



Trabalhos de Conclusão do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) – Cenário 2002 a 2017

Andréa Machado Groff, Colegiado de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA), UNESPAR – Campus de Campo Mourão

andrea_groff@hotmail.com

Tainara Rigotti de Castro, EPA, UNESPAR – Campus de Campo Mourão

tainararcastro@hotmail.com

Resumo: No Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA), da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR – Campus de Campo Mourão, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é realizado após a conclusão das disciplinas, o que possibilita aos acadêmicos a busca por organizações de outros locais. O Curso de EPA formou a sua primeira turma em 2002, no entanto, as informações relativas aos TCCs ainda não haviam sido analisadas. A análise dessas é de suma importância para a construção de indicadores do Curso e para o fornecimento de subsídios ao Núcleo Docente Estruturante. Assim, com o objetivo de identificar as principais áreas, subáreas e organizações/setores de realização dos TCCs do Curso, o presente estudo foi realizado. Constatou-se que 92,8% dos TCCs resultaram de pesquisas aplicadas realizadas em indústrias e 6,3% em prestadores de serviços. A maioria dos TCCs foi realizada em indústrias do setor agroindustrial e no estado do Paraná. As principais áreas abordadas foram Engenharia da Qualidade (35,5%) e Engenharia de Operações e Processos da Produção (33,4%) e as principais subáreas Planejamento, Programação e Controle da Produção (23,0%), Planejamento e Controle da Qualidade (12,2%), Confiabilidade de Processos e Produtos (10,1%) e Gestão de Sistemas de Qualidade (9,3%).

Palavras-chave: Áreas de atuação; Educação em Engenharia; Setor da economia.

1. Introdução

O Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA), da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR – Campus de Campo Mourão, teve início em 1998 e formou a sua primeira turma no ano de 2002. Tem como objetivo formar profissionais com uma visão sistêmica, capazes de atuar em todos os elos das diversas etapas das cadeias produtivas agroindustriais (FECILCAM, 2010).

De acordo com a Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO (1998, p. 3) o formando de Engenharia de Produção deve ter:

Sólida formação científica, tecnológica e profissional que capacite o Engenheiro de Produção a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.



Tal formação possibilita a esse profissional a atuação em diversos setores produtivos e áreas. De acordo com Almeida *et al.* (2007, p. 3) o Engenheiro de Produção “...está habilitado a trabalhar em qualquer tipo de organização, seja pública ou privada, assim como em empresas industriais ou de serviços.”

As áreas de atuação do Engenheiro de Produção são: Engenharia de Operações e Processos da Produção; Logística; Pesquisa Operacional; Engenharia da Qualidade; Engenharia do Produto; Engenharia Organizacional; Engenharia Econômica; Engenharia do Trabalho; Engenharia da Sustentabilidade, e; Educação em Engenharia de Produção (ABEPRO, 2008).

A área de Educação em Engenharia de Produção, foco do presente artigo, abrange a educação superior em Engenharia e, segundo Mallmann *et al.* (2016), é frequentemente tema de debate em eventos e congressos da área influenciando, diretamente, as reestruturações curriculares e o aperfeiçoamento de cursos pelo país. Uma das suas subáreas é a Gestão e Avaliação de Sistemas Educacionais de Cursos de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2008), foco do presente estudo.

A Resolução n. 11 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (BRASIL, 2002), estabelece como etapa integrante da formação do Engenheiro, a realização de TCC como atividade de síntese e integração de conhecimento.

O TCC possui grande importância na formação superior, pois, no momento de elaboração desse o estudante aplica a maioria dos conhecimentos adquiridos ao longo de sua graduação, o que colabora para a ampliação dos seus conhecimentos tecnológicos e científicos (MALLMANN *et al.*, 2016).

No Curso de EPA da UNESPAR, o TCC consiste na realização de trabalho acadêmico individual, de pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada, sobre temas relacionados às áreas do Curso (UNESPAR, 2016), realizado no último semestre após a integralização das disciplinas, preferencialmente na organização concedente do Estágio Curricular Supervisionado (FECILCAM, 2010). As áreas e subáreas descritas pela ABEPRO (2008) servem de base para o desenvolvimento dos TCCs.

O desenvolvimento do TCC apresenta quatro momentos: Elaboração do Projeto; Desenvolvimento da pesquisa; Defesa do trabalho escrito e; Entrega da versão final do trabalho escrito após a defesa (UNESPAR, 2016).

A realização do TCC após a conclusão das disciplinas oportuniza aos acadêmicos o desenvolvimento desse em organizações localizadas em outras regiões do país ou países e em setores produtivos diferentes daqueles existentes no município onde realiza o Curso.

Apesar do Curso ter formado a sua primeira turma no ano de 2002, as informações relativas às áreas, subáreas e às organizações de realização dos TCCs não foram analisadas. A análise dessas informações é de suma importância para a construção de indicadores do Curso e fornecimento de subsídios para o Núcleo Docente Estruturante, assim, com o objetivo de identificar as principais áreas, subáreas e organizações/setores de realização dos TCCs do Curso, o presente estudo foi realizado.

O presente artigo apresenta parte dos resultados de projeto de pesquisa vinculado ao Núcleo Docente Estruturante, que visa, entre outros aspectos, manter atualizadas as informações sobre os Trabalhos de Conclusão do Curso.



2. Metodologia

A pesquisa classifica-se, quanto ao método de abordagem, como mista, conforme Sampieri, Collado e Lucio (2014), pelo conjunto de processos sistêmicos de pesquisa que implicaram na integração e discussão conjunta de dados qualitativos e quantitativos. Quanto aos fins é descritiva, de acordo com Triviños (1987), pela descrição dos fatos e fenômenos relativos a uma determinada realidade. Quanto aos meios é bibliográfica e documental, conforme Freitas e Gonçalves (2015), por ter sido realizada a partir de materiais já elaborados, como livros e artigos científicos, e; materiais já elaborados, mas que não haviam recebido ainda um tratamento analítico, respectivamente.

A pesquisa foi realizada na Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão, localizada na região Centro-Occidental do estado. Para a sua realização foram considerados os TCCs dos acadêmicos de Engenharia de Produção Agroindustrial, formados entre os anos de 2002 (primeira turma) e 2017.

Primeiramente, as pesquisas foram classificadas, quanto à natureza, em teóricas (puras) ou aplicadas. Essa classificação foi realizada a partir da consulta dos exemplares de TCC. Na pesquisa pura, segundo Booth, Colomb e Willians (2005), as consequências do estudo são conceituais, já na pesquisa aplicada, as consequências são práticas.

Para a identificação das organizações onde foram realizados os TCCs foram consultados os exemplares de TCC e, para aqueles em que não constava a organização, as atas de defesa dos TCCs ou os Termos de Compromisso de Estágio Curricular Supervisionado.

As organizações foram classificadas em prestadoras de serviços ou indústrias e de acordo com o setor da economia (agroindustrial; confecção; construção civil; farmacêutico/cosmético; equipamentos médico/hospitalares; metal/mecânico; elétrico/eletrônico; plásticos e outros), conforme descrito por Groff e Coelho (2016).

Estes dados foram organizados e determinados os percentuais de TCCs oriundos de pesquisas aplicadas e teóricas e de TCCs realizados: em organizações concedentes do Estágio Curricular Supervisionado; em indústrias; em prestadoras de serviços; por setor e; por Unidade de Federação (UF).

Para o setor agroindustrial e para o estado do Paraná, ênfase e local de realização do Curso, respectivamente, foi feito o detalhamento das principais organizações/setores de realização dos trabalhos. Para o setor agroindustrial, foram descritas as principais indústrias de realização dos TCCs e, para o estado do Paraná, os principais setores/organizações para cada região geográfica do estado. As regiões foram definidas com base na Relação dos Municípios/Regiões Geográficas do Paraná, do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES, 2012).

Com base no documento Áreas da Engenharia de Produção, da ABEPRO (2008), os TCCs foram classificados por área/subárea. A identificação foi feita a partir da consulta do tema e sua delimitação nos respectivos exemplares. Posteriormente, os dados foram organizados e os percentuais de TCC por área/subárea calculados.

3. Caracterização dos TCCs

3.1 Classificação das pesquisas quanto à natureza

As pesquisas aplicadas foram realizadas, principalmente, em indústrias (92,8%). Apenas 6,3% dos TCCs foram realizados em organizações prestadoras de serviços e 0,9% dos



trabalhos foram teóricos (Figura 1). Almeida *et al.* (2007), ao analisarem as demandas das empresas localizadas na região Sul Fluminense, considerando as áreas de interesse para a contratação de estagiários do curso de graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Tecnologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, constataram que cerca de 84% dos estagiários atuaram em indústrias, devido ao fato da região ser um polo industrial e à formação acadêmica oferecida pela Universidade dar ao curso um caráter fabril.

Constatou-se ainda que a maioria das pesquisas aplicadas (96,7%) foi realizada na organização concedente do Estágio Curricular Supervisionado e apenas 3,3% em outras.

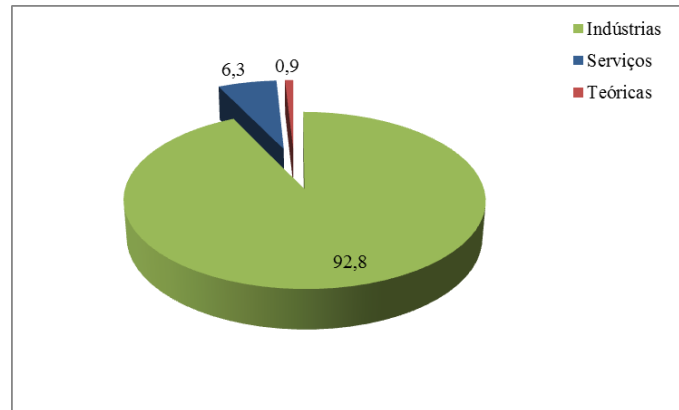


FIGURA 1 – Trabalhos de Conclusão de Curso (%) resultantes da realização de pesquisas aplicadas (em indústrias e em organizações prestadoras de serviços) e teóricas – 2002 a 2017.

3.2 Caracterização das organizações onde foram desenvolvidos os TCCs

A maioria dos TCCs foi realizada em indústrias do setor agroindustrial (77,3%), que é a ênfase do Curso, e 15,5% em indústrias de outros setores (Figura 2).

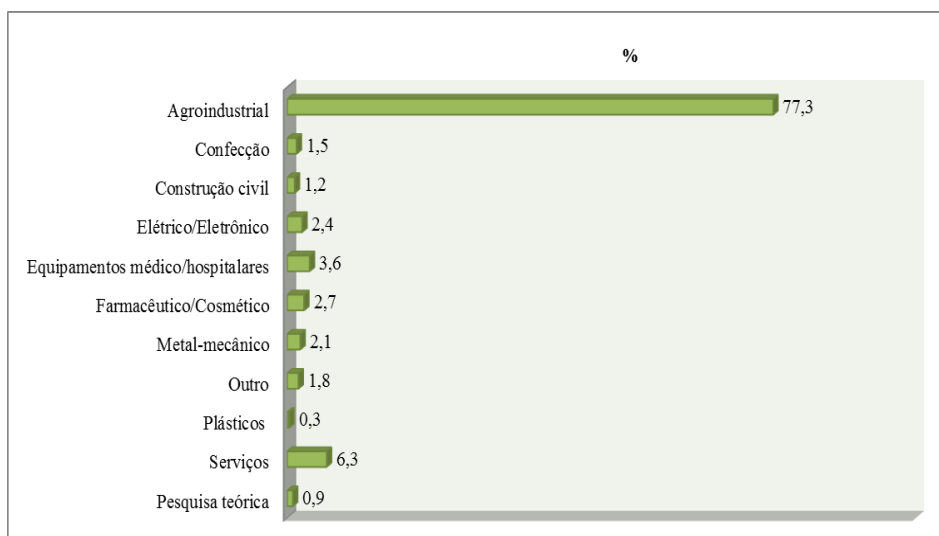


FIGURA 2 – Setores de realização dos Trabalhos de Conclusão de Curso – 2002 a 2017.

Conforme descrito no Projeto Político do Curso de EPA a matriz curricular diferenciada abrange, além dos conhecimentos básicos e profissionalizantes, os específicos da ênfase do Curso (FECILCAM, 2010), o que possibilita o maior contato com agroindústrias e pode explicar a maior procura por essas para a realização dos TCCs.



Castro, Groff e Oliveira (2017), ao avaliarem a inserção dos egressos do Curso (do ano de 2016) no mercado de trabalho, constataram vínculo com organizações de diversos setores, e que a maioria possuía vínculo com organizações do setor agroindustrial (46,15%).

O detalhamento dos TCCs por setor e por ano está apresentado na Tabela 1. Observa-se que, em todos os anos, os trabalhos foram realizados, principalmente, no setor agroindustrial com percentual variando entre 45,5 e 95,8%.

TABELA 1 – Detalhamento anual dos setores de realização dos TCCs – 2002 a 2017.

Ano	Núm. TCCs	Indústrias (%)								Serviços (%)	Pesq. Teórica (%)	
		Agroind.	Confecção	Constr. civil	Elétr./ Eletrôn.	Equip. méd./hosp.	Farmac. /Cosm.	Metal/ mec.	Outro			Plást.
2002	33	84,8	-	-	-	-	6,1	-	-	3,0	3,0	3,0
2003	31	90,3	-	-	-	-	6,5	-	-	0,0	-	3,2
2004	24	95,8	-	-	4,2	-	-	-	-	-	-	-
2005	23	95,7	-	-	-	4,3	-	-	-	-	-	-
2006	26	84,6	3,8	-	-	3,8	-	-	-	-	3,8	3,8
2007	18	94,4	-	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	13	92,3	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	14	78,6	-	-	14,3	7,1	-	-	-	-	-	-
2010	20	85,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	10,0	-
2011	24	75,0	-	-	4,2	4,2	-	8,3	-	-	8,3	-
2012	14	78,6	-	-	-	-	14,3	7,1	-	-	-	-
2013	22	45,5	4,5	9,1	4,5	9,1	9,1	9,1	4,5	-	4,5	-
2014	27	51,9	3,7	-	7,4	3,7	3,7	-	-	-	29,6	-
2015	13	69,2	-	-	-	7,7	-	15,4	-	-	7,7	-
2016	17	47,1	-	-	-	17,6	-	-	17,6	-	17,6	-
2017	16	56,3	-	6,3	6,3	6,3	-	-	12,5	-	12,5	-

No setor agroindustrial os trabalhos foram desenvolvidos em diversas indústrias, conforme apresentado na Figura 3.

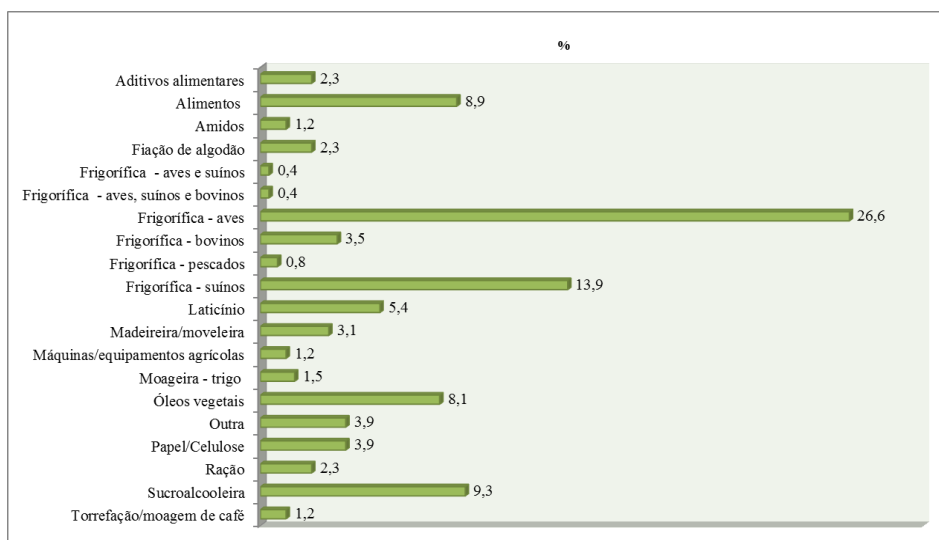


FIGURA 3 – Detalhamento do setor agroindustrial – Principais indústrias – 2002 a 2017.



As principais foram: frigoríficas de aves (26,6%), frigoríficas de suínos (13,9%), sucroalcooleira (9,3%), de alimentos (8,9%) e de óleos vegetais (8,1%). Castro, Groff e Oliveira (2017), ao avaliarem a inserção dos egressos (do ano de 2016) do Curso no mercado de trabalho, constataram prevalência desses nas indústrias frigoríficas (83,33%), sendo 66,66% em frigoríficas de aves e 16,67% em frigoríficas de bovinos.

O detalhamento do setor agroindustrial por ano está apresentado na Tabela 2. Apesar da predominância de realização dos trabalhos em indústrias frigoríficas de aves, em alguns anos, outros tipos de indústrias foram as mais procuradas como as de óleos vegetais (em 2002), de alimentos (2003), frigorífica de suínos (2004 e 2015), sucroalcooleira (2007) e laticínios (2013 e 2014).

Tabela 2 – Detalhamento anual do setor agroindustrial – Principais indústrias – 2002 a 2017.

Indústria	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aditivos alimentares	-	-	4,3	-	4,5	5,9	-	-	-	-	18,2	-	-	11,1	-	-
Alimentos	7,1	21,4	4,3	4,5	4,5	17,6	-	27,3	11,8	5,6	9,1	10,0	7,1	-	-	-
Amidos	7,1	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiação de algodão	7,1	10,7	-	-	-	-	-	-	5,9	-	-	-	-	-	-	-
Frigor. aves/suínos	-	-	-	-	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frigor. aves/suínos/bov.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	-	-	-	-	-
Frigor. aves	3,6	17,9	21,7	27,3	36,4	11,8	25,0	45,5	58,8	33,3	27,3	10,0	14,3	22,2	75,0	44,4
Frigor. bovinos	-	-	4,3	9,1	4,5	-	8,3	9,1	-	5,6	9,1	-	-	-	12,5	-
Frigor. pescados	-	-	-	-	4,5	-	-	-	-	5,6	-	-	-	-	-	-
Frigor. suínos	14,3	14,3	30,4	27,3	9,1	17,6	8,3	-	-	-	-	-	14,3	55,6	-	22,2
Laticínio	7,1	-	4,3	-	-	11,8	8,3	9,1	-	5,6	-	30,0	21,4	-	-	-
Madeira/moveleira	7,1	-	-	-	-	-	8,3	-	-	11,1	9,1	-	14,3	-	-	-
Máq. /equip. agríc.	-	-	-	-	4,5	-	-	-	-	-	9,1	-	7,1	-	-	-
Moageira de trigo	10,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,1
Óleos vegetais	21,4	7,1	17,4	4,5	9,1	11,8	16,7	-	5,9	-	9,1	-	-	-	-	-
Outra	3,6	3,6	4,3	9,1	-	-	-	-	-	5,6	-	10,0	7,1	-	-	22,2
Papel/Celulose	3,6	3,6	-	9,1	-	-	-	-	5,9	16,7	-	10,0	7,1	-	-	-
Ração	-	3,6	-	-	4,5	-	-	-	5,9	-	-	20,0	7,1	-	-	-
Sucroalcooleira	7,1	10,7	8,7	9,1	13,6	23,5	25,0	9,1	5,9	5,6	-	10,0	-	-	12,5	-
Torref./moagem café	-	3,6	-	-	-	-	-	-	-	5,6	-	-	-	11,1	-	-
Núm. TCCs	28	28	23	22	22	17	12	11	17	18	11	10	14	9	8	9

A maior parte dos trabalhos (69,9%) foi realizada em organizações localizadas no estado do Paraná seguida dos estados que fazem divisa com esse, Santa Catarina (11,0%), São Paulo (5,7%) e Mato Grosso do Sul (4,2%), conforme apresentado na Figura 4. No estado do Paraná destacaram-se as indústrias frigoríficas de aves, em Santa Catarina e Mato Grosso do Sul as frigoríficas de suínos e em São Paulo a sucroalcooleira. Ressalta-se que para 0,3% dos TCCs o local de realização não foi informado e que 0,9% foram pesquisas teóricas.

Castro, Groff e Oliveira (2017) constataram que todos os egressos do ano de 2016 que estavam empregados estavam trabalhando em municípios do estado do Paraná, apontando a absorção desses pelo estado.



XII EEPA

ENCONTRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL
EPA - DE CAMPO MOURÃO PARA O MUNDO

Campo Mourão, Paraná, Brasil, 20 a 22 de novembro de 2018

ANAIS ISSN 2176-3097

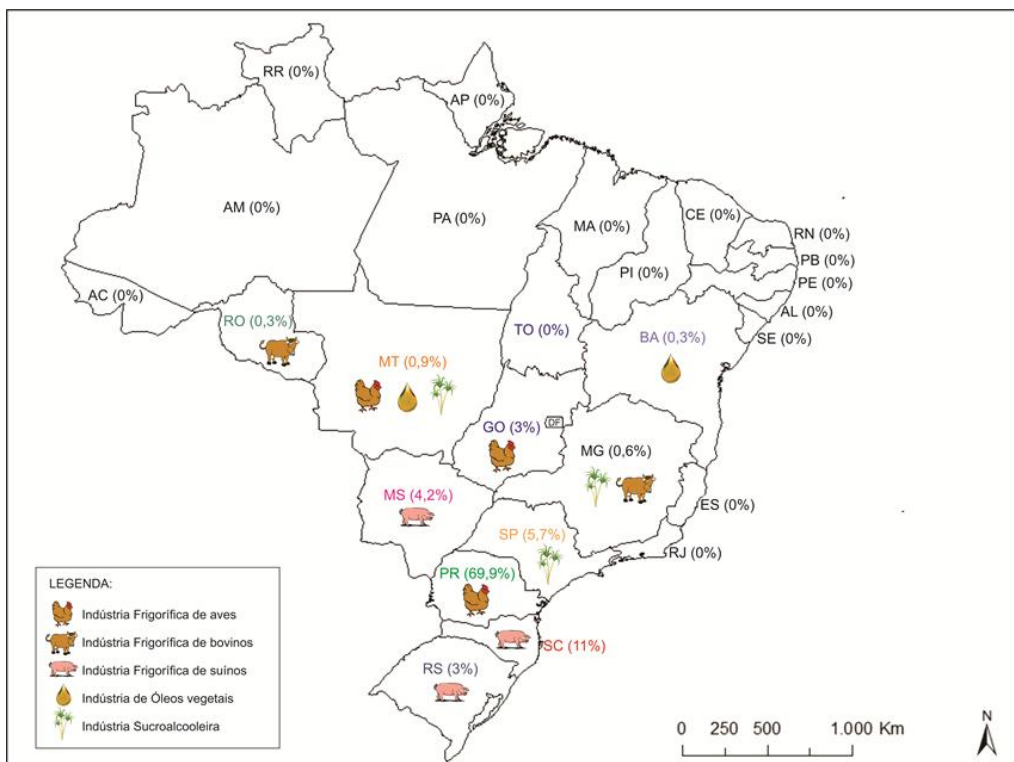


FIGURA 4 – Localização das organizações de realização de TCCs e setores mais representativos por Estado – 2002 a 2017.

No estado do Paraná, 49,1% dos TCCs foram realizados em organizações localizadas na região Centro-Occidental (onde está situada a UNESPAR), principalmente, em indústrias do setor de equipamentos médico/hospitaisares (Figura 5), no qual o município é referência (MORIGI; SOUZA, 2013).

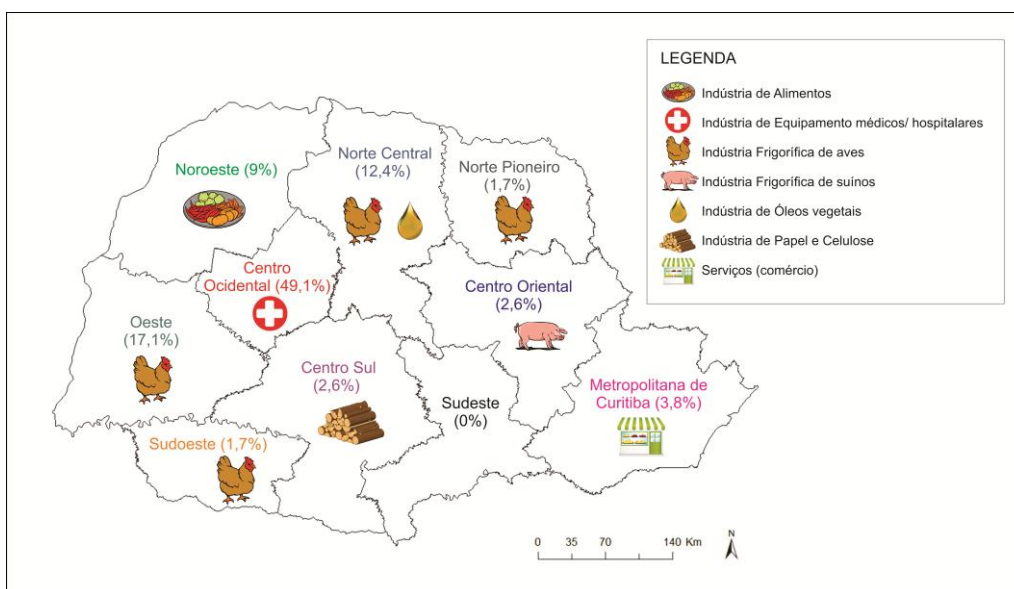


FIGURA 5 - Localização das organizações de realização de TCCs e setores mais representativos nas mesorregiões do Estado do Paraná – 2002 a 2017.



Além da região Centro-Occidental, as principais regiões procuradas foram a Oeste, a Norte Central e a Noroeste, com 17,1, 12,4 e 9,0%, respectivamente. Na região Oeste prevaleceram trabalhos em indústrias frigoríficas de aves, na região Norte Central em frigoríficas de aves e de óleos vegetais e, na região Noroeste, em indústrias de alimentos.

A região Oeste do estado é a principal produtora de frangos (IPARDES, 2016) e possui a maior planta de abate de frangos do país (AVICULTURA INDUSTRIAL, 2017). A região Norte Central é a segunda maior produtora de frangos e destaque na produção de oleaginosas (IPARDES, 2016). Já a região Noroeste destaca-se no setor de alimentos (BRAVIN; GÓES; BRAVIN, 2015).

3.3 Áreas/subáreas de realização dos TCCs

Foram realizados trabalhos em todas as áreas da Engenharia de Produção, conforme apresentado na Figura 6. Segundo Mallmann *et al.* (2016) a Engenharia de Produção é bastante ampla e possibilita a esse profissional a atuação em diversas áreas.

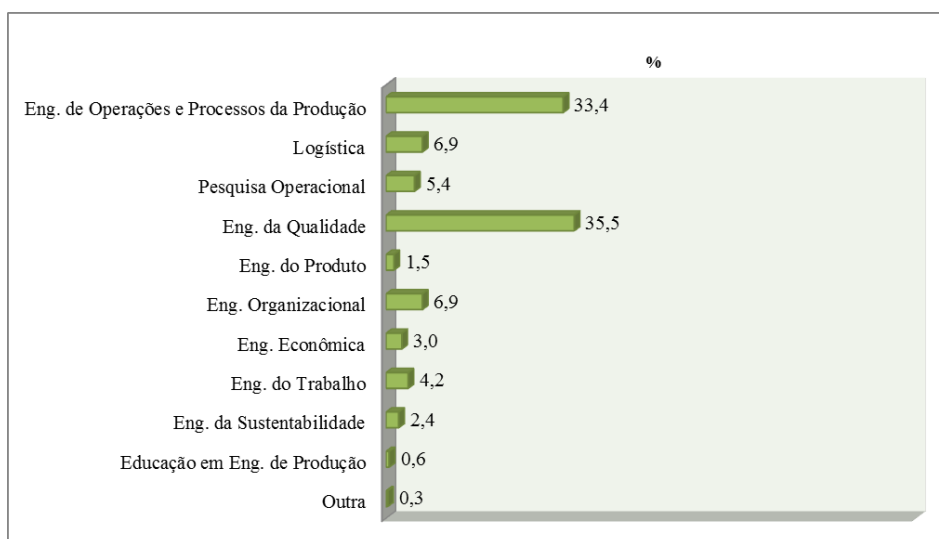


FIGURA 6 – Áreas de realização dos Trabalhos de Conclusão de Curso – 2002 a 2017.

As principais áreas de realização dos TCCs foram Engenharia da Qualidade (35,5%) e Engenharia de Operações e Processos da Produção (33,4%).

Ribeiro (2014), ao analisar o número de horas aulas dedicadas às áreas da Engenharia de Produção, nas disciplinas do Curso de EPA da UNESPAR durante o ano de 2014, constatou que as principais áreas abordadas foram: Engenharia de Operações e Processos da Produção (507 horas aula), Pesquisa Operacional (349 horas aula) e Engenharia Organizacional (303 horas aula), o que demonstra que os acadêmicos não procuram realizar seus trabalhos apenas nas áreas mais abordadas no Curso. Já Mallmann *et al.* (2016), em pesquisa realizada de 2013 a 2015, com os objetivos de analisar os TCCs do Curso de Engenharia de Produção da Universidade de Santa Cruz do Sul, constataram que as áreas de Engenharia de Operações e Processos da Produção e Engenharia do Trabalho tiveram o maior número de trabalhos realizados.

O detalhamento anual das áreas de desenvolvimento dos TCCs está apresentado na Tabela 3. Apenas nas áreas de Engenharia de Operações e Processos da Produção e de Engenharia da Qualidade foram desenvolvidos trabalhos em todos os anos. Além do destaque dessas, a área de Engenharia Organizacional se destacou nos anos de 2012, 2013 e 2014.



Tabela 3 – Detalhamento anual por área de desenvolvimento do TCC (%) – 2002 a 2017.

Ano	Eng. de Oper. Proc.	Logíst.	Pesq. Oper.	Eng. da Qual.	Eng. do Produto	Eng. Org.	Eng. Econ.	Eng. do Trab.	Eng. da Sust.	Educ. Eng. Prod.	Outra
2002	39,4	15,2	3,0	27,3	-	9,1	3,0	3,0	-	-	-
2003	35,5	3,2	6,5	32,3	3,2	3,2	3,2	6,5	3,2	-	3,2
2004	50,0	8,3	4,2	25,0	-	4,2	8,3	-	-	-	-
2005	47,8	-	13,0	30,4	-	-	4,3	4,3	-	-	-
2006	42,3	3,8	7,7	42,3	-	-	3,8	-	-	-	-
2007	16,7	11,1	11,1	61,1	-	-	-	-	-	-	-
2008	38,5	15,4	15,4	15,4	-	7,7	-	-	7,7	-	-
2009	21,4	-	-	64,3	-	7,1	-	7,1	-	-	-
2010	25,0	5,0	5,0	55,0	5,0	-	-	5,0	-	-	-
2011	12,5	4,2	8,3	41,7	8,3	8,3	4,2	4,2	8,3	-	-
2012	42,9	14,3	-	14,3	-	21,4	-	7,1	-	-	-
2013	18,2	9,1	4,5	18,2	4,5	18,2	4,5	9,1	13,6	-	-
2014	14,8	7,4	-	44,4	-	14,8	-	11,1	3,7	3,7	-
2015	46,2	7,7	-	30,8	-	7,7	-	7,7	-	-	-
2016	35,3	-	5,9	35,3	-	11,8	5,9	-	-	5,9	-
2017	56,3	6,3	-	31,3	-	-	-	6,3	-	-	-

A Figura 7 apresenta as principais áreas trabalhadas em cada setor.

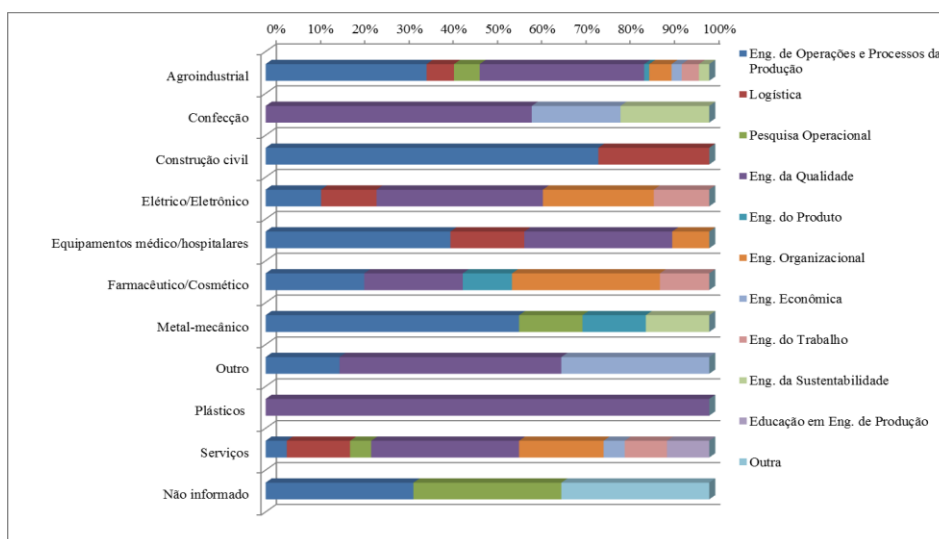


FIGURA 7 – Áreas de realização dos Trabalhos de Conclusão de Curso por setor – 2002 a 2017.

Nas organizações prestadoras de serviços e nas indústrias dos setores agroindustrial, confecção e equipamentos elétrico/eletrônicos os trabalhos foram realizados, principalmente, em Engenharia da Qualidade. Nas indústrias de construção civil, equipamentos médico/hospitalares e metal/mecânica, principalmente, em Engenharia de Operações e Processos da Produção e, nas indústrias farmacêuticas/de cosméticos em Engenharia Organizacional.



As principais subáreas de realização dos trabalhos foram Planejamento, Programação e Controle da Produção (23,0%), Planejamento e Controle da Qualidade (12,2%), Confiabilidade de Processos e Produtos (10,1%) e Gestão de Sistemas de Qualidade (9,3%). Salienta-se que há diversas subáreas que não foram abordadas nos TCCs (Figura 8).

Ribeiro (2014), ao analisar o número de horas aulas dedicadas às subáreas da Engenharia de Produção, nas disciplinas do Curso de EPA da UNESPAR durante o ano de 2014, constatou que as principais foram: Gestão de Sistemas de Produção e Operações (185 horas aula) e Planejamento, Programação e Controle da Produção (158 horas aula).

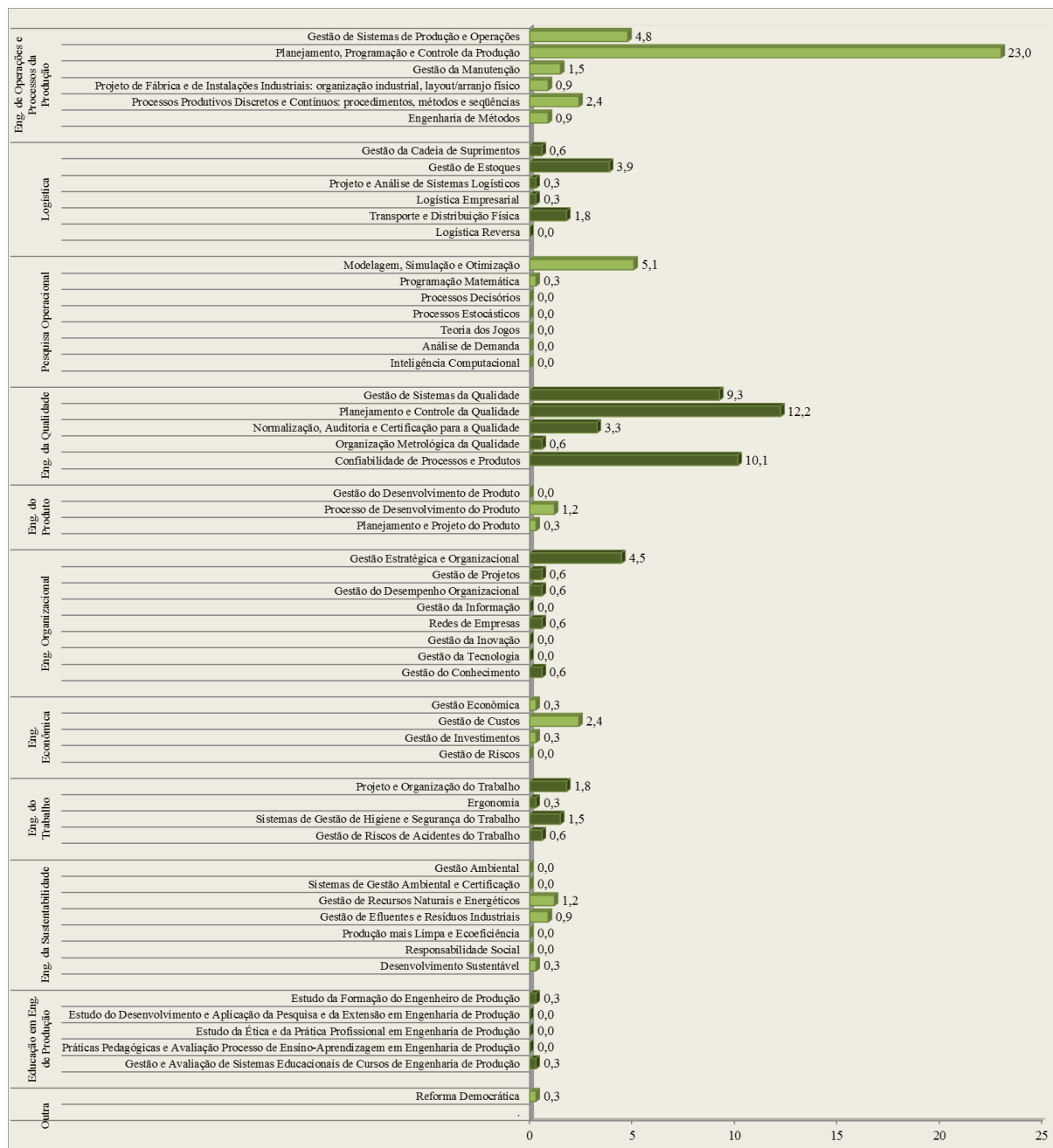


FIGURA 8 – Subáreas de realização dos Trabalhos de Conclusão de Curso – 2002 a 2017.



4. Conclusões

A maior parte dos Trabalhos de Conclusão de Curso resultou de pesquisas aplicadas em indústrias do setor agroindustrial, que é a ênfase do Curso, principalmente, as frigoríficas de aves, frigoríficas de suínos, sucroalcooleira, de alimentos e de óleos vegetais.

Os trabalhos foram realizados, principalmente, em organizações localizadas no estado do Paraná seguido dos estados que fazem divisa com esse, Santa Catarina, São Paulo e Mato Grosso do Sul. No Paraná destacaram-se as indústrias frigoríficas de aves, em Santa Catarina e Mato Grosso do Sul as frigoríficas de suínos e em São Paulo a sucroalcooleira.

Na região Centro-Ocidental (onde está situada a Universidade) foi realizada a maior parte dos trabalhos, principalmente em indústrias do setor de equipamentos médico/hospitalares, no qual o município de Campo Mourão é referência. Além dessa, as regiões Oeste, Norte Central e Noroeste do estado se destacaram.

As principais áreas de realização dos trabalhos foram Engenharia da Qualidade e Engenharia de Operações e Processos da Produção e as principais subáreas Planejamento, Programação e Controle da Produção, Planejamento e Controle da Qualidade, Confiabilidade de Processos e Produtos e Gestão de Sistemas de Qualidade.

Referências

- ABEPRO, Associação Brasileira de Engenharia de Produção. *Áreas e Subáreas de Engenharia de Produção*. Rio de Janeiro/RJ, 2008. Disponível em: <www.abepro.org.br/interna.asp?p=399&m=424&s=1&c=362>. Acesso em: 07 de Fevereiro de 2018.
- ABEPRO, Associação Brasileira de Engenharia de Produção. *Grande área e Diretrizes Curriculares*. Itajubá/MG, 1998. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/DiretrCurr19981.pdf>> Acesso em: 22 de Agosto de 2018.
- ALMEIDA, F.C.; SERENO, H.A.; BITTAR, R.C.S.M.; BARROS, J.G.M. Áreas de Atuação e Conhecimento do Engenheiro de Produção Frente ao Mercado de Trabalho do Sul Fluminense. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA 4, 2007, Resende. *Anais...* Resende: AEDB, 2007.
- AVICULTURA INDUSTRIAL. *Maior planta industrial do Brasil de abate de frangos completa 20 anos*. 2017. Disponível em: <<https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/maior-planta-industrial-do-brasil-de-abate-de-frangos-completa-20-anos/20171026-142125-e150>> Acesso em 06 Set. 2018.
- BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. *A arte da pesquisa*. 2ª. ção. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- BRASIL, Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Resolução CNE/CES 11/2002. *Diário Oficial da União*, Brasília, 9 de abril de 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>>. 22 de Agosto de 2018.
- BRAVIN, N. J. R.; GÓES, S. L. V.; BRAVIN, S. M. R. A formação industrial no Paraná: do desenvolvimento e formação de aglomerados a distribuição desigual no espaço. *Revista Eletrônica de Geografia*, v. 7, n. 18, p. 48-66, set. 2015.
- FECILCAM, Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão. *Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial*. Campo Mourão, PR 2010.
- FREITAS, A. R.; GONÇALVES, M. N. *Trabalho de conclusão de curso: o processo de construção de artigo científico*. Maringá: EDUEM, 2015.
- GROFF, A. M.; COELHO, T. M. Estágio Curricular Supervisionado – O caso do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNESPAR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 6, 2016, Ponta Grossa. *Anais...* Ponta Grossa: APREPRO, 2016.



XII EEPA

ENCONTRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL
EPA - DE CAMPO MOURÃO PARA O MUNDO

Campo Mourão, Paraná, Brasil, 20 a 22 de novembro de 2018

ANAIS ISSN 2176-3097



INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. *Relação dos municípios segundo as regiões geográficas do Paraná*. 2012. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base_fisica/relacao_mun_regiao_geografica_parana.pdf> Acesso em 06 Set. 2018.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. *Perfil avançado das regiões geográficas*. 2016. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=4> Acesso em 06 Set. 2018.

MALLMANN, M. A.; SILVA, A. L. E.; REIS, L. V.; SILVA, P. P.; MORAES, J. A. R. Panorama dos Trabalhos de Conclusão do Curso de Engenharia de Produção da Universidade de Santa Cruz do Sul. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36, 2016. João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ABEPRO, 2016.

MORIGI, J. B.; SOUZA, A. D. A importância das incubadoras de empresas para o desenvolvimento do empreendedorismo e para a criação de novas empresas: o caso da Fundação Educere de Campo Mourão-PR. ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 8, 2013. Campo Mourão. *Anais...* Campo Mourão: UNESPAR, 2013.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIA P. B. *Metodología de la investigación*. 6. ed. Mc Graw Hill, 2014.

TRIVIÑOS, A. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

UNESPAR, Universidade Estadual do Paraná. *Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial*. Campo Mourão, PR, 2016.