras pessoas. Participar ativamente de um trabalho em equipe. Promover as suas próprias ideias e opiniões dentro do grupo.	(Moberg et al., 2018)
Habilidades específicas	Educação Financeira	Ler e interpretar demonstrativos financeiros. Estimar um orçamento para um projeto novo. Controlar os custos de um projeto.	(Moberg et al., 2018)
	Planejamento	Criar um plano de projeto com prioridades e previsão de resultados. Estabelecer os objetivos de um projeto. Estruturar as tarefas de um projeto, incluindo prazos e responsabilidades.	

Fonte: elaborado pela autora.

As assertivas foram divididas em duas partes. A primeira utilizando escala tipo *Likert* de sete pontos, variando de “nada” a “muito” e a segunda parte variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”.

Além das variáveis relacionadas às habilidades empreendedoras, foram incluídas também variáveis demográficas e de perfil, adaptadas dos mesmos instrumentos, abordando, entre outros, a liderança de projetos fora da escola, trabalho voluntário e se pais ou responsáveis trabalham por conta própria. O questionário foi construído a partir da tradução das questões relativas às variáveis demográficas e de perfil e das assertivas relativas às habilidades empreendedoras. As assertivas utilizadas por Moberg et al. (2018) estavam em 5 idiomas, um deles o português, tendo em vista a pesquisa ter incluído escolas em Portugal. Assim, para estas foram feitos pequenos ajustes de escrita, para o português utilizado no Brasil. As assertivas do instrumento utilizado por Huber et al. (2014) foram traduzidas do inglês para o português pela autora. O questionário completo foi submetido para validação dos responsáveis pela pesquisa na Junior Achievement Brasil, a coordenadora de projetos (responsável por pesquisas na instituição) e a gerente operacional, sendo feitos ajustes até a definição da versão final.

Um pré-teste foi realizado com 5 jovens entre 16 e 17 anos a fim de validar a compreensão das questões, o tempo de resposta e o *layout*. Conforme apontam Cooper & Schindler (2011), o pré-teste do questionário permite a identificação de possíveis problemas no conteúdo e na sequência das questões, oferecendo portanto a oportunidade de aprimorar o instrumento. Pequenos ajustes de algumas palavras (decorrentes da tradução) foram realizados após o pré-teste, facilitando a compreensão. As versões finais utilizadas dos questionários aplicados antes e após a participação na iniciativa constam no APÊNDICES B1 e B2¹².

5.3.1 Escolha da iniciativa

Para este estudo, foram estabelecidos alguns critérios de escolha da iniciativa de educação empreendedora:

- e) Iniciativa estruturada como uma disciplina específica ou aplicada de forma transversal, interdisciplinar e direcionada a estudantes do ensino médio.
- f) Carga horária mínima de 24 horas e duração mínima de 2 meses.
- g) Objetivos de aprendizagem claramente definidos.

¹² Entre as versões pré (aplicada antes) e pós (aplicada depois), apenas a primeira página tem questões diferentes. As assertivas relacionadas às habilidades empreendedoras são iguais nas duas versões.

- h) Metodologia já deve ter sido aplicada em pelo menos 2 escolas públicas ou privadas, com duas turmas formadas.
- i) Quantidade de alunos que viabilize a coleta de dados primários.

No Brasil, a educação empreendedora ainda não faz parte da grade curricular obrigatória. Embora o termo empreendedorismo tenha sido inserido na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017 (MEC, 2017) e a reformulação do ensino médio, homologada em 2018, tenha incluído um eixo formativo denominado “Intervenção Socio Cultural e Empreendedorismo” (MEC, 2019; MEC et al., 2019), as escolas públicas e privadas terão até 2021 para se adaptarem (MEC, 2019; MEC et al., 2019).

No entanto, algumas organizações, sejam provenientes da iniciativa privada ou de instituições sem fins lucrativos, instalaram-se no país e passaram a atuar com suas iniciativas de educação empreendedora em escolas públicas e privadas (Souza, 2012).

Após o levantamento preliminar das iniciativas existentes realizado no Artigo 2, optou-se pela iniciativa da *Junior Achievement* chamada Miniempresa, que atendeu aos critérios definidos. Além disso, a gestão da instituição demonstrou interesse em avaliar os efeitos da Miniempresa no desenvolvimento de habilidades empreendedoras, reforçando o ineditismo deste estudo no Brasil.

A *Junior Achievement* (JA) é uma organização sem fins lucrativos voltada à educação prática em economia e negócios. Criada nos EUA em 1919 por Horace Moses e Theodore Vail, presidente da *Strathmore Papel Company* e da AT&T, atualmente está presente em 120 países e tem diversas iniciativas aplicadas por voluntários, em parceria com empresas privadas, beneficiando 10 milhões de jovens por ano. Tem como objetivo principal despertar o espírito empreendedor em jovens ainda na escola, estimular o desenvolvimento pessoal e o conhecimento do mundo dos negócios, facilitando assim o acesso ao mercado de trabalho. No Brasil, a JA Brasil está presente em todos os 26 estados e no Distrito Federal e, desde sua fundação em 1983, já mobilizou 150 mil voluntários para a aplicação de suas iniciativas (JA, 2019).

A iniciativa Miniempresa é oferecida a estudantes do ensino médio de escolas públicas ou privadas que, durante 15 semanas, têm um encontro semanal de 3 horas e meia de duração. São apresentados conceitos de livre iniciativa, mercado, comercialização e produção (JA, 2014b). Quatro profissionais voluntários das áreas de marketing, finanças, recursos humanos e produção acompanham sua aplicação na escola, são os chamados *Advisers*. Os conceitos são passados por meio de exposição dialogada, trabalhos em grupo, simulações, discussões

orientadas e práticas de produção. Os alunos, chamados *achievers*, recebem o Manual do *Achiever* e os voluntários recebem o Manual do *Adviser*.

Em uma sala de aula disponibilizada pela escola, os jovens administram uma empresa, produzindo, avaliando a qualidade e criando estratégias de venda do produto. Além de desenvolvimento de técnicas de recursos humanos, resolução de conflitos e comunicação, a liderança também é vivenciada, pois elegem presidente e diretores da empresa (JA, 2014b).

De acordo com dados informados pela instituição, de 2003 a 2019 fizeram parte da iniciativa Miniempresa 226.044 alunos de 7.929 escolas, sendo formadas 8.880 turmas. Em 2019, 10.244 alunos de 370 escolas em todo o país passaram pela iniciativa, totalizando 370 turmas.

5.3.2 Coleta de dados

Os questionários foram aplicados em 5 estados (Amapá, Ceará, Goiás, Minas Gerais e Santa Catarina), escolhidos por conveniência da organização JA Brasil, no 2º semestre de 2019, envolvendo 31 turmas que passaram pela iniciativa. Os jovens participantes estavam cursando o 2º ano do ensino médio. Os respectivos responsáveis regionais receberam treinamento relativo à pesquisa e às orientações de aplicação por parte de uma coordenadora da organização JA Brasil. Os questionários foram disponibilizados por meio eletrônico (conteúdo idêntico, disponibilizado um *link* para acesso) e por papel, sendo aplicados no início e no final da iniciativa, que teve duração de 15 semanas. Diversos autores utilizaram esta forma de mensuração, tendo em vista a possibilidade de medir estatisticamente, pelas respostas dos estudantes, se houve alteração (Athayde, 2012; Huber et al., 2014; Moberg et al., 2014; Moberg et al., 2018; Streicher et al., 2019; Von Graevenitz et al., 2010).

Apenas uma turma respondeu a versão por meio eletrônico, elaborada na plataforma *Google Forms*. Para as demais a tabulação das respostas foi feita de forma manual, após o recebimento dos questionários respondidos. Antes de realizar os registros das respostas, foram agrupados os questionários de cada respondente, sendo grampeadas as versões “pré” e “pós” de cada um. Isso foi possível por meio da verificação de algumas informações pessoais de cada respondente (primeiro e último nome, data de nascimento e os quatro últimos dígitos do telefone celular), conforme também fizeram Moberg et al. (2018).

As respostas foram tabuladas em planilha Excel, sendo numerados os respondentes e identificadas as escolas utilizando siglas. Em uma mesma linha, foram tabuladas as respostas pré e pós de cada participante, colocando-se cada assertiva em uma coluna.

5.3.3 Análise de dados

O tratamento e a análise dos dados¹³ foram feitos em duas etapas, por meio da plataforma R (versão 3.6.2). Na primeira, foi utilizada a estatística descritiva, que por meio de tabelas e gráficos possibilita uma melhor compreensão dos dados, identificando tendências, variabilidade e valores atípicos (Fávero, Belfione, Silva, & Chan, 2009). Em seguida, pela estatística inferencial, foi utilizado o teste de Wilcoxon, teste de significância não paramétrico que pode ser utilizado para comparar as medianas de duas distribuições que apresentem o mesmo formato (Wickham & Grolemund, 2019).

5.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Após a tabulação dos dados coletados, chegou-se a um total de 287 questionários completos, respondidos por jovens das cinco regiões brasileiras, antes e depois de participarem da iniciativa em questão. Conforme pode ser visto na Tabela 5.1, houve questionários incompletos de jovens que responderam apenas antes ou apenas depois da iniciativa, que foram desconsiderados. Foram considerados apenas os questionários completos, cujos participantes responderam antes e depois de passarem pela iniciativa Miniempresa. Embora haja uma aparente concentração de questionários completos nos estados de Santa Catarina e Goiás, optou-se por considerar os demais, mesmo que tenham apresentado menos respondentes, possibilitando identificar outras possibilidades de análises para estudos futuros. Além disso, das 17 escolas que apresentaram questionários completos, algumas tiveram números baixos de questionários pré e pós respondidos, como pode ser visto na tabela “Questionários por escola”, APÊNDICE B3.

¹³ Esse projeto de pesquisa foi inscrito no programa do Centro de Estatística Aplicada (CEA) do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP) e obteve apoio para a análise estatística dos dados.

Tabela 5.1 - Consolidado de respostas.

Região	Estado	Nº de escolas	Respondentes		
			Completo	Incompleto	
				Apenas pré	Apenas pós
Centro-oeste	GO	6	68	29	15
Sudeste	MG	1	23	3	0
Sul	SC	9	164	47	21
Norte	AP	2	19	39	6
Nordeste	CE	3	13	69	8
TOTAL		21	287	187	50

Fonte: dados da pesquisa.

A apresentação de resultados está estruturada da seguinte forma: inicialmente, por meio da estatística descritiva são apresentados dados gerais de perfil dos respondentes, além de uma análise de escore médio. Em seguida, a análise inferencial traz resultados dos testes de Wilcoxon e dos Modelos de Regressão. Por fim, a síntese da análise inferencial.

5.4.1 Estatística descritiva

De acordo com a questões demográficas e de perfil presentes no instrumento de coleta (vide APÊNDICES B1 e B2), são aqui tratadas como variáveis explicativas as seguintes: (a) gênero; (b) ensino superior dos pais; (c) plano de fazer ensino superior; (d) situação de trabalho dos pais; (e) situação de trabalho do aluno; (f) trabalho voluntário; (g) atividade fora da escola; (h) liderança de projetos fora da escola; (i) pais empreendedores.

Entre os respondentes da pesquisa 63,1% são do gênero feminino, 78,3% trabalham, 47,2% têm pais ou responsáveis com ensino superior, 66,5% têm os dois pais e/ou responsáveis trabalhando e 45,1% têm pais e/ou responsáveis empreendedores, ou que trabalham por conta própria. Além disso, 94% pretendem fazer curso superior, 51,6% fazem ou já fizeram trabalho voluntário, 63,1% praticam atividades fora da escola e 26,1% já lideraram alguma atividade fora da escola.

A fim dar subsídios para a análise das diferenças na percepção de cada aluno antes e depois de participarem da iniciativa Miniempresa, a Tabela 5.2 apresenta os resultados médios das diferenças, assim como outras medidas resumo. Por esses valores, nota-se que as diferenças são em geral pequenas, com valores maiores em Gestão de Risco e Autoeficácia Empreendedora, tendo estas também mediana diferente de zero e as demais todas em zero. Apesar dos valores de médias estarem baixos, é possível continuar o estudo, a fim de entender se alguma das variáveis demográficas e de perfil apresentam resultados diferentes.

Tabela 5.2. Estatísticas descritivas de cada habilidade.

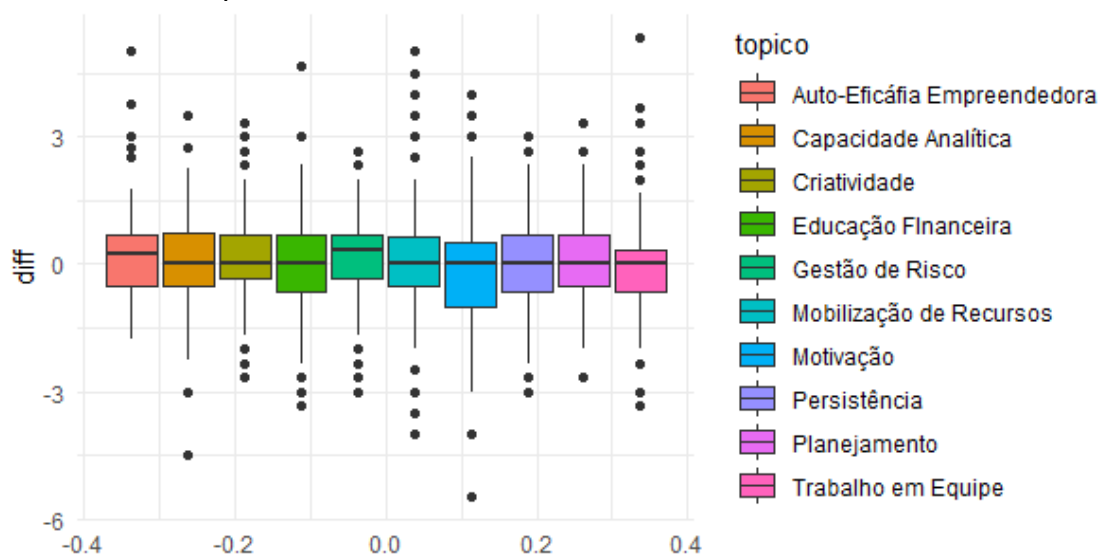
	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo	NA's
Gestão de Risco	-3,00	-0,33	0,33	0,23	0,67	2,67	3,00
Educação Financeira	-3,33	-0,67	0,00	0,01	0,67	4,67	14,00
Criatividade	-2,67	-0,33	0,00	0,13	0,67	3,33	6,00
Planejamento	-2,67	-0,50	0,00	0,08	0,67	3,33	7,00
Mobilização de Recursos	-4,00	-0,50	0,00	0,06	0,63	5,00	10,00
Trabalho em Equipe	-3,33	-0,67	0,00	0,02	0,33	5,33	8,00
Auto-Eficácia Empreendedora	-1,75	-0,50	0,25	0,18	0,69	5,00	32,00
Persistência	-3,00	-0,67	0,00	0,02	0,67	3,00	10,00
Capacidade Analítica	-4,50	-0,50	0,00	0,11	0,75	3,50	11,00
Motivação	-5,50	-1,00	0,00	-0,05	0,50	4,00	4,00

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico do Centro de Estatística Aplicada - CEA/IME/USP).

Obs.: NA's *not applicable*, informações faltantes.

Com base nas respostas dadas antes e depois pelos alunos para as questões relacionadas às habilidades empreendedoras, fez-se uma análise das diferenças entre os escores médios. A Figura 5.5 apresenta as diferenças antes e depois dos escores médios de cada habilidade, incluindo as observações aberrantes em ambos os lados, representadas pelos pontos acima e abaixo dos *box plots*, justificando assim a viabilidade da escolha. É possível notar que as habilidades **Gestão de Risco** e **Autoeficácia Empreendedora** tiveram maiores medianas em relação à diferença dos escores médios das respostas. Assim, por esta análise, na percepção dos alunos, houve um efeito positivo após a iniciativa, para essas habilidades.

Figura 5.5. Distribuição da diferença entre os escores médios depois e antes da aplicação do curso, para cada habilidade empreendedora.



Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico do Centro de Estatística Aplicada - CEA/IME/USP).

5.4.2 Análise inferencial

5.4.2.1 Metodologia de Wilcoxon

Para identificar se havia habilidades que apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as respostas antes e depois, foi aplicado o teste de Wilcoxon. Considerando um nível de significância de 10% foi possível constatar que há evidência de diferença para as habilidades **Gestão de Risco**, **Criatividade**, **Autoeficácia Empreendedora** e **Capacidade Analítica**, que apresentam valor menor do que 0,1 (Tabela 5.3). Para estas habilidades, a mediana do escore médio depois é maior do que antes da iniciativa. Essa verificação não considera variáveis demográficas e de perfil.

Tabela 5.3. Valores-p do teste de Wilcoxon para todas as habilidades

Habilidade	Valor-p
Gestão de Risco	< 0,001
Educação Financeira	0,640
Criatividade	0,021
Planejamento	0,156
Mobilização de Recursos	0,759
Trabalho em Equipe	0,761
Autoeficácia Empreendedora	0,007
Persistência	0,702
Capacidade Analítica/Resolução de Problemas	0,088
Motivação/Orientação Social	0,302

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Embora os valores das habilidades em destaque da Tabela 5.3 acima sejam estatisticamente significantes, o tamanho destas diferenças pode não ser tão significativo, de acordo com o conceito denominado *effect size* ou tamanho do efeito (Thompson, 2002). No entanto, conforme será explicado na próxima seção, novos testes foram feitos a partir dos modelos de regressão em todas as habilidades, a fim de identificar se há diferenças em grupos de variáveis demográficas e de perfil.

5.4.2.2 Modelo de Regressão

Com a utilização do pacote *Gamlss* (Generalized Additive Models for Location Scale and Shape) na plataforma R (Wickham & Golemund, 2019), optou-se pela distribuição logística, similar à distribuição normal, que possui caudas mais longas, possibilitando a acomodação de observações aberrantes. Definida a distribuição logística, foram criados 10

modelos de regressão em que a média (da diferença dos escores médios entre depois e antes do curso) para cada habilidade foi modelada de forma linear, segundo os valores das variáveis explicativas. A partir dos modelos de regressão ajustados, foram testadas quais variáveis demográficas e de perfil têm influência sobre a diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa, tanto para as habilidades que apresentaram diferenças estatisticamente significativas no teste de Wilcoxon, como também para aqueles que não apresentaram, a fim de testar se houve diferenças em grupos separados, de acordo com as variáveis demográficas e de perfil. Para a análise, são considerados os coeficientes estimados da regressão (sinal e significância).

Inicialmente, verifica-se se o coeficiente é estatisticamente significativo por meio do valor-p. Considerando um nível de significância igual a 10%, o modelo final ajustado só contará com variáveis cujos coeficientes são significantes (valor-p abaixo de 0.10). Uma vez detectadas as variáveis significantes, para cada combinação das categorias dessas variáveis foram construídos intervalos de confiança para a diferença entre o escore médio depois e o escore médio antes. Concluiu-se que há efeito da iniciativa quando o valor zero não pertence ao intervalo. Os modelos finais ajustados para cada habilidade, com as respectivas variáveis significantes, são apresentados a seguir.

Gestão de risco

Para as questões relacionadas a esta habilidade, três variáveis foram consideradas significantes: “Estado”, “algum dos seus pais e/ou responsáveis tem diploma de ensino superior?” e “você pretende fazer um curso superior?”. A Tabela 5.4 mostra em destaque os perfis que apresentaram efeitos para esta habilidade. Os estados Ceará, Minas Gerais e Santa Catarina aparecerem agrupados (CE/MG/SC) porque não houve diferenças estatisticamente significativas entre eles, mas apresentaram diferenças em relação aos demais estados. Em cinza escuro está o perfil que apresentou efeito negativo, ou seja, houve redução do escore médio de gestão de risco. Os demais destaques (em cinza) mostram efeito positivo. O único grupo que não apresentou nenhum efeito foi dos alunos que responderam que “talvez” façam curso superior e “não sei” para o diploma de ensino superior dos pais¹⁴, pois o valor zero pertence ao intervalo de confiança.

¹⁴ Aqueles que responderam “sim” tiveram comportamento semelhante aos que responderam “não” para esta questão. Portanto, neste e nas demais habilidades em que aparecem como variável significativa, estão juntos na mesma linha.

Tabela 5.4 - Intervalos de 90% de confiança para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Gestão de Risco”.

Pretende fazer curso superior	Ensino superior dos pais	Estado	Estimativa	Limite inferior	Limite superior
Talvez	Não/Sim	AP	-0.70	-1.26	-0.14
		CE/MG/SC	-0.27	-0.69	0.15
		GO	0.02	-0.44	0.47
	Não sei	AP	-0.32	-0.87	0.24
		CE/MG/SC	0.12	-0.30	0.54
		GO	0.40	-0.05	0.85
Sim	Não/Sim	AP	-0.23	-0.59	0.13
		CE/MG/SC	0.20	0.09	0.31
		GO	0.49	0.29	0.68
	Não sei	AP	0.16	-0.26	0.57
		CE/MG/SC	0.59	0.33	0.85
		GO	0.87	0.57	1.17

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Planejamento

Para esta habilidade, as variáveis significantes foram: gênero e “algum dos seus pais e/ou responsáveis tem diploma de ensino superior?”. Conforme pode ser observado na Tabela 5.5, em destaque os perfis cujas respostas apresentaram escore médio depois da iniciativa maior do que antes.

Tabela 5.5. Intervalos de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Planejamento”.

Gênero	Ensino superior dos pais	Estimativa	Limite inferior	Limite superior
F	Não/Sim	-0,11	-0.24	0.01
	Não sei	0,37	0.09	0.65
M	Não/Sim	0,22	0.06	0.39
	Não sei	0,71	0.42	1.00
PND	Não/Sim	0,00	-0.75	0.75
	Não sei	0,48	-0.32	1.29

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Mobilização de recursos

Três foram as variáveis significantes para esta habilidade: “você pretende fazer curso superior?”, “você trabalha, é jovem aprendiz ou estagia atualmente?” e “você já liderou algum projeto ou atividade fora da escola?”. Houve efeito positivo apenas para alunos que responderam talvez ou não nas três questões, já que o escore médio depois da iniciativa é maior do que antes (Tabela 5.6). Contudo, para alunos que responderam sim para todas as respostas

das variáveis em questão, o escore médio é menor do que antes da iniciativa, configurando, portanto, o efeito negativo.

Tabela 5.6 - Intervalos de 90% de confiança para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Mobilização de Recursos”.

Pretende fazer curso superior	Trabalho/ Estágio do Aluno	Liderança de projetos fora da escola	Estimativa	Limite inferior	Limite superior
Talvez	Não	Não	0,88	0.24	1.52
		Sim	0,54	-0.15	1.22
	Sim	Não	0,51	-0.17	1.18
Sim	Não	Sim	0,16	-0.55	0.88
		Não	0,17	-0.2	0.36
	Sim	Sim	-0,17	-0.45	0.10
		Não	-0,20	-0.53	0.12
		Sim	-0,55	-0.92	-0.17

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Trabalho em equipe

Para esta habilidade, quatro foram as variáveis significantes: “você trabalha, é jovem aprendiz ou estagia atualmente?”, “você já fez ou faz trabalho voluntário?”, “você pratica atualmente alguma atividade fora da escola?” e “algum dos seus pais e/ou responsáveis é empreendedor, trabalha por conta própria?”. Na Tabela 5.7 constam os dados com resposta “não” para primeira questão, destacadas aquelas combinações em que a iniciativa apresentou efeito, pois houve aumento do escore médio depois. Por outro lado, em cinza escuro estão destacados os casos em que houve efeito negativo. Os demais casos (sem destaque) em que o valor zero pertence ao intervalo, correspondente às colunas “Limite inferior” e “Limite superior”, denotam que não houve efeito da iniciativa.

Tabela 5.7 - Intervalo de 90% de confiança para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Trabalho em Equipe”.

Trabalho/ Estágio do Aluno	Trabalho voluntário	Atividade fora da escola	Pais empreendedores	Estimativa	Limite inferior	Limite superior
Não	Não	Não	Não	0.38	0.19	0.57
			Sim	0.23	0.04	0.42
			Não sei	-0.10	-0.57	0.36
		Sim	Não	0.12	-0.04	0.28
			Sim	-0.03	-0.19	0.13
			Não sei	-0.37	-0.84	0.12
Sim	Sim	Não	Não	0.23	0.05	0.40
			Sim	0.07	-0.11	0.26
			Não sei	-0.26	-0.72	0.20
		Sim	Não	-0.04	-0.19	0.11
			Sim	-0.19	-0.35	-0.03
			Não sei	-0.52	-1.00	-0.04
Sim	Não	Não	Não	0.12	-0.12	0.36
			Sim	-0.03	-0.27	0.21
			Não sei	-0.36	-0.85	0.13
		Sim	Não	-0.14	-0.37	0.09
			Sim	-0.29	-0.51	-0.07
			Não sei	-0.62	-1.13	-0.11
Sim	Sim	Não	Não	-0.03	-0.26	0.20
			Sim	-0.18	-0.42	0.05
			Não sei	-0.51	-1.00	-0.2
		Sim	Não	-0.29	-0.51	-0.07
			Sim	-0.44	-0.67	-0.22
			Não sei	-0.78	-1.29	-0.27

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Para esta habilidade, alunos que responderam não para as quatro questões que constam na tabela apresentaram aumento do escore médio depois de participarem da iniciativa Miniempresa. E, por outro lado, aqueles que responderem “sim” para estas questões apresentaram diminuição do escore médio após a iniciativa, ou seja, aqueles que trabalham ou fazem estágio, fazem ou já fizeram trabalho voluntário e atividade fora da escola e têm pais empreendedores. Uma possível explicação para tais resultados pode ser que os alunos que têm menos exposição a atividades que estimulem o trabalho em equipe, tenham sentido mais o efeito da iniciativa Miniempresa em relação a esta habilidade.

Autoeficácia empreendedora

Apenas duas variáveis foram significantes para esta habilidade: “algum dos seus pais e/ou responsáveis tem diploma de ensino superior?” e “você já liderou algum projeto ou atividade fora da escola?”. As combinações destacadas na Tabela 5.8 mostram os casos em que houve aumento do escore médio depois da iniciativa, portanto efeito positivo na percepção dos alunos.

Tabela 5.8. Intervalos de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Autoeficácia Empreendedora”.

Ensino superior dos pais	Liderança de projetos fora da escola	Estimativa	Limite inferior	Limite superior
Não Sei	Não	0,58	0.34	0.81
	Sim	0,37	0.12	0.62
Não/Sim	Não	0,12	0.01	0.22
	Sim	-0.09	-0.28	0.09

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Persistência

Esta habilidade apresentou como significante as variáveis Estado e gênero. Apenas alunos dos estados AP/GO/MG/SC, do gênero Masculino (M) ou que preferiram não responder (PNR) apresentaram em suas respostas escore médio depois da iniciativa maior do que antes, que pode ser visto na Tabela 5.9.

Tabela 5.9 - Intervalos de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Persistência”.

Estado	Gênero	Estimativa	Limite inferior	Limite superior
CE	F	-0.80	-1.20	-0.40
	M/ PND	-0.53	-0.91	-0.16
AP/GO/MG/SC	F	-0.07	-0.18	0.03
	M/ PND	0.19	0.05	0.33

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Capacidade analítica/resolução de problemas

Para esta habilidade, somente uma variável foi significante: “algum dos seus pais e/ou responsáveis tem diploma de ensino superior?”. Conforme a Tabela 5.10, alunos que responderam “não sei” para esta questão tiveram escore médio depois da iniciativa maior do que antes, para as questões referentes a esta habilidade.

Tabela 5.10 - Intervalo de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Capacidade Analítica”.

Ensino superior dos pais	Estimativa	Limite inferior	Limite superior
Não/Sim	0.01	-0.09	0.19
Não sei	0.55	0.29	0.81

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Motivação/orientação social

Esta habilidade também apresentou apenas uma variável significante: “você pratica atualmente alguma atividade fora da escola?”. Porém, não houve efeito positivo após a

iniciativa: para alunos que responderam “não”, a iniciativa não mostrou efeito e para os que responderam “sim”, o escore médio depois da iniciativa é menor do que antes conforme destacado em cinza escuro na Tabela 5.11.

Tabela 5.11 - Intervalo de 90% de confiança global para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Motivação/Orientação Social”.

Atividade fora da escola	Estimativa	Limite inferior	Limite superior
Não	0,10	-0.09	0.29
Sim	-0,16	-0.30	-0.03

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Educação Financeira e Criatividade

Por fim, para estas duas habilidades, nenhuma variável foi significativa. No entanto, para criatividade, o valor-p é maior do que 0,1, mostrando que a iniciativa apresentou efeito, independentemente das variáveis explicativas. Pela Tabela 5.12 é possível verificar, com 90% de confiança, de que houve efeito positivo na criatividade, havendo escore médio maior depois da iniciativa.

Tabela 5.12 - Intervalo de 90% de confiança para a média da diferença entre os escores médios depois e antes da iniciativa para “Criatividade”.

Média da diferença	Estimativa	Limite inferior	Limite Superior
depois - antes	0,11	0,03	0,19

Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

5.4.2.3 Análise de resíduos

A análise de resíduos é parte do ajuste de um modelo, tendo como finalidade verificar sua adequabilidade (Figueira, 2006). Para isso, foram elaborados quatro tipos de gráfico para cada habilidade, sendo cada um deles relacionado a um aspecto do ajuste. No APÊNDICE B4 constam os gráficos da habilidade “Gestão de Risco” e as demais habilidades seguem padrão semelhante. Além da independência e da homocedasticidade que podem ser observados pelo primeiro gráfico (esquerda superior), a interpretação dos demais permite constatar que os valores apresentados são adequados, indicando um bom ajuste dos modelos.

5.4.2.4 Síntese da análise inferencial

De forma consolidada, a Figura 5.6 mostra as habilidades que apresentaram, na percepção dos respondentes, diferenças significativas pelo teste de Wilcoxon e pelos modelos de regressão. Para as habilidades identificadas na segunda coluna como “sim”, a mediana do escore médio é maior depois, se comparada ao escore médio antes da iniciativa, conforme o teste “Wilcoxon, denotando, portanto, haver evidência de diferença para estas habilidades. Para aquelas em que não houve diferenças significativas no teste de Wilcoxon, mas apresentaram variáveis significantes na regressão (Mobilização de recursos, Motivação, Persistência e Planejamento), entende-se que, embora os efeitos não tenham sido significativos para a base completa, foram estatisticamente significantes em determinados grupos de alunos, como exposto na seção anterior. Aquelas cujo escore médio aumentou depois da iniciativa aparecem como “Positivo” na coluna “Efeito” do “Modelo de Regressão”. E, em algumas variáveis significantes, houve efeito negativo, ou seja, o escore médio diminuiu, o que está refletido como “Negativo” na respectiva coluna. Isto ocorreu com as habilidades Gestão de Risco, Mobilização de Recursos e Motivação/Orientação Social.

Vale destacar ainda que, conforme pode ser observado na Figura 5.6 somente para a habilidade Educação Financeira, nenhum dos testes mostrou efeito positivo da iniciativa.

Figura 5.6 - Síntese dos resultados.

Habilidade	Wilcoxon	Modelo de Regressão	
		Variáveis significantes	Efeito
Gestão de risco*	Sim	Pretende fazer curso superior Ensino superior dos pais Estado	Positivo e Negativo
Autoeficácia empreendedora	Sim	Ensino superior dos pais, Liderança de projetos fora da escola	Positivo
Capacidade analítica	Sim	Ensino superior dos pais	Positivo
Criatividade	Sim	Nenhuma, mas houve efeito	Positivo
Trabalho em equipe*	Não	Trabalho/ Estágio do Aluno, Trabalho voluntário, Atividade fora da escola, Pais empreendedores	Positivo e Negativo
Mobilização de recursos*	Não	Pretende fazer curso superior, Trabalho/ Estágio do Aluno, Liderança de projetos fora da escola	Positivo e Negativo
Motivação/ Orientação Social*	Não	Atividade fora da escola, mas não houve efeito positivo	Negativo
Persistência	Não	Estado e Gênero	Positivo
Planejamento	Não	Gênero, Ensino superior dos pais	Positivo
Educação financeira	Não	Nenhuma	Nenhum

Fonte: elaborado pela autora, com base no Relatório Estatístico CEA/IME/USP.

(*) Para estas habilidades, houve efeito negativo em algumas variáveis, pelo modelo de regressão.

Assim como observado nos resultados do teste de Wilcoxon, algumas diferenças identificadas pelos modelos de regressão (seção 5.4.2.2), embora estatisticamente significantes, podem ter tamanho de efeito não tão significativo. No entanto, por esta ser a primeira avaliação da iniciativa Miniempresa realizada com rigor científico no Brasil, não há parâmetros de comparação com outros resultados de estudantes brasileiros, nem mesmo estudos comparativos com estudantes de outros países. Huber et al. (2017), em seu estudo que investigou se crianças holandesas tiveram alteração em seu comportamento sustentável após participarem de um programa de educação empreendedora, encontraram situação semelhante e afirmaram não terem parâmetros prévios para comparação de tamanhos de efeito observados. Portanto, as diferenças estatisticamente significantes identificadas merecem ser consideradas, abrindo o campo de estudo para novas pesquisas.

A próxima seção apresenta a discussão dos resultados.

5.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos com esse estudo indicam que, na percepção dos alunos, houve aumento no escore médio para algumas habilidades empreendedoras, configurando, portanto, efeitos positivos, após participarem da iniciativa Miniempresa. Estudos já realizados em outros países com crianças e jovens participantes de iniciativas de educação empreendedora constataram efeitos positivos no desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe, conhecimento de competências próprias e capacidade de planejar e organizar (Jones & Colwill, 2013); melhoria em proatividade, gestão de riscos e autoeficácia (Sánchez, 2013); iniciativa, autonomia e criatividade (Chaves & Parente, 2011).

Na percepção dos estudantes de cinco estados brasileiros em que foram coletados os dados, houve aumento no escore médio depois de participarem do Miniempresa para quatro habilidades, considerando ambos os testes (Wilcoxon e regressão): **autoeficácia**, **capacidade analítica**, **criatividade** e **gestão de risco**. Nos testes de regressão, conforme explicado em seção anterior, o aumento no escore médio para estas habilidades foi identificado em determinados grupos de alunos. A **autoeficácia** empreendedora também teve efeito positivo, na percepção de estudantes de ensino médio que participaram da iniciativa YSEC em quatro países europeus (Moberg et al., 2018) e da *E Vitamin*, na Espanha (Sánchez, 2013). Além disso, também apresentou efeito positivo na pesquisa de Huber et al. (2014) com crianças de 11 e 12 anos, juntamente com **capacidade analítica**. Outras habilidades empreendedoras também

mostraram efeitos positivos nestes estudos: **gestão de riscos** (Moberg et al., 2018; Sánchez, 2013; Streicher et al., 2019) e **criatividade** (Moberg et al., 2018).

A iniciativa Miniempresa constitui para os participantes a oportunidade de vivenciar uma empresa, fazendo parte do conteúdo fundamentos da economia de mercado e da atividade empresarial (JA, 2014b). Pelos resultados, pode-se constatar que foram justamente algumas das habilidades não cognitivas que apresentaram, na percepção dos estudantes, efeitos positivos após participarem da iniciativa. As denominadas habilidades específicas (vide Figura 5.4), que no instrumento utilizado são **planejamento** e **educação financeira**, não tiveram efeito significativo considerando a base completa. Para **educação financeira**, não foi identificado efeito nenhum, enquanto para a habilidade **planejamento**, houve efeito positivo em alguns grupos específicos. A capacidade de planejar também foi mencionada por Jones & Colwill (2013) como um dos resultados positivos, na percepção de jovens de 15 a 19 anos, após participarem da iniciativa *Young Enterprise Wales (YEW)*, que tem características semelhantes à Miniempresa, pois contempla a criação e administração de uma empresa. Por outro lado, conforme observaram Moberg et al. (2018), embora o foco da iniciativa YSEC fosse maior em habilidades empreendedoras e inovação em geral e não atividades específicas de negócios, a iniciativa influenciou os participantes ao demonstrarem mais confiança em habilidades como educação financeira e planejamento. Assim, esta é uma habilidade que pode apresentar efeitos positivos para diferentes conteúdos de iniciativas de educação empreendedora.

Efeitos negativos foram identificados em algumas habilidades pelo modelo de regressão, para variáveis específicas. Uma delas é a **motivação/orientação social**, que pelo teste Wilcoxon não apresentou efeito nenhum e pela regressão, a variável “você pratica atualmente alguma atividade fora da escola?” foi significativa, mas o efeito foi negativo para os alunos que responderam “sim”. **Gestão de risco, trabalho em equipe e mobilização de recursos** também apresentaram efeitos negativos em alguns grupos específicos, pelo modelo de regressão. Efeitos negativos foram identificados para outro constructo, a intenção empreendedora, em estudo com jovens de nível universitário (de até 21 anos) que participaram do *JA Company Program*¹⁵ na Holanda (Oosterbeek et al., 2010). No mesmo estudo, o efeito insignificante sobre as habilidades empreendedoras foi interpretado como uma provável autopercepção mais realista após os estudantes terem participado do programa. Isso também pode ter acontecido com os jovens brasileiros, que participaram da Miniempresa.

¹⁵ Semelhante ao Miniempresa, voltado a estudantes do nível pós-secundário.

Efeitos heterogêneos

Conforme explicado em seção anterior, os resultados consolidados Figura 5.6 demonstram o efeito da iniciativa em algumas habilidades (que no grupo geral não mostraram efeito) para determinados grupos de alunos. Houve variação positiva nas respostas de participantes de alguns estados específicos em relação à **persistência** (AP, GO, MG, SC), denotando aumento da percepção deles em relação a essa habilidade, após passarem pela iniciativa. E apenas para persistência, a diferença de gênero é significativa, pois alunos do gênero masculino (M) ou aqueles que preferiram não dizer (PND), dos estados citados, tiveram efeitos positivos. A variável gênero também foi considerada influente em outras pesquisas de efeito. Participantes do gênero masculino, além de outras características como pais empreendedores, tiveram escore mais alto no teste de atitude empreendedora (Athayde, 2012). E no estudo publicado por Moberg et al., 2018, jovens do gênero feminino e que tiveram experiência em educação em empreendedorismo social apresentaram efeitos significativamente positivos em múltiplas competências empreendedoras.

A outra habilidade que apresentou efeito para alunos de alguns estados foi **gestão de risco**. Aqueles que responderam que pretendem fazer um curso superior e são dos estados CE, MG, SC e GO apresentaram aumento no escore desta habilidade após a iniciativa. Diferenças regionais também foram identificadas por Moberg et al., 2018, só que neste caso, entre países.

Embora as atividades propostas durante a Miniempresa sejam predominantemente em equipe¹⁶, o aumento na percepção dos participantes em relação ao **trabalho em equipe** aconteceu apenas para algumas variáveis significantes. Aqueles que responderam que não trabalham ou fazem estágio, não fazem trabalho voluntário ou atividade fora da escola e responderam “não” ou “sim” sobre pais serem empreendedores apresentaram efeito positivo para esta habilidade. Outras variáveis resultaram em efeito negativo. A pesquisa de Moberg et al. (2018) também não apresentou o trabalho em equipe como uma das habilidades de caráter não-cognitivo que tiveram efeito positivo na percepção dos estudantes de ensino médio. Por outro lado, em pesquisa realizada com crianças dos quintos e sextos anos da educação primária, Cárcamo-Solís, Arroyo-López, Alvarez-Castañón, & García-López (2017) identificaram resultados positivos no desenvolvimento de trabalho em equipe por parte dos alunos, após construírem suas miniempresas. Apenas nesta habilidade, a variável “pais empreendedores” apareceu como significativa, em conjunto com as outras já mencionadas. Em estudos anteriores

¹⁶ Resposta para a questão “Durante esse programa/atividade, trabalhou em equipe ou individualmente?”: Individualmente: 0%, Equipe: 70%, Ambos: 30%.

sobre efeitos da educação empreendedora, não foram identificadas diferenças significativas nos resultados em alunos cujos pais eram empreendedores (Huber et al., 2014; Sánchez, 2013; Streicher et al., 2019).

5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da iniciativa de educação empreendedora Miniempresa, oferecida pela *Junior Achievement Brasil*, na percepção dos alunos de ensino médio em relação às suas habilidades empreendedoras. Além de um dos objetivos desta iniciativa ser o de facilitar o acesso do jovem ao mercado de trabalho (JA, 2014b), a oportunidade de criar uma empresa, conhecendo conceitos de negócios e de mercado possibilita o desenvolvimento de diferentes habilidades, importantes para a formação do indivíduo. A formação de jovens com habilidades e atitudes inovadoras, com valores coletivos e que queiram, de fato, atuar em prol do desenvolvimento da sociedade está entre os principais objetivos da educação empreendedora (Marcovitch & Saes, 2020), daí a importância dos resultados desse estudo, inédito no Brasil.

Os resultados obtidos a partir da análise estatística de questionários respondidos por 287 jovens de 5 estados brasileiros antes e depois de participarem da iniciativa Miniempresa corroboram pesquisas anteriores, que identificaram efeitos positivos em habilidades cognitivas e não cognitivas, relacionadas ao empreendedorismo (Athayde, 2012; Barba-Sánchez & Atienza-Sahuquillo, 2016; Huber et al., 2014; Moberg et al., 2018). Para os participantes brasileiros, quatro habilidades apresentaram efeitos positivos: **autoeficácia empreendedora**, **capacidade analítica**, **criatividade** e **gestão de risco**. Além destas, algumas apresentaram efeitos estatisticamente significantes em variáveis específicas, tanto positivos (**planejamento**, **persistência**, **trabalho em equipe**, **mobilização de recursos**), como negativos (**motivação/orientação social**, **trabalho em equipe** e **mobilização de recursos**). Dentre estas habilidades, destaca-se a autoeficácia, que envolve as crenças do indivíduo em suas capacidades de mobilizar os recursos cognitivos, a motivação e as formas de agir necessários para controlar os eventos em sua vida e alcançar seus objetivos (Wood & Bandura, 1989). Assim, o estímulo ao desenvolvimento desta e das demais habilidades pode contribuir para a formação de jovens mais preparados e participativos em prol da sociedade.

A educação empreendedora não substitui a educação formal tradicional, mas pode complementar, promovendo assim a cultura empreendedora no país e formando cidadãos com mais autonomia e detentores do controle de seu próprio destino (Francisco & Dias, 2017).

Para a iniciativa Miniempresa, cujo conteúdo está diretamente relacionado à criação de uma empresa, os efeitos positivos em algumas habilidades não cognitivas ratificam estudos anteriores, que destacam a educação empreendedora como oportunidade para jovens desenvolverem características, habilidades e atitudes substanciais para a vida, sejam empreendedores proprietários de próprio negócio ou não (Chaves & Parente, 2011; Jones & Colwill, 2013; Sánchez, 2013).

Em termos de contribuições, assim como apontaram Oosterbeek et al. (2010), por ser uma primeira avaliação com rigor científico da iniciativa Miniempresa no Brasil, esse estudo abre o campo de pesquisa de efeitos da educação empreendedora nas habilidades empreendedoras de estudantes de ensino médio. Seus resultados podem fundamentar decisões dos gestores responsáveis pela elaboração de políticas públicas, favorecendo a expansão de iniciativas de educação empreendedora, sejam elas inseridas no currículo formal da grade curricular, sejam ainda oferecidas de forma independente, em instituições de ensino públicas, privadas ou atuantes no terceiro setor. Para a *Junior Achievement*, pode auxiliar na identificação de melhorias no conteúdo da iniciativa, ampliando sua confiabilidade, facilitando a aceitação das escolas e a conquista de novos parceiros apoiadores (empresas privadas). Os resultados desta pesquisa podem ainda ser compartilhados com as 17 escolas participantes, para que elas e os jovens tenham acesso. E por fim, para a teoria, a adaptação de dois instrumentos já adotados em estudos anteriores, um deles com foco em habilidades não cognitivas (Huber et al., 2014) e o outro incluindo também habilidades específicas (Moberg et al., 2018) pode ser uma contribuição interessante para pesquisas futuras.

Em termos de limitações, justamente por ser um primeiro estudo com tais configurações no país, há oportunidades de aprimoramentos em pesquisas futuras. A primeira limitação se refere ao não uso de grupo de controle, diferentemente de outros estudos da mesma natureza, que permitiria testar a validade interna do modelo. Conforme também justificam Fayolle & Gailly (2015), a seleção de um grupo semelhante ao grupo de participantes muitas vezes é difícil ou quase impossível. No caso desta pesquisa, foram 17 escolas, algumas públicas (estaduais ou federais) e outras privadas (proveniente da iniciativa privada ou de entidades como o SESI e o SENAI¹⁷), oferecendo de formas distintas a iniciativa Miniempresa aos estudantes (em geral no contraturno, de forma compulsória, em alguns casos com a participação da turma completa).

¹⁷ Instituições privadas mantidas com recursos públicos, provenientes de contribuições compulsórias dos trabalhadores do setor (Santos & Silva, 2015).

Nem todas as escolas teriam a quantidade equivalente de não participantes (da mesma série escolar) para responderem ao questionário, permitindo a formação de um grupo de controle. E como reforçam os mesmos autores, ter uma amostra de não participantes que não reflita características comparáveis às do grupo participante, pode trazer mais vieses do que validade. Adicionalmente, a participação de diferentes escolas em diferentes regiões do país aumenta a validade externa dos resultados (Souitaris, Zerbinati, & Al-Laham, 2007).

Outra limitação, que também configura oportunidade para novos estudos, é que não houve análise por perfil de escola (pública ou privada, curso gratuito ou pago¹⁸) e do tipo de ensino médio (tradicional ou técnico), além de características como localização, existência de processo seletivo para ingresso dos alunos, entre outras. Novas pesquisas podem investigar se há diferenças de efeitos, conforme Pepin & St-Jean (2019), que identificaram diferenças no escore de liderança em estudantes de escolas públicas, privadas e profissionalizantes.

E por fim, estudos futuros podem envolver jovens de iniciativas de educação empreendedora de características diferentes, como aquelas cujo foco não seja em atividades específicas de negócios (a exemplo da YSEC, conforme mencionam Moberg et al. (2018)). Além disso, comparar os efeitos de iniciativas diferentes, considerando também fatores socioeconômicos (Oosterbeek et al., 2010) pode possibilitar descobertas relevantes para gestores educacionais e gestores de políticas públicas.

¹⁸ Algumas escolas das instituições SESI e SENAI, embora não sejam parte da rede pública de ensino, oferecem o ensino médio gratuito.

6 CONCLUSÕES

Esta tese teve como objetivo geral analisar as iniciativas e resultados da educação empreendedora em escolas de ensino médio. A fim de atender a esse objetivo, foram realizados três estudos, o primeiro uma revisão sistemática de literatura, o segundo uma pesquisa com abordagem qualitativa descritiva e o terceiro uma pesquisa com abordagem quantitativa. Cada um deles está estruturado no formato de artigo científico.

A **revisão de literatura** (Capítulo 3- Artigo 1) organizou os 38 artigos publicados entre 1998 e 2019 em grupos temáticos: **análise curricular, políticas e práticas pedagógicas; avaliação e efeitos de iniciativas; perfil empreendedor de alunos; e perspectivas teóricas e histórico da EE**. Dentre as constatações, algumas oportunidades foram identificadas, como o espaço para a ampliação do debate sobre práticas pedagógicas, que aparecem pouco como tema central, ao contrário do que é visto em estudos sobre educação empreendedora no nível universitário (Thomassen et al., 2019). Além disso, possivelmente refletido pela introdução da EE no currículo escolar da educação básica em vários países europeus, há concentração de estudos nesse continente, com mais da metade das publicações. E o número de artigos nacionais localizados no Portal CAPES também reflete uma oportunidade de ampliação de pesquisas da temática (apenas 9 publicações), sobretudo em periódicos de maior impacto. Por fim, oportunidades identificadas em outros dois grupos temáticos estão em sincronia com as pesquisas que vieram na sequência (Capítulos 4 e 5). Um deles é o grupo “efeitos de iniciativas” cujas pesquisas aparecem em maior número entre as mais citadas, mas concentradas em poucos países e autores. O Brasil está representado com apenas um estudo, havendo, portanto, espaço para mais pesquisas que investiguem os efeitos das iniciativas de EE no país. E o outro grupo é o de “avaliação de iniciativas”, que tem pequena participação como tema central das publicações, revelando espaço para a comparação de práticas pedagógicas, conteúdos e formatos de programas implementados em diferentes escolas.

Voltada ao contexto brasileiro, a pesquisa sobre as **iniciativas de educação empreendedora em escolas de ensino médio** (Capítulo 4 - Artigo 2) analisou oito iniciativas que atuam nas redes pública e privada de ensino do país. A classificação em dois grupos, baseada principalmente no conteúdo e nos objetivos de ensino, permite uma melhor conexão com as diferentes abordagens da educação empreendedora discutidas na literatura: a educação “para”, “sobre” e “através” do empreendedorismo. O primeiro grupo, formado por iniciativas que têm em comum o conteúdo voltado à criação de negócios, utiliza as formas “através” e “para” o empreendedorismo, ratificando o apontado por Johansen & Schanke (2011) que

classificaram iniciativas como esta - empresas criadas por alunos (em inglês *pupil enterprise*) - como sendo destas abordagens. Apenas a iniciativa Pense Grande contempla também a terceira abordagem, a educação “sobre” o empreendedorismo, por incluir o estudo sobre o papel do empreendedor, tipos de pessoas que se tornam empreendedores e o que os motiva. O segundo grupo é formado por três iniciativas que têm em seu conteúdo temas que buscam estimular atitudes e comportamentos relacionados ao empreendedorismo (Mwasalwiba, 2010). Em termos de abordagens, uma delas (Despertar – SEBRAE), a exemplo do Pense Grande, também se enquadra nos três tipos “através”, “para” e “sobre”. Outra (Crescendo e Empreendendo SEBRAE) está mais focada nas abordagens “para” e “sobre” o empreendedorismo, trazendo conteúdos voltados às características do empreendedor e ao empreendedorismo como opção no mercado de trabalho. E a única que difere de todas as demais é a iniciativa IFA – Modo Campanha, que se caracteriza pela educação “através” do empreendedorismo, utilizando oficinas lúdicas voltadas a outros temas para a formação do indivíduo como cidadão empreendedor (Hannon, 2005; Moberg, 2014a).

Uma das lacunas identificadas é relativa ao resultados. Conforme o modelo de Fayolle & Gailly (2008), a efetividade das iniciativas configura um dos resultados que pode ser alcançado pela avaliação. Nesse aspecto, caracteriza-se como uma oportunidade a adoção de modelos quantitativos e/ou qualitativos de avaliação de resultados destas iniciativas, seja em relação às atitudes, comportamento e/ou habilidades empreendedoras, além de intenções em abrir negócios ou conhecimento de empreendedorismo, conforme exemplos publicados na literatura internacional (Aranda et al., 2016; Kirkley, 2017; Meintjes et al., 2015; Peterman & Kennedy, 2003; Streicher et al., 2019).

E por fim, preenchendo a lacuna identificada pelo Artigo 2, a terceira pesquisa, utilizando abordagem quantitativa teve como objetivo **avaliar os efeitos da iniciativa de educação empreendedora Miniempresa, oferecida pela *Junior Achievement Brasil*, na percepção dos alunos de ensino médio em relação às suas habilidades empreendedoras** (Capítulo 5 - Artigo 3). O questionário baseou-se nas assertivas de dez habilidades escolhidas para esta pesquisa, adaptado de dois instrumentos presentes na literatura, além de dados demográficos e de perfil. Os resultados obtidos com a análise estatística dos 287 questionários respondidos pelos participantes antes e depois de cursarem a iniciativa Miniempresa em 5 estados brasileiros, corroboram pesquisas anteriores, que identificaram efeitos positivos em habilidades cognitivas e não cognitivas, relacionadas ao empreendedorismo (Athayde, 2012; Barba-Sánchez & Atienza-Sahuquillo, 2016; Huber et al., 2014; Moberg et al., 2018). As habilidades **autoeficácia empreendedora, capacidade analítica, criatividade e gestão de**

risco tiveram efeito positivo em ambos os testes estatísticos (Wilcoxon e Modelos de Regressão). Além destas, algumas apresentaram efeitos estatisticamente significantes em variáveis específicas, tanto positivos (**planejamento, persistência, trabalho em equipe, mobilização de recursos**), como negativos (**motivação/orientação social, trabalho em equipe e mobilização de recursos**). E para a habilidade **educação financeira** não houve efeito. O efeito insignificante sobre as habilidades empreendedoras foi interpretado por Oosterbeek, Van Praag, & Ijsselstein (2010) como uma provável autopercepção mais realista após os jovens de nível universitário (de até 21 anos) terem participado do programa *JA Company Program*¹⁹ na Holanda, o que também pode ter acontecido com os respondentes desta pesquisa. Um aspecto interessante é que, como variável, a questão sobre o ensino superior dos pais não mostrou diferença significativa entre aqueles que responderam “sim” e aqueles que responderam “não”. Apenas aqueles que responderam “não sei” tiveram comportamento diferente em relação a algumas habilidades. Isso traz reflexões sobre o quanto esses jovens estão atentos à formação educacional dos pais e o quanto suas famílias dialogam e abordam esse tema.

Em síntese, os resultados destas três pesquisas consolidam a tese de que a educação empreendedora, com seus diversos conteúdos e métodos de ensino-aprendizagem, pode contribuir para a formação de jovens mais preparados não só para empreender, mas também para os desafios futuros, como cidadãos e profissionais.

Com uma taxa histórica de empreendedores alcançada pelo Brasil em 2019, de 38,7% da população, estima-se que 53,4 milhões de pessoas estavam diante de algum empreendimento próprio (em fase de criação ou já estabelecido) e considerando que 88% dos empreendedores em estágio inicial alegam estarem motivados a “ganhar a vida porque os empregos são escassos”, fica clara a presença do “empreendedorismo por necessidade” de classificações anteriores (GEM Brasil, 2019, p. 12). Esse cenário de empreender por necessidade no Brasil denota a importância de melhor preparo dos jovens para esse mercado de trabalho inconstante. Neste sentido, sejam as abordagens “sobre” e “para”, que apresentam o empreendedorismo como opção de carreira, ou a abordagem “através”, que estimula o desenvolvimento, principalmente, de habilidades empreendedoras não cognitivas, a educação empreendedora deve, realmente, fazer parte da formação de jovens estudantes de ensino médio.

Além disso, diante da realidade do Brasil, um país com tantas desigualdades sociais e problemas ambientais que demandam soluções, a formação de jovens proativos e conscientes

¹⁹ Semelhante ao *Miniempresa*, voltado a estudantes do nível pós-secundário.

de seu papel na sociedade torna-se ainda mais relevante para que ocorram os avanços necessários. E uma vertente que já faz parte do conteúdo de algumas iniciativas de EE é o empreendedorismo social, primeiro lugar entre os tópicos mais estudados na área de empreendedorismo (Landström & Harirchi, 2019). Conforme mencionado no Capítulo 4, iniciativas como *Pense Grande*, *InovaJovem* e *EDUEMPRÊM* incentivam os jovens participantes a pensarem e criarem negócios que visem solucionar problemas sociais ou ambientais. Moberg, Huber, Jørgensen, & Streicher (2018) identificaram que jovens que haviam tido experiência anterior com educação focada em empreendedorismo social desenvolveram significativamente mais sua autoeficácia empreendedora. Cabe aqui uma recomendação para que o empreendedorismo social integre o conteúdo da educação empreendedora em escolas de ensino médio, podendo ser apresentado como uma opção aos estudantes.

Políticas públicas para a inserção do empreendedorismo na grade curricular da educação básica são fundamentais para regulamentar a educação empreendedora. A inclusão do tema como eixo formativo no novo ensino médio brasileiro é um importante passo, mas o detalhamento dos referenciais curriculares, incluindo métodos pedagógicos, deve ser feito em conjunto, pelos órgãos competentes. As abordagens pedagógicas como as ativas e experienciais, o “aprender fazendo” (em inglês “*learning by doing*”) e aquelas que simulam o mundo real são bastante utilizadas na educação empreendedora (Fayolle, 2008), além de ferramentas como o Canvas (*Business Model Canvas*) e o *Design Thinking*, conforme constatado pelos resultados do panorama de iniciativas do Capítulo 4. Tais métodos diferem daqueles tradicionalmente utilizados pelas escolas e, possivelmente, não fazem parte do dia a dia de boa parte das instituições de ensino médio brasileiras. Assim, o desafio de preparar os professores envolve não apenas o conteúdo, mas também os métodos de ensino-aprendizagem que serão adotados para a educação empreendedora. As orientações pedagógicas são apontadas pelo relatório da Comissão Europeia como importantes para dar o devido direcionamento aos professores, contribuindo para um ensino mais eficaz (European Commission/EACEA/Eurydice, 2016).

Neste sentido, considerando ser a educação empreendedora um tema de fronteira na área de Administração (Krakauer et al., 2017), com predomínio de publicações relativas à educação básica na área de Administração & Economia, conforme apontou a revisão sistemática de literatura (Capítulo 3), um trabalho colaborativo para a implementação do empreendedorismo como eixo formativo nas escolas pode ser mais efetivo. Estando a educação empreendedora presente em cursos de graduação em Administração no país, docentes e coordenadores podem

contribuir nesse processo, em conjunto com órgãos responsáveis pelas instituições educacionais de ensino médio.

Limitações

As principais limitações decorrem das escolhas de critérios metodológicos. A pesquisa teórica de revisão de literatura, devido aos critérios adotados, não incluiu publicações como relatórios de instituições governamentais ou privadas, capítulos de livros etc. O panorama de iniciativas em escolas brasileiras teve limitações devido às intercorrências provocadas pela pandemia de COVID19 que atingiu o país a partir de março/2020, provocando mudanças na forma de trabalho (presencial para remoto), o que dificultou o processo de coleta de informações.

E em relação à pesquisa quantitativa, uma das limitações é em relação à não adoção de grupo de controle. A respeito disso, vale ressaltar que foram 17 escolas que participaram da pesquisa e nem todas teriam a quantidade equivalente de não participantes (da mesma série escolar) para responderem ao questionário, permitindo a formação de um grupo de controle (não participante). Conforme também justificam Fayolle & Gailly (2015), a seleção de um grupo semelhante ao grupo de participantes muitas vezes é difícil ou quase impossível. E como reforçam os mesmos autores, ter uma amostra de não participantes que não reflita características comparáveis às do grupo participante, pode trazer mais vieses do que validade.

Contribuições

As contribuições desta tese podem ser divididas em práticas e teóricas. Para a **teoria**, a revisão de literatura possibilita uma melhor compreensão do campo, por organizar as publicações em temas, além de sugerir oportunidades de pesquisas futuras. O panorama de iniciativas brasileiras contribui para a ampliação do campo de estudo no país, abrindo oportunidades para novas vertentes, como a mensuração de efeitos. E o estudo quantitativo contribui para a teoria trazendo a adaptação de dois instrumentos já adotados em estudos anteriores internacionais, um deles com foco em habilidades não cognitivas (Huber et al., 2014) e o outro incluindo também habilidades específicas (Moberg et al., 2018). Além da adaptação destes instrumentos, considerados apropriados para medir habilidades empreendedoras, o questionário foi respondido pelos estudantes antes e depois de participarem da iniciativa, algo inédito no Brasil.

Em relação às **contribuições práticas**, algumas listadas a seguir:

- a) A revisão de literatura organizada em grupos temáticos contribui de forma prática para atores envolvidos com a educação empreendedora, uma vez que apresenta exemplos de pesquisas teóricas e empíricas organizadas em grupos temáticos.
- b) O panorama de iniciativas brasileiras serve como referência para gestores educacionais e demais profissionais responsáveis pela elaboração de diretrizes curriculares e pela implementação do tema empreendedorismo nas escolas. A definição dos objetivos de ensino, do conteúdo, dos métodos de ensino-aprendizagem e das formas de avaliação do aluno interferem diretamente na abordagem da educação empreendedora adotada (Mwasalwiba, 2010). Além disso, instituições responsáveis pelas iniciativas e escolas que já oferecem aos estudantes podem analisar os resultados, comparando similaridades ou diferenças, para eventuais aprimoramentos.
- c) Os resultados do estudo quantitativo mostram que a educação empreendedora apresenta efeitos em habilidades empreendedoras na percepção de jovens participantes, o que pode fundamentar decisões dos gestores responsáveis pela elaboração de políticas públicas, favorecendo a expansão de iniciativas em escolas de ensino médio. Para a *Junior Achievement*, os resultados podem auxiliar na identificação de melhorias no conteúdo da iniciativa (por exemplo, considerando os efeitos negativos ou inexistentes obtidos) e na adequação para a realidade brasileira. De forma direta, os efeitos positivos em habilidades empreendedoras ampliam a confiabilidade da iniciativa, facilitando assim a aceitação das escolas e a conquista de novos parceiros apoiadores (empresas privadas).

REFERÊNCIAS

- Acúrcio, M. R. B. (coord.). (2005). *O empreendedorismo na escola*. Porto Alegre /Belo Horizonte: Artmed/Rede Pitágoras.
- Alcantara, S. R. A. S. de, Coelho, A. L. G. de F. T., Forte, L. I., & Rocha, T. L. da C. G. da. (2018). Empreendedorismo e Voluntariado: O Programa Miniempresa da Junior Achievement do Ceará. *Brazilian Journal of Development*, 4(1), 102–119.
- Aranda, D., Sánchez, O. F. B., & Djundubaev, R. (2016). Efectos de los juegos de simulación de empresas y Gamification en la actitud emprendedora en enseñanzas medias. *Revista de Educacion*, 2016(371), 126–149.
- Athayde, R. (2012). The impact of enterprise education on attitudes to enterprise in young people: An evaluation study. *Education and Training*, 54(8), 709–726.
- Barba-Sánchez, V., & Atienza-Sahuquillo, C. (2016). The development of entrepreneurship at school: the Spanish experience. *Education and Training*, 58(7–8), 783–796.
- Baron, R. A., & Ensley, M. D. (2006). Management Science Opportunity Recognition as the Detection of Meaningful Patterns: Evidence from Comparisons of Novice and Experienced Entrepreneurs. *Management Science*, 52(9), 1331–1344. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0538>
- Baum, J. R., Locke, E. A., & Smith, K. G. (2001). A Multidimensional Model of Venture Growth. *Source: The Academy of Management Journal*, 44(2), 292–303.
- Berglund, K., Lindgren, M., & Packendorff, J. (2017). Responsibilising the next generation: Fostering the enterprising self through de-mobilising gender. *Organization*, 24(6), 892–915.
- Bergman, N., Rosenblatt, Z., Erez, M., & De-Haan, U. (2011). Gender and the effects of an entrepreneurship training programme on entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial knowledge gain. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 13(1), 38–54.
- Blenker, P., Korsgaard, S., Neergaard, H., & Thrane, C. (2011). The questions we care about: paradigms and progression in entrepreneurship education. *Industry and Higher Education*, 25(6), 417–427.
- Boyd, N. G., & Vozikis, G. S. (1994). The Influence of Self-Efficacy on the Development of Entrepreneurial Intentions and Actions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 63–77.
- BRASIL. (1996). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Retrieved August 13, 2015, from <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>
- Brüne, N., & Lutz, E. (2020). The effect of entrepreneurship education in schools on entrepreneurial outcomes: a systematic review. *Management Review Quarterly*, 70(2), 275–305.
- CAPES/MEC. (2020). Portal Periodicos. Retrieved September 4, 2020, from <https://www.periodicos.capes.gov.br/>
- CAPES. (2020). Plataforma Sucupira. Retrieved September 18, 2020, from <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>
- Cárcamo-Solís, M. de L., Arroyo-López, M. del P., Alvarez-Castañón, L. del C., & García-López, E. (2017). Developing entrepreneurship in primary schools. The Mexican experience of “My first enterprise: Entrepreneurship by playing.” *Teaching and Teacher Education*, 64, 291–304.
- Carvalho, M. M., Fleury, A., & Lopes, A. P. (2013). An overview of the literature on technology roadmapping (TRM): Contributions and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(7), 1418–1437.
- Chaves, R., & Parente, C. (2011). O empreendedorismo na escola e o paradigma das competências: o caso da Junior Achievement-Portugal. *Sociologia, Problemas e Práticas*, (67), 65–84.
- Chen, C. C., Greene, P. G., & Crick, A. (1998). Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers? *Journal of Business Venturing*, 13, 295–316.
- Comissão Europeia/EACEA/Eurydice. (2016). *Educação para o Empreendedorismo nas Escolas Europeias*. Luxemburgo: Serviço de Publicações da União Europeia.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2011). *Métodos de pesquisa em administração*. (Bookman, Ed.) (10th ed.). Porto Alegre.
- CPS. (2020). Centro Paula Souza.
- CPS. (2021). Demoday com projetos de Etecs encerra Pense Grande de 2019 – Centro Paula Souza. Retrieved May 22, 2021, from <https://www.cps.sp.gov.br/demoday-com-projetos-de-sete-etecs-encerra-pense-grande-de-2019/>
- Cunha, F., & Heckman, J. (2007). The Technology of Skill Formation. *American Economic Review*, 17(2), 31–47.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification.” *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, MindTrek 2011*, (September), 9–15.
- Deuchar, R. (2004). Changing paradigms-the potential of enterprise education as an adequate vehicle for promoting and enhancing education for active and responsible citizenship: illustrations from a Scottish perspective. *Oxford Review of Education*, 30(2), 223–239.

- Dolabela, F. (2004). Ensino de empreendedorismo na Educação Básica como instrumento do desenvolvimento local sustentável. *Organização Dos Estados Ibero-Americanos Para a Educação, Ciência e Cultura*, pp. 1–15.
- Dolabela, F., & Filion, L. J. (2013). Fazendo revolução no Brasil: a introdução da pedagogia empreendedora nos estágios iniciais da educação. *REGEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 3(2), 134–181.
- Edwards-Schachter, M., García-Granero, A., Sánchez-Barrioluengo, M., Quesada-Pineda, H., & Amara, N. (2015). Disentangling competences: Interrelationships on creativity, innovation and entrepreneurship. *Thinking Skills and Creativity*, 16, 27–39.
- Elert, N., Andersson, F. W., & Wennberg, K. (2015). The impact of entrepreneurship education in high school on long-term entrepreneurial performance. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 111, 209–223.
- European Commission/EACEA/Eurydice. (2016). *Entrepreneurship Education at School in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission. (2002). *Final Report of the expert group “best procedure” project on education and training for entrepreneurship*. Brussels, Belgium.
- European Commission. (2004). *Final Report of the Expert Group “Education for Entrepreneurship.”*
- European Commission. (2019). Entrepreneurship education - European Commission. Retrieved from https://ec.europa.eu/growth/smes/promoting-entrepreneurship/support/education_en
- Farias, A. P. S. (2018). O ensino do empreendedorismo na educação básica representa um novo paradigma? *Revista Foco*, 11(3), 35.
- Farias, D. C. C. (2014). *A cultura empreendedora na escola e sua contribuição para o desenvolvimento local: uma análise de Pinheiros- ES*. Faculdade Vale do Cricaré.
- Fávero, L. P., Belfione, P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Elsevier. Elsevier.
- Fayolle, A. (2008). Three types of learning processes in entrepreneurship education. *International Journal of Business and Globalisation*, 2(2), 198.
- Fayolle, A. (2015). Personal views on the future of entrepreneurship education. *Entrepreneurship & Regional Development*, 25(7–8), 692–701.
- Fayolle, A., & Gailly, B. (2008). From craft to science. *Journal of European Industrial Training*, 32(7), 569–593. <https://doi.org/10.1108/03090590810899838>
- Fayolle, A., & Gailly, B. (2015). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intention: Hysteresis and persistence. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 75–93.
- Fazendo Acontecer. (2020). Retrieved from <https://www.fazendoacontecer.org.br/videos/>
- Fejes, A., Nylund, M., & Wallin, J. (2019). How do teachers interpret and transform entrepreneurship education? *Journal of Curriculum Studies*, 51(4), 554–566.
- Fellnhöfer, K. (2019). Toward a Taxonomy of Entrepreneurship Education Research Literature: A Bibliometric Mapping and Visualization. *Educational Research Review*, 27, 28–55.
- Figueira, C. V. (2006). *Modelos De Regressão Logística*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Filion, L. J. (1999). Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. *Revista de Administração*, 34(2), 5–28.
- Fitzgerald, J. (1999). Promoting Entrepreneurship among inner-city high school students. Does it improve student outcomes? *URBAN EDUCATION*, 34(2), 155–180.
- Fonseca, L., Gonçalves, T., Dias, N., Barbosa, G., Barbosa, A., Peixoto, A., & Trábulo, F. (2014). Educar para empreender. Uma experiência no Alto Minho com crianças dos 3 aos 12 anos. *Revista de Pensamento Político y Social*, 13, 35–57.
- Francisco, B., & Dias, B. (2017). Educação empreendedora na educação básica e o homem parentético de Guerreiro Ramos. *Cadernos de Gestão e Empreendedorismo*, 5(2), 55–66.
- Fuchs, K., Werner, A., & Wallau, F. (2008). Entrepreneurship education in Germany and Sweden: what role do different school systems play? *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(2), 365–381.
- Galvão, A., Ferreira, J. J., & Marques, C. (2018). Entrepreneurship education and training as facilitators of regional development: A systematic literature review. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(1), 17–40.
- García-Rodríguez, F. J., Gutiérrez-Taño, D., & Ruiz-Rosa, I. (2019). Analysis of the Potential of Entrepreneurship Education in Young Children. *Entrepreneurship Research Journal*, 9(1), 20170064.
- Garcia, A. C. R. (2015). *O ensino do empreendedorismo na educação formal de crianças: um estudo de caso na rede municipal de Itaperuçu*. Universidade Positivo.
- Garrido-Yserte, R., Crecente-Romero, F., & Gallo-Rivera, M. T. (2019). The relationship between capacities and entrepreneurial intention in secondary school students. *Economic Research-Ekonomiska Istrazivanja*, 0(0), 1–20.
- GEM. (2018). *Global Entrepreneurship Monitor - Global report 2017/18*. Retrieved from

- <https://www.gemconsortium.org/report/50012>
- GEM Brasil, G. E. M. (2019). Empreendedorismo no Brasil 2019. *Relatório Executivo*, 1–30. Retrieved from <https://ibqp.org.br/gem/download/>
- Ghina, A., Simatupang, T. M., & Gustomo, A. (2015). Building a Systematic Framework for Entrepreneurship Education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 18(2), 73–97.
- Gibb, A. (1987). Designing effective programmes for encouraging the business start-up process: Lessons from U.K experience. *Journal of European Industrial Training*, 11(4), 24.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6ª).
- Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, 35(2), 57–63.
- Gomes, D. C., & Silva, L. A. F. (2018). Educação Empreendedora no Ensino Profissional: Desafios e Experiências numa Instituição de Ensino. *Holos*, 1, 118–139.
- Gomes, D. C., Silva, L. A. F., D’Anjour, M. F., & Añez, M. E. M. (2014). Empreendedorismo Jovem: da escola para o mercado de trabalho. *Holos*, 5, 333.
- Greene, P. G., Brush, C. G., Eisenman, E. J., Neck, H., & Perkins, S. (2015). *Entrepreneurship Education: A Global Consideration From Practice to Policy Around the World With contributions from: The Finnish Lifelong Learning Foundation*.
- Groppe, C. (2006). Family strategies and educational careers in entrepreneurial families between 1840 and 1920. *Zeitschrift Fur Padagogik*.
- Guerrero, A. B. (2014). Competencia emprendedora e identidad personal. Una investigación exploratoria con estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Revista de Educacion*, (363), 384–411.
- Halilović, P., Cankar, F., & Tominc, P. (2014). Innovation and entrepreneurship can be learned and built on. *Croatian Journal of Education*, 16(3), 133–153.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? - A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). IEEE.
- Hannon, P. D. (2005). Philosophies of enterprise and entrepreneurship education and challenges for higher education in the UK. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, pp. 105–114.
- Hatak, I., & Reiner, E. (2011). Entrepreneurship Education in Secondary Schools - Education systems, teaching methods and best practice - a survey of Austria, Finland, France, Germany, Italy, Spain, Sweden. Viena.
- Hoogendoorn, S., Oosterbeek, H., & van Praag, M. (2013). The Impact of Gender Diversity on the Performance of Business Teams: Evidence from a Field Experiment. *Management Science*, 59(7), 1514–1528.
- Hoppe, M. (2016). Policy and entrepreneurship education. *Small Bus Econ*, 46, 13–29.
- Huber, L. R., Sloof, R., & Van Praag, M. (2017). The effect of incentives on sustainable behavior: evidence from a field experiment. *Labour Economics*, 45, 92–106.
- Huber, L. R., Sloof, R., Van Praag, M., & Praag, M. Van. (2014). The effect of early entrepreneurship education: Evidence from a field experiment. *European Economic Review*, 72, 76–97.
- Hytti, U., & O’Gorman, C. (2004). What is “enterprise education”? An analysis of the objectives and methods of enterprise education programmes in four European countries. *Education + Training*, 46(1), 11–23.
- IFA. (2018). Instituto Fazendo Acontecer. Retrieved January 25, 2018, from <https://www.fazendoacontecer.org.br/>
- Iizuka, E. S., & Santos, A. D. E. A. (2015). Produção Acadêmica em Empreendedorismo no Brasil: análise dos artigos aprovados nos eventos da Anpad entre 2001 e 2012. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 16(4), 723–749.
- JA. (2014a). *Miniempresa - Manual do Achiever*. Junior Achievement Brasil.
- JA. (2014b). *Miniempresa - Manual do Adviser*. Junior Achievement Brasil.
- JA. (2019). Programas Junior Achievement Brasil. Retrieved March 15, 2019, from <https://www.jabrasil.com/programas>
- Jackson, W. T., Scott, D. J., & Schwagler, N. (2015). Using the Business Model Canvas as a Methods Approach to Teaching Entrepreneurial Finance. *Journal of Entrepreneurship Education*, 18(2), 99–112.
- Johan, D. A., Krüger, C., & Minello, I. F. (2018). Educação empreendedora: um estudo bibliométrico sobre a produção científica recente. *Navus - Revista de Gestão e Tecnologia*, 125–145.
- Johansen, V. (2014). Entrepreneurship Education and Academic Performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 300–314.
- Johansen, V., & Schanke, T. (2011). Entrepreneurship Education in Secondary Education and Training. *Scandinavian Journal of Education Research*, 57(4), 1–135.
- Johansen, V., & Somby, H. M. (2016). Does the “Pupil Enterprise Programme” Influence Grades Among Pupils With Special Needs? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 60(6), 736–745.
- Jones, B., & Iredale, N. (2010). Enterprise education as pedagogy. *Education + Training*, 52(1), 7–19.
- Jones, P., & Colwill, A. (2013). Entrepreneurship education: an evaluation of the Young Enterprise Wales initiative. *Education + Training*, 55(8), 911–925.

- Junior, A. B. de O., Gattaz, C. C., Bernardes, R. C., & Iizuka, E. S. (2018). Pesquisa em empreendedorismo (2000-2014) nas seis principais revistas brasileiras de administração: lacunas e direcionamentos. *Cadernos EBAPE.BR*, 16(4), 610–630.
- Junior, J. B. C., Araújo, P. da C., Wolf, S. M., & Ribeiro, T. V. A. (2006). Empreendedorismo e educação empreendedora: confrontação entre a teoria e prática. *Revista de Ciências Da Administração*, 8(15), 09–29.
- Jůvová, A., Čech, T., & Duda, O. (2018). Education for Entrepreneurship – A Challenge for School Practice. *Acta Educationis Generalis*, 7(3), 63–75.
- Kakouris, A., & Georgiadis, P. (2016). Analysing entrepreneurship education : a bibliometric survey pattern. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 6(6), 18.
- Kirkley, W. W. (2017). Cultivating entrepreneurial behaviour: entrepreneurship education in secondary schools. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), 17–37.
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for Performing Systematic Reviews*. Keele - UK.
- Kourilsky, M. L., & Walstad, W. B. (1998). Entrepreneurship and female youth: Knowledge, attitudes, gender differences, and educational practices. *Journal of Business Venturing*, 13(1), 77–88.
- Krakauer, P. V. de C., Santos, S. A. dos, & Almeida, M. I. R. de. (2017). Teoria da Aprendizagem Experiencial no Ensino de Empreendedorismo: Um Estudo Exploratório. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 6(1), 101–127.
- Lackéus, M. (2015). *Entrepreneurship in Education- What, Why, When, How*. OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Landström, H., & Harirchi, G. (2019). “That’s Interesting!” in Entrepreneurship Research. *Journal of Small Business Management*, 57(S2), 507–529.
- Liberato, A. C. T. (2007). Empreendedorismo na Escola Pública: Despertando Competências, Promovendo a Esperança! Retrieved from <http://www.bibliotecas.sebrae.com.br>
- Lindqvist, S. H. (2017). *What and How Students Perceive They Learn When Doing Mini-Companies in Upper Secondary School*. Karlstad University Studies.
- Lopes, R. M. A., & Teixeira, M. A. de A. (2010). Educação empreendedora no ensino fundamental. In Sebrae (Ed.), *Educação Empreendedora: conceitos, modelos e práticas* (p. 230). São Paulo -SP: Elsevier.
- López-Fernández, M. C., Serrano-Bedia, A. M., & Pérez-Pérez, M. (2016). Entrepreneurship and Family Firm Research: A Bibliometric Analysis of An Emerging Field. *Journal of Small Business Management*, 54(2), 622–639.
- Machado, R. R., Fortes, G. P., Lima, M. T. da S., & Santos, J. M. dos. (2021). Empreender na escola - aplicando o Miniempresa. *Revista Caminho Aberto*, 8(14), 96–105.
- Madzigon, V. M., & Vachevskyi, M. V. (2011). Quality of education system as a factor for high level of professional competences of marketing managers. *Actual Problems of Economics*.
- Mahadea, D., Ramroop, S., & Zewotir, T. (2011). Assessing entrepreneurship perceptions of high school learners in Pietermaritzburg, Kwazulu-Natal. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 14(1), 66–79.
- Malacarne, R., Brunstein, J., & Brito, M. D. (2014). Formação de Técnicos Agropecuários Empreendedores: O caso do IFES e sua participação na OBAP. *REGPEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 3(2), 20.
- Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. Editora Atlas S. A.
- Marcovitch, J., & Saes, A. M. (2018). *Pioneirismo e educação empreendedora: projetos e iniciativas*. Com-Arte.
- Marcovitch, J., & Saes, A. M. (2020). Educação empreendedora: trajetória recente e desafios. *REGPEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 9(1), 1–9.
- Martin, L. A. (2017). Teacher Candidates Respond to Teaching the Junior Achievement Curriculum: An Exploratory Study. *SAGE Open*, 1–7.
- Martínez, A. C., Levie, J., Kelley, D. J., Saemundsson, R. J., & Schøtt, T. (2010). *Global Entrepreneurship Monitor Special Report : A Global Perspective on Entrepreneurship Education and Training*.
- Martins, G. de A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas.
- Mauer, R., Neergaard, H., & Linstad, A. K. (2009). Understanding the Entrepreneurial Mind. In *Understanding the Entrepreneurial Mind* (pp. 233–257).
- Mcgee, J. E., Peterson, M., Mueller, S. L., & Sequeira, J. M. (2009). Entrepreneurial Self-Efficacy: Refining the Measure. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(4), 965–988.
- Mcmullan, W. E., & Long, W. A. (1987). *Entrepreneurship Education in the Nineties**. *Journal of Business Venturing* (Vol. 2).
- MEC. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Pub. L. No. RESOLUÇÃO Nº 6, DE 20 DE SETEMBRO DE 2012, 12 (2012). Brasil.
- MEC. (2013). *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Ministério da Educação. Brasília.
- MEC. (2017). *BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR - BNCC*. Brasil.

- MEC. (2018). Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- MEC. (2019). *Referenciais Curriculares para a elaboração de itinerários formativos*. Retrieved from <http://novoensinomedio.mec.gov.br/resources/downloads/pdf/DCEIF.pdf>
- MEC. (2021). Implantação do Novo Ensino Médio e da BNCC — Português (Brasil). Retrieved June 10, 2021, from <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/implantacao-do-novo-ensino-medio-e-da-bncc>
- MEC, Consed, & Educação, F. N. dos C. E. de. (2019). *Guia de Implementação do Novo Ensino Médio*.
- Meintjes, A., Henrico, A., & Kroon, J. (2015). Teaching problem-solving competency in business studies at secondary school level. *South African Journal of Education*, 35(3), 1–11.
- Merete Somby, H., & Johansen, V. (2017). Entrepreneurship education: motivation and effort for pupils with special needs in Norwegian compulsory school. *European Journal of Special Needs Education*, 32(2), 238–251.
- Meyer, M., Libaers, D., Thijs, B., Grant, K., Glanzel, W., & Debackere, K. (2014). Origin and emergence of entrepreneurship as a research field. *Scientometrics*, 98(1), 473–485.
- Mitchelmore, S., & Rowley, J. (2010). Entrepreneurial competencies: a literature review and development agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16(1), 92–111.
- Moberg, Fosse, H., Hoffman, A., & Junge, M. (2014). *Impact of Entrepreneurship Education in Denmark -2014*. Retrieved from <http://eng.ffe-ye.dk/media/785760/impact-of-ee-in-denmark-2014.pdf>
- Moberg, K. (2014a). *Assessing the Impact of Entrepreneurship Education -From ABC to PhD. PhD Series*.
- Moberg, K. (2014b). Two approaches to entrepreneurship education: The different effects of education for and through entrepreneurship at the lower secondary level. *International Journal of Management Education*, 12(3), 512–528.
- Moberg, K., Huber, L. R., Jørgensen, C., & Streicher, M. (2018). *Youth Start Entrepreneurial Challenges Field Trial Report*.
- Moberg, K., Vestergaard, L., Fayolle, A., Redford, D., Cooney, T., Singer, S., ... Tsirides, A. (2014). *How to assess and evaluate the influence of entrepreneurship education - A report of the ASTEE project with a user guide to the tools The ASTEE project-Assessment Tools and Indicators for Entrepreneurship Education*. Denmark.
- Morais, P. R. B. de. (2009). *Estruturação de produtos educacionais para a capacitação empreendedora de alunos da Educação Básica: um estudo de casos múltiplos*. Universidade de São Paulo.
- Morrin, K. (2018). Tensions in Teaching Character: How the “Entrepreneurial Character” is Reproduced, “Refused”, and Negotiated in an English Academy School. *Sociological Research Online*, 23(2), 459–476.
- Muchira, J. (2018). Fostering Agribusiness Entrepreneurship for Kenyan Youth through Practice-Based Education. *Institute of Development Studies*, 49(5), 20.
- Muylder, C. F. de, Dias, A. T., & Oliveira, C. L. (2013). Is it possible to teach entrepreneurship? Comparative analysis with brazilian students. *Revista de Ciências Da Administração*, 6(37), 82–91.
- Mwasalwiba, E. S. (2010). Entrepreneurship education: A review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education and Training*, 52(1), 20–47.
- Nabi, G., Linan, F., Krueger, N., Fayolle, A., & Walmsley, A. (2017). The impact of entrepreneurship education in higher education: A systematic review and research agenda. *Academy of Management Learning & Education*, 16(2), 277–299.
- Naia, A., Baptista, R., Januário, C., & Trigo, V. (2014). Entrepreneurship Education Literature in the 2000S. *Journal of Entrepreneurship Education*, 17(2), 25.
- Neck, H. M., Greene, P. G., Branson, R., & Ash, M. K. (2011). Entrepreneurship Education : Known Worlds. *Journal of Small Business Management*, 49(1), 55–70.
- O'Connor, A. (2013). A conceptual framework for entrepreneurship education policy: Meeting government and economic purposes. *Journal of Business Venturing*, 28(4), 546–563.
- Oliveira, L. V. de, Lacerda, R. de O., Fiates, G. S., & Ensslin, S. R. (2016). Avaliação de Desempenho e Gerenciamento de Projetos: Uma Análise Bibliométrica. *Revista de Gestão e Projetos*, 07(01), 95–113.
- Oliver, A., Galiana, L., & Gutiérrez-Benet, M. (2016). Assessment and promotion policies of entrepreneurship in students. *Anales de Psicología*, 32(1), 183–189.
- Oosterbeek, H., Van Praag, M., & Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54, 442–454.
- Paré, G., Trudel, M.-C., Jaana, M., & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information & Management*, 52, 183–199.
- Paschoal, L. F. S., Marasea, D. C. C., & Barbosa, E. R. N. (2017). Políticas públicas em educação empreendedora: um estudo nas escolas públicas de ensino médio na cidade de Ribeirão Preto no período de 2015-2016. *Revista GESTO*, 5(2), 118–136.
- PEEE. (2018). *Plano Estadual de Educação Empreendedora - Material de Apoio ao Currículo da Educação Básica*. São Paulo -SP.
- Peko, A., & Varga, R. (2016). Pupils’ Initiative in the Classroom. *Croatian Journal of Education*, 18(3), 727–753.

- Pepin, M., & St-Jean, E. (2019). Assessing the impacts of school entrepreneurial initiatives: A quasi-experiment at the elementary school level. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(2), 273–288. <https://doi.org/10.1108/JSBED-07-2018-0224>
- Pérez-López, M. C., González-López, M. J., & Rodríguez-Ariza, L. (2016). Competencies for entrepreneurship as a career option in a challenging employment environment. *Career Development International*, 21(3), 214–229.
- Peterman, N. E., & Kennedy, J. (2003). Enterprise education: Influencing students' perceptions of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(2), 129–144.
- Pittaway, L., & Cope, J. (2007). Entrepreneurship Education A Systematic Review of the Evidence. *International Small Business Journal*, 25(5), 479–510.
- Quesel, C., Moeser, G., & Burren, S. (2017). Mini-companies as “greenhouses” of economic competence: a longitudinal study of “Young Enterprise Switzerland.” *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 7(11), 14.
- Reffstrup, T., & Christiansen, S. K. (2017). *Nordic Entrepreneurship Islands Status and potential Mapping and forecasting Entrepreneurship Education on seven selected Nordic Islands*. Denmark.
- Reina, F. T., & Augusto, R. (2017). Educação empreendedora: práticas educativas para dinamizar a ascensão pessoal e profissional dos alunos. *Temas Em Educação e Saúde*, 13(1), 147–163.
- Ribeiro, A. T. V. B., & Plonski, G. A. (2020). Educação empreendedora : o que dizem os artigos mais relevantes ? Proposição de uma revisão de literatura e panorama de pesquisa. *REGPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 9(1), 10–41.
- Rodrigues, R. G., Dinis, A., Do Paço, A., Ferreira, J., & Raposo, M. (2012). The Effect of an Entrepreneurial Training Programme on Entrepreneurial Traits and Intention of Secondary Students. *Entrepreneurship - Born, Made and Educated*, pp. 77–92.
- Sánchez, J. C. (2013). The impact of an entrepreneurship education program on entrepreneurial competencies and intention. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 447–465.
- Sánchez, J. C., & Hernández-Sánchez, B. (2015). Entrepreneurship Education in Spain. In *Entrepreneurship Education and Training* (pp. 40–64).
- Sandes-Guimarães, L. V. de, & Hourneaux Junior, F. (2020). Editorial. *RAUSP Management Journal*, 55(3), 283–287.
- Santana, A. M., Raabe, A., Santana, L., Ramos, G., Vieira, M. V., & Santos, A. A. dos. (2016). Lite Maker: Um Fab Lab móvel para aplicação de atividades mão na massa com estudantes do ensino básico. *Anais Do XXII Workshop de Informática Na Escola (WIE 2016)*, 1(Cbie), 211.
- Santos, D., & Silva, G. C. P. da. (2015). Utilização privada de dinheiro público: alguns apontamentos sobre a gestão dos recursos do Sistema S. *Revista Políticas Públicas*, 19(1), 187–203.
- Santos, M. C. dos. (2012). *O ensino do empreendedorismo nas escolas municipais um estudo de caso – no município de São José dos Campos*. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Curitiba.
- Sarasvathy, S. D., & Venkataraman, S. (2011). Entrepreneurship as Method: Open Questions for an Entrepreneurial Future. *Entrepreneurship Theory and Practice*, pp. 113–135.
- Sassetti, S., Marzi, G., Cavaliere, V., & Ciappei, C. (2018). Entrepreneurial cognition and socially situated approach: a systematic and bibliometric analysis. *Scientometrics*, 116(3), 1675–1718.
- Schaefer, R., & Minello, I. F. (2016). Educação Empreendedora: premissas, objetivos e metodologias. *Revista Pensamento Contemporâneo Em Administração*, 10(3), 60–81.
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Penguin Books Limited.
- SEBRAE. (2020). *Empreendedorismo no currículo do Ensino Médio*. Brasília.
- Sela, V. M., Sela, F. E. R., & Franzini, D. Q. (2006). Ensino do Empreendedorismo na Educação Básica, voltado para o Desenvolvimento Econômico e Social Sustentável: um estudo sobre a metodologia “Pedagogia Empreendedora” de Fernando Dolabela. In *EnAnpad* (pp. 1–12). Salvador/BA.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). *The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research*. Source: *The Academy of Management Review* (Vol. 25).
- Silva, I. N. da. (2016). Impacto da aplicação de tecnologia no ensino de empreendedorismo para estudantes concluintes da educação básica na rede pública, 1–99.
- Silva, J., & Pena, R. (2017). O “Bê-Á-Bá” do Ensino em Empreendedorismo: Uma Revisão da Literatura Sobre os Métodos e Práticas da Educação Empreendedora. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 6(2), 372–401.
- SJR. (2019). Scimago Journal & Country Rank. Retrieved January 13, 2019, from <https://www.scimagojr.com/>
- Somby, H. M., & Johansen, V. (2017). Entrepreneurship education: motivation and effort for pupils with special needs in Norwegian compulsory school*. *European Journal of Special Needs Education*, 32(2), 238–251.
- Souitaris, V., Zerbini, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of*

- Business Venturing*, 22(4), 566–591.
- Souza, S. A. De. (2012). A introdução do empreendedorismo na educação brasileira: primeiras considerações. *Educação & Linguagem*, 15(26), 77–94.
- Sowden, M. R. and A., Petticrew, M., Arai, L., Roberts, H., Britten, N., & Popay, J. (2009). Testing Methodological Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews. *Narrative Synthesis in Systematic Reviews*, 49(1), 49–74.
- Steenekamp, A. G., Merwe, S. P. van der, & Athayde, R. (2011). Application of the attitude toward enterprise (ATE) test on secondary school learners in south Africa. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 14(3), 314–332.
- Streicher, M., Huber, L. R., Moberg, K., Jorgensen, C., & Redford, D. T. (2019). Filling in the blanks? The impact of Entrepreneurship Education on European high school students. In *AOM Annual Meeting Proceedings 2019* (p. 6).
- Swedish Government Office. (2009). *Strategi för entreprenörskap inom utbildningsområdet*.
- Thomassen, M. L., Middleton, K. W., Rasmgaard, M. B., Neergaard, H., & Warren, L. (2019). Conceptualizing context in entrepreneurship education: a literature review. *International Journal of Entrepreneurship Behavior & Research*, 25.
- Thompson, B. (2002). “Statistical,” “practical,” and “clinical”: how many kinds of significance do counselors need to consider? (Research). *Journal of Counseling and Development*, 80, 64+.
- Tolle, E. (2007). *Um novo mundo: o despertar de uma nova consciência*. Rio de Janeiro: Sextante.
- UN. (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- Vesper, K. H., & Gartner, W. B. (1997). Measuring Progress in Entrepreneurship Education. *Journal of Business Venturing*, 12, 403–421.
- Vianna, S. C. G., & Bondioli, A. C. V. (2017). Interdisciplinaridade interníveis: uma experiência empreendedora. *Revista ENIAC*, 6(2), 146–152.
- Volery, T., Müller, S., Oser, F., Naepflin, C., & del Rey, N. (2013). The impact of entrepreneurship education on human capital at upper-secondary level. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 429–446.
- von Graevenitz, G., Harhoff, D., & Weber, R. (2010). The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 76(1), 90–112.
- Walter, S. G., & Block, J. H. (2016). Outcomes of entrepreneurship education: An institutional perspective. *Journal of Business Venturing*, 31, 216–233.
- Wang, S., & Wang, H. (2008). A Design Thinking Approach to Teaching Knowledge Management. *Journal of Information Systems Education*, 19(2), 137–140.
- Ward, T. B. (2004). Cognition, creativity, and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 173–188.
- WEF. (2020a). Schools of the future: Defining new models of education for the fourth industrial revolution. *World Economic Forum Reports 2020*, (January), 1–33.
- WEF. (2020b). The Future of Jobs Report 2020 | World Economic Forum. *The Future of Jobs Report*, (October), 1163.
- West, M. R., Kraft, M. A., Finn, A. S., Martin, R. E., Duckworth, A. L., Gabrieli, C. F. O., & Gabrieli, J. D. E. (2016). Promise and Paradox: Measuring Students Non-Cognitive Skills and the Impact of Schooling. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 38(1), 148–170.
- Wickham, H., & Grolemund, G. (2019). *R for Data Science*.
- Wood, R., & Bandura, A. (1989). Social Cognitive Theory of Organizational Management. *Academy of Management Review*, 14(3), 361–384.
- Xu, X., Ni, H., & Ye, Y. (2016). Factors influencing entrepreneurial intentions of Chinese secondary school students: an empirical study. *Asia Pacific Educ. Rev.*, 17, 625–635.
- Zhao, H., Seibert, S. E., & Lumpkin, G. T. (2010). The Relationship of Personality to Entrepreneurial Intentions and Performance: A Meta-Analytic Review. *Journal of Management*, 32(2), 381–404.
- Zupan, B., Cankar, F., & Setnikar Cankar, S. (2018). The development of an entrepreneurial mindset in primary education. *European Journal of Education*, 53(3), 427–439.
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472.

APÊNDICE

APÊNDICE A1 (Artigo 2) - Estrutura do Instrumento de Coleta de Dados

Informações a serem obtidas	Dimensões	Fonte
Nome da iniciativa Ano de início e quantidade total de alunos formados Carga horária/ duração Níveis educacionais Quantidade de escolas participantes em 2019 e 2020 (estimativa) Quantidade de turmas em 2019 e 2020 (estimativa) Cobertura geográfica	Dados gerais	(Hytti & O’Gorman, 2004)
Objetivos de aprendizagem	Objetivos de aprendizagem (“Why?” / “Por que?”)	(Fayolle & Gailly, 2008)
Principais conteúdos Escopo, características (disciplina obrigatória, opcional, interdisciplinar etc.)	Conteúdos e tipos de iniciativas (“What?”/ “O que”)	(European Commission/EACE A/Eurydice, 2016; Fayolle & Gailly, 2008; Moberg, 2014b, 2014a)
Métodos de ensino-aprendizagem	Métodos de ensino-aprendizagem (“How?”/ “Como”)	(Fayolle & Gailly, 2008)
Métodos de avaliação Resultados registrados	Avaliação de resultados (“For which results?”/“Para quais resultados?”)	(Fayolle & Gailly, 2008)

APÊNDICE A2 (Artigo 2) - Formulário de Coleta de Dados.

Pesquisa de doutorado – FEAUSP
Aluna: Marise Regina Barbosa Uemura

TÍTULO: Ensino de empreendedorismo em escolas secundárias: estrutura de iniciativas e efeitos no desenvolvimento de habilidades empreendedoras em jovens participantes.

APRESENTAÇÃO: trata-se da tese de doutorado da aluna Marise Regina Barbosa Uemura, orientadora professora Dra. Liliana Vasconcellos Guedes e co-orientadora professora Dra. Janette Brunstein.

A tese está estruturada em 3 artigos, sendo esse um deles, que consistirá em um panorama das iniciativas de ensino de empreendedorismo em escolas secundárias existentes no território nacional. O **objetivo é analisar as iniciativas de EE implementadas em escolas de ensino médio brasileiras, identificando objetivos de aprendizagem, estratégias de ensino e de avaliação de resultados.**

INSTRUMENTO DE COLETA

Informações sobre a iniciativa ou programa de ensino de empreendedorismo:

Nome do programa	
Ano de início e quantidade total de alunos formados	
Escopo, características (disciplina obrigatória, opcional, interdisciplinar etc.)	
Objetivos de ensino	
Quantidade de escolas participantes em 2019 e 2020 (estimativa)	
Quantidade de turmas em 2019 e 2020 (estimativa)	
Cobertura geográfica	
Níveis educacionais	
Carga horária/ Duração	
Principais conteúdos	

Métodos de ensino-aprendizagem	
Métodos de avaliação	
Resultados registrados	

APÊNDICE B1 (Artigo 3) - Questionário aplicado antes

PESQUISA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO (INÍCIO)

Caro(a) estudante, esta pesquisa busca compreender suas habilidades em diferentes situações. Por favor, responda às questões até o final, vai levar apenas alguns minutos!

INFORMAÇÕES PESSOAIS

Você aceitou participar do programa Miniempresa? Sim () Não ()

Agora, por favor, preencha os campos a seguir com as informações solicitadas:

Nome completo da sua escola: _____

Sua data de nascimento: ___/___/____ Os 4 ÚLTIMOS DÍGITOS do seu celular: ____ _

Seu PRIMEIRO nome: _____ Seu ÚLTIMO sobrenome: _____

Gênero: Fem () Masc () Prefiro não dizer () Outro ()

Algum dos seus pais e/ou responsáveis tem diploma de ensino superior?

Sim () Não () Não sei ()

Você pretende fazer um curso superior? Sim () Não () Talvez ()

Qual é a opção que melhor descreve a situação de trabalho dos seus pais/responsáveis?

() Ambos trabalham.

() Um deles trabalha.

() Nenhum deles trabalha.

() Ambos ou um deles é aposentado.

RESPONDA ÀS QUESTÕES SOBRE SUA EXPERIÊNCIA:

Você trabalha, é jovem aprendiz ou estagia atualmente? Sim () Não ()

Você já fez ou faz trabalho voluntário? Na igreja, no bairro, na escola ou em outro local?

Sim () Não () Em caso de resposta afirmativa, qual(is)? _____

Você pratica atualmente alguma atividade fora da escola como: esporte, teatro, cursos de línguas ou outra? Sim () Não ()

Em caso de resposta afirmativa, qual (is)? _____

Você já liderou algum projeto ou atividade fora da escola como: esporte, música, teatro, melhoria no bairro ou outra? Sim () Não ()

Em caso de resposta afirmativa, qual (is)? _____

Algum dos seus pais e/ou responsáveis é empreendedor, trabalha por conta própria?

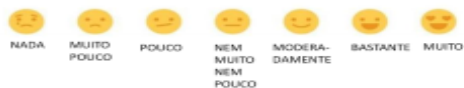
Sim () Não () Não sei ()

PESQUISA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO (INÍCIO)

AGORA RESPONDA INDICANDO A POSIÇÃO QUE MELHOR SE ENCAIXA A VOCÊ:



Quanto você confia na sua capacidade de
(marque com um X):



Lidar com mudanças repentinas e acontecimentos inesperados.							
Trabalhar sob estresse e pressão.							
Lidar com a incerteza em projetos e situações variadas.							
Ler e interpretar demonstrativos financeiros.							
Estimar um orçamento para um projeto novo.							
Controlar os custos de um projeto.							
Propor novas ideias.							
Propor soluções inovadoras.							
Encontrar novas formas de fazer as coisas.							
Criar um plano de projeto com prioridades e previsão de resultados							
Estabelecer os objetivos de um projeto.							
Estruturar as tarefas de um projeto, incluindo prazos e responsabilidades.							
Estabelecer parcerias de forma a atingir os objetivos propostos.							
Fazer contatos e trocar informações com outras pessoas (<i>network</i>).							
Trabalhar com outras pessoas.							
Participar ativamente de um trabalho em equipe.							
Promover as suas próprias ideias e opiniões dentro do grupo.							

PESQUISA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO (INÍCIO)

AGORA RESPONDA INDICANDO A MELHOR OPÇÃO:



Indique, para cada declaração, o quanto se aplica a você (marque com um X):



Eu sou frequentemente um dos primeiros a ter uma boa ideia.							
Eu quero alcançar coisas que outros não conseguem.							
Eu consigo ter um desempenho melhor que os outros.							
Não importa o que aconteça, eu sou capaz de enfrentar.							
Se estou fazendo algo difícil, continuo tentando até conseguir.							
Se eu começo algo, eu continuo até terminar.							
Se eu começar algo novo, tenho confiança de que terei sucesso							
Se surgir um problema, eu imediatamente tento resolvê-lo.							
Eu acho que sou bom em resolver problemas diversos.							
Eu sou capaz de resolver rapidamente um problema difícil.							
Eu sou capaz de avaliar bem as vantagens e desvantagens de algo.							
Eu me considero um bom incentivador e motivador de pessoas							
Eu posso incentivar outros colegas a fazerem o melhor.							

Muito obrigado pela sua participação!

APÊNDICE B2 (Artigo 3) - Questionário aplicado após

PESQUISA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO (INÍCIO)

Caro(a) estudante, esta pesquisa busca compreender suas habilidades em diferentes situações. Por favor, responda às questões até o final, vai levar apenas alguns minutos!

INFORMAÇÕES PESSOAIS

Você aceitou participar do programa Miniempresa? Sim () Não ()

Agora, por favor, preencha os campos a seguir com as informações solicitadas:

Nome completo da sua escola: _____

Sua data de nascimento: ___/___/_____ Os 4 ÚLTIMOS DÍGITOS do seu celular: ___ ___ ___ ___

Seu PRIMEIRO nome: _____ Seu ÚLTIMO sobrenome: _____

Gênero: Fem () Masc () Prefiro não dizer () Outro ()

Alguns dos seus pais e/ou responsáveis tem diploma de ensino superior?

Sim () Não () Não sei ()

Você pretende fazer um curso superior? Sim () Não () Talvez ()

Qual é a opção que melhor descreve a situação de trabalho dos seus pais/responsáveis?

- () Ambos trabalham.
 () Um deles trabalha.
 () Nenhum deles trabalha.
 () Ambos ou um deles é aposentado.

RESPONDA ÀS QUESTÕES SOBRE SUA EXPERIÊNCIA:

Você trabalha, é jovem aprendiz ou estagia atualmente? Sim () Não ()

Você já fez ou faz trabalho voluntário? Na igreja, no bairro, na escola ou em outro local?

Sim () Não () Em caso de resposta afirmativa, qual(is)? _____

Você pratica atualmente alguma atividade fora da escola como: esporte, teatro, cursos de línguas ou outra? Sim () Não ()

Em caso de resposta afirmativa, qual (is)? _____

Você já liderou algum projeto ou atividade fora da escola como: esporte, música, teatro, melhoria no bairro ou outra? Sim () Não ()

Em caso de resposta afirmativa, qual (is)? _____

Alguns dos seus pais e/ou responsáveis é empreendedor, trabalha por conta própria?

Sim () Não () Não sei ()

PESQUISA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO (INÍCIO)

AGORA RESPONDA INDICANDO A POSIÇÃO QUE MELHOR SE ENCAIXA A VOCÊ:

							
Quanto você confia na sua capacidade de (marque com um X):	 NADA	 MUITO POUCO	 POUCO	 NEM MUITO NEM POUCO	 MODERA- DAMENTE	 BASTANTE	 MUITO
Lidar com mudanças repentinas e acontecimentos inesperados.							
Trabalhar sob estresse e pressão.							
Lidar com a incerteza em projetos e situações variadas.							
Ler e interpretar demonstrativos financeiros.							
Estimar um orçamento para um projeto novo.							
Controlar os custos de um projeto.							
Propor novas ideias.							
Propor soluções inovadoras.							
Encontrar novas formas de fazer as coisas.							
Criar um plano de projeto com prioridades e previsão de resultados							
Estabelecer os objetivos de um projeto.							
Estruturar as tarefas de um projeto, incluindo prazos e responsabilidades.							
Estabelecer parcerias de forma a atingir os objetivos propostos.							
Fazer contatos e trocar informações com outras pessoas (<i>network</i>).							
Trabalhar com outras pessoas.							
Participar ativamente de um trabalho em equipe.							
Promover as suas próprias ideias e opiniões dentro do grupo.							

PESQUISA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO (INÍCIO)

AGORA RESPONDA INDICANDO A MELHOR OPÇÃO:

- —————> +

Indique, para cada declaração, o quanto se aplica a você (marque com um X):

		DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO EM GRANDE PARTE	DISCORDO EM PARTE	NEM CONCORDO NEM DISCORDO	CONCORDO EM PARTE	CONCORDO EM GRANDE PARTE	CONCORDO TOTALMENTE
Eu sou frequentemente um dos primeiros a ter uma boa ideia.								
Eu quero alcançar coisas que outros não conseguem.								
Eu consigo ter um desempenho melhor que os outros.								
Não importa o que aconteça, eu sou capaz de enfrentar.								
Se estou fazendo algo difícil, continuo tentando até conseguir.								
Se eu começo algo, eu continuo até terminar.								
Se eu começar algo novo, tenho confiança de que terei sucesso								
Se surgir um problema, eu imediatamente tento resolvê-lo.								
Eu acho que sou bom em resolver problemas diversos.								
Eu sou capaz de resolver rapidamente um problema difícil.								
Eu sou capaz de avaliar bem as vantagens e desvantagens de algo.								
Eu me considero um bom incentivador e motivador de pessoas								
Eu posso incentivar outros colegas a fazerem o melhor.								

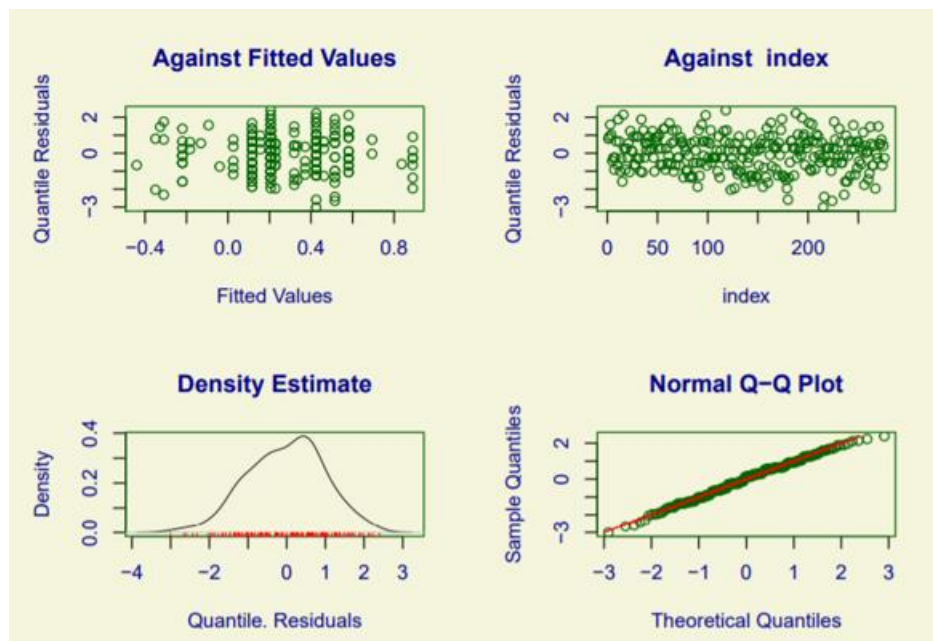
Muito obrigado pela sua participação!

APÊNDICE B3 (Artigo 3) – Questionários por escola

ESTADO (SIGLA)	ESCOLA	COMPLETOS (PRÉ/PÓS)
AP	ALEXANDRE VAZ TAVARES	19
CE	JAIME ALENCAR DE OLIVEIRA	9
CE	JOAQUIM NOGUEIRA	4
GO	COLÉGIO ULBRA DE APLICAÇÃO	9
GO	INSTITUTO FEDERAL DE ITUMBIARA	13
GO	SESI/SENAI ITUMBIARA	5
GO	COLÉGIO ESTADUAL DAMARES DO AMARAL	15
GO	COLÉGIO DA POLÍCIA MILITAR DE GOIAS DIONÁRIA ROCHA	26
MG	ALCOA	23
SC	SENAI SÃO JOSÉ	15
SC	COLÉGIO GERAÇÃO	18
SC	COLÉGIO DOM JAIME	25
SC	SENAC BLUMENAU	21
SC	COLÉGIO SAGRADA FAMÍLIA	20
SC	CEDUP HERMANN HERING	20
SC	BOM JESUS	12
SC	INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA SÃO JOSÉ	20
SC	INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA FLORIANÓPOLIS	13
	TOTAL DE QUESTIONÁRIOS	287

APÊNDICE B4 (Artigo 3) - Gráficos Análise de Resíduos

Análise de diagnóstico para o modelo da habilidade “Gestão de Risco”



Fonte: Dados da pesquisa (Relatório Estatístico CEA/IME/USP).

Primeiro gráfico (esquerda superior): resíduos em função dos valores estimados; independência e homoscedasticidade, já que resíduos estão distribuídos de maneira razoavelmente aleatória e com mesma amplitude em torno do zero.

Segundo gráfico (direita superior): resíduos dispostos em função do índice ou da ordem dos dados. Conforme o esperado, não há padrão e os pontos estão aleatoriamente distribuídos em torno do zero, indicando independência entre os resíduos. Também é ideal que os resíduos fiquem entre -3 e 3, indicando que não há presença de casos que se distanciam muito do esperado do ajuste.

Terceiro gráfico (esquerda inferior): distribuição dos resíduos como deve ser, normal (gaussiana) supondo que o modelo logístico esteja correto.

Quarto gráfico (direita inferior): chamado de qq-normal (quantil normal), realiza novamente a checagem da normalidade dos resíduos. Quando os pontos estão dispostos sobre a reta, há indicação de normalidade dos resíduos, logo não há indícios de que o modelo logístico esteja incorreto.