

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**SUZEL LISIANE JANSEN BITTENCOURT**

**AS INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR DO RIO GRANDE  
DO SUL: análise de sua importância para o desenvolvimento socioeconômico regional**

Porto Alegre

2016

**SUZEL LISIANE JANSEN BITTENCOURT**

**AS INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR DO RIO GRANDE  
DO SUL: análise de sua importância para o desenvolvimento socioeconômico regional**

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Ciências Econômicas, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Economia com ênfase em Economia do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Octávio Augusto Camargo Conceição

Porto Alegre  
2016

#### CIP - Catalogação na Publicação

Bittencourt, Suzel Lisiane Jansen

As instituições comunitárias de ensino superior do Rio Grande do Sul: análise de sua importância para o desenvolvimento socioeconômico regional / Suzel Lisiane Jansen Bittencourt. -- 2016.  
244 f.

Orientador: Octávio Augusto Camargo Conceição.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Desenvolvimento Regional: Rio Grande do Sul. 2. Instituições Comunitárias de Ensino Superior. 3. Instituições de Ensino Superior. 4. Multiplicador de impacto regional no emprego. I. Conceição, Octávio Augusto Camargo, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

SUZEL LISIANE JANSEN BITTENCOURT

**AS INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR DO RIO GRANDE  
DO SUL: análise de sua importância para o desenvolvimento socioeconômico regional**

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Ciências Econômicas, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Economia com ênfase em Economia do Desenvolvimento.

Aprovada em: Porto Alegre, 23 de setembro de 2016.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Octávio Augusto Camargo Conceição – Orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. Adelar Fochezatto  
PUCRS

---

Prof. Dr. Martinho Luís Kelm  
Unijuí

---

Prof. Dr. Ricardo Dathein  
UFRGS

Para meus filhos Max e Martin.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, todos os dias, pelas possibilidades e pela vida!

Ao meu marido e filhos por todo apoio e compreensão nos momentos de angústia e de felicidade. Sem vocês não conseguiria! Também a minha família pelo carinho e compreensão durante estes anos, principalmente à minha mãe que me ajudou e me possibilitou momentos de estudo cuidando de meus filhos e também de mim.

Ao meu orientador gostaria de agradecer por ter aceitado o posto e por sempre ter me dado força e apoio. Obrigada pelos conselhos e pelas orientações. Foste mais que um professor! Foste um amigo!

Agradeço, antecipadamente, aos professores da banca de doutorado pelo tempo disponibilizado e por todas as considerações e críticas. Sem dúvida serão de grande importância para meu crescimento pessoal e para adequações necessárias a este trabalho.

Ao professor Gustavo Inácio de Moraes meu sincero agradecimento por todos os conselhos e auxílios. Obrigada pela ajuda e pela amizade!

Ao professor Adelar Fochezatto gostaria de agradecer pelas sugestões e críticas à pesquisa.

À professora Marion Creutzberg pelo auxílio e sugestões nas considerações finais.

Também agradeço ao geógrafo Thiago Bazzan pela ajuda na elaboração dos mapas que possibilitaram uma análise muito mais rica dos resultados.

Gostaria também de agradecer a Universidade Federal do Rio Grande Do Sul (UFRGS), mais especificamente ao Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE), na figura dos Professores, no apoio da Secretaria, e no convívio dos Colegas.

Por fim, agradeço ao apoio financeiro oferecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## RESUMO

Identifica-se na literatura o reconhecimento de que as Instituições de Ensino Superior (IES) possuem papel fundamental para a inovação, o crescimento da produtividade e para o desenvolvimento econômico, o que ocorre por intermédio da formação de mão de obra qualificada e pelo desenvolvimento de novas habilidades e de novas ideias. Mundialmente universidades vêm tentando atender necessidades regionais, de forma a promover o desenvolvimento da região na qual estão inseridas. As instituições comunitárias têm se destacado, desde sua criação, na prestação de serviços importantes para a comunidade em áreas como a educação e a saúde, contribuindo assim como um fator importante para o desenvolvimento das regiões em que estão localizadas. Desta forma, tornam-se úteis estudos que possam estimar qual o impacto econômico destas IES e de que maneira podem contribuir para o desenvolvimento regional. Este trabalho tem como objetivo estimar o impacto econômico e social das Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) em comparação às demais instituições de ensino superior nas microrregiões do Rio Grande do Sul. Identifica-se histórica contribuição das ICES na formação e capacitação de mão de obra em todo o estado. Em termos relativos ao tamanho da população, as microrregiões com maiores contribuições em impacto no emprego da região (medido pelo multiplicador de emprego direto e indireto), possuem uma estrutura pequena em matrículas e empregos na IES.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento regional. Rio Grande do Sul. Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES).

## ABSTRACT

The literature recognizes that higher education institutions (HEIs) have a key role for innovation, productivity growth and economic development, which happens via the formation of skilled labor and the development of new skills and new ideas. Universities worldwide have been trying to meet regional needs, in order to promote the development of the region in which they are located. The community institutions have been standing out, since their creation, in providing important services to the community in areas such as education and health, therefore contributing, as an important factor, to the development of the regions in which they are located. In this way, studies to estimate the economic impact of these HEI and how they can contribute to regional development become useful. This study aims at estimating the economic and social impact of community institutions of higher education compared to other institutions of higher education in the Rio Grande do Sul microregions. It identifies the historic contribution of community institutions of higher education to the formation and training of skilled labor in the whole state. Relative to the population size, the microregions with largest contributions to the impact on employment in the region (measured by direct and indirect employment multipliers), have a small structure of enrollments and jobs in HEIs.

**Keywords:** Regional development. Rio Grande do Sul. Community Institutions of Higher Education.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A estrutura social da hélice-tríplice .....	48
Figura 2 – Interface dinâmica .....	56
Figura 3 - Processo de Transferência de Tecnologia da Universidade .....	61
Figura 4 – Microrregiões geográficas do Rio Grande do Sul .....	66
Figura 5 – Localização das Universidades e campi no Rio Grande do Sul .....	69
Figura 6 – Localização das Instituições de Educação Superior (IES) no Rio Grande do Sul.	70
Figura 7 – Localização das Matrículas na Pós-Graduação no Rio Grande do Sul .....	71
Figura 8 – Mapa dos Polos, Parques e Incubadoras Tecnológicas no Rio Grande do Sul - 2013 .....	109
Figura 9 – Localização dos parques científicos e tecnológicos em operação no Rio Grande do Sul - 2014.....	110
Figura 10 – Mapa da área de abrangência das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por Microrregiões - 2014.....	120
Figura 11 – Mapa das matrículas na modalidade presencial das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014.....	124
Figura 12 – Mapa das vagas na modalidade presencial das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014.....	128
Figura 13 – Mapa dos ingressos na modalidade presencial das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014.....	131
Figura 14 – Mapa dos concluintes na modalidade presencial das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014 .....	134
Figura 15 – Mapa dos docentes das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014 .....	138
Figura 16 – Mapa dos técnicos administrativos das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014.....	141
Figura 17 – Etapas para construção de Matriz Insumo-Produto por Microrregião do Rio Grande do Sul .....	167
Figura 18 – Mapa dos multiplicadores de emprego direto e indireto para o setor das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005 .....	170

Figura 19 – Mapa dos multiplicadores de emprego direto para o setor das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005 .....	172
Figura 20 – Mapa dos multiplicadores de emprego indireto para o setor das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005 .....	173
Figura 21 – Mapa dos multiplicadores de emprego direto e indireto por população para o setor das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005 .....	177

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do gasto público em educação como % do PIB do Brasil – 2000-2013...	65
Gráfico 2 – Distribuição do Número de Instituições de Ensino Superior (IES) por Categoria Administrativa - Brasil e Rio Grande do Sul - 2014 .....	68
Gráfico 3 – Evolução do número de Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa – 2009 a 2014.....	90
Gráfico 4 – Evolução das matrículas (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014.....	91
Gráfico 5 – Evolução do número de vagas (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014.....	92
Gráfico 6 – Evolução do número de ingressos (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014.....	94
Gráfico 7 – Evolução do número de ingressos por vaga (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014.....	95
Gráfico 8 – Evolução do número de concluintes (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014 .....	96
Gráfico 9 – Distribuição do tipo de financiamento estudantil e Prouni (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014.....	98
Gráfico 10 – Evolução da participação de financiamentos e Prouni por matriculados (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014 .....	99
Gráfico 11 – Evolução do número de docentes no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014 .....	100
Gráfico 12 – Evolução do número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) matriculados em Instituições de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 1998 a 2015 .....	102
Gráfico 13 – Evolução do número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) titulados em Instituições de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 1998 a 2015 .....	103

Gráfico 14 – Evolução do número de docentes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 2004 a 2014 .....	104
Gráfico 15 – Evolução na relação aluno docente de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 2004 a 2014 .....	105
Gráfico 16 – Parques tecnológicos inaugurados e implantação por tipo de vínculo com instituição científica-tecnológica, no Rio Grande do Sul - 2015 .....	108
Gráfico 17 – Número de matrículas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES), por população da microrregião no Rio Grande do Sul - 2009 e 2014 .....	125
Gráfico 18 – Número de vagas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014.....	129
Gráfico 19 – Número de ingressos na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014.....	132
Gráfico 20 – Número do número de concluintes na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014.....	135
Gráfico 21 – Relação entre Ingressos, Concluintes e Matrículas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES), por população da microrregião no Rio Grande do Sul - 2014.....	136
Gráfico 22 – Número de Docentes empregados em Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014.....	139
Gráfico 23 – Número de Técnicos Administrativos empregados em Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014.....	142
Gráfico 24 – Número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) matriculados em Instituições de Ensino Superior (ICES) por população da microrregião, no Rio Grande do Sul - 2009 e 2015.....	146

Gráfico 25 – Número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) titulados em Instituições de Ensino Superior (ICES) por população da microrregião, no Rio Grande do Sul - 2009 e 2015 .....	147
Gráfico 26 – Número de Docentes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por população da microrregião, no Rio Grande do Sul - 2009 e 2015.....	148
Gráfico 27 – Multiplicadores de Emprego Direto e Indireto, por Microrregião do Rio Grande do Sul para o setor das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) – 2005 (ordem decrescente) .....	169
Gráfico 28 – Relação entre Multiplicador de Emprego Direto e Indireto, Empregos e Matrículas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES), por população da microrregião no Rio Grande do Sul - 2014	178
Gráfico 29 – Relação entre Multiplicador de Emprego Direto e Indireto (relativo a população), Empregos e Matrículas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES), por população da microrregião no Rio Grande do Sul - 2014 .....	179

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Evolução do Ensino Superior no Rio Grande do Sul .....	67
Quadro 2 – Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por ano de criação .....	76
Quadro 3 – Parques Tecnológicos Consolidados e em Implantação no Rio Grande do Sul – 2015 .....	107
Quadro 4 – Número de Empresas Incubadas e Empresas Graduadas nas Incubadoras Tecnológicas do Rio Grande do Sul – 2013.....	111
Quadro 5 – Exemplo de uma tabela de Insumo-Produto para uma economia com três setores .....	151
Quadro 6 – Exemplo numérico de uma matriz de insumo-produto de três setores (valores hipotéticos) – Região: nacional .....	159
Quadro 7 – Exemplo numérico da distribuição de empregos de três setores em duas regiões (valores hipotéticos) .....	160
Quadro 8 – Exemplo numérico da distribuição relativa de empregos de três setores em duas regiões (valores hipotéticos).....	161
Quadro 9 – Matriz de insumo-produto regional obtida pelo método proposto, em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1 .....	161
Quadro 10 – Matriz de insumo-produto regional obtida pelo método proposto, em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1 final .....	163
Quadro 11 – Coeficientes Técnicos em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1. ....	163
Quadro 12 – Matriz Identidade menos Coeficientes técnicos em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1 .....	164
Quadro 13 – Matriz de Leontief em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1	164
Quadro 14 – Multiplicador de impacto no emprego no setor $C_b$ em exemplo numérico com dados hipotéticos .....	164

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dispendios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) de países selecionados, 2000-2012 (em percentual)	46
Tabela 2 – Distribuição das Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil de acordo com a denominação acadêmica e categoria administrativa – 2014.....	64
Tabela 3 – Informações das Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014 .....	89
Tabela 4 – Informações sobre Matrículas e Vagas em Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014 .....	91
Tabela 5 – Informações sobre Ingressos e Concluintes em Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014 .....	93
Tabela 6 – Financiamentos estudantis e Prouni em Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014 .....	97
Tabela 7 – Informações de Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014 .....	99
Tabela 8 – Número de estudantes de pós-graduação <i>strictu sensu</i> nas Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 2015 .....	101
Tabela 9 – Número de empresas e de trabalhadores no Tecnosinos – 2003 a 2016/1: .....	114
Tabela 10 – Número de empresas e de trabalhadores no Tecnopuc – 2003 a 2016/1:.....	116
Tabela 11 – Número de empresas e de trabalhadores no Feevale Techpark – 2005 a 2016/1:....	118
Tabela 12 – Localização das sedes de Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por Microrregião - 2014.....	119
Tabela 13 – Informações das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES), na modalidade presencial, no Rio Grande do Sul - 2014 .....	121
Tabela 14 – Evolução das matrículas na modalidade presencial das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014 .....	122

Tabela 15 – Evolução da participação das ICES no mercado de ensino superior a partir das matrículas presenciais na graduação, por microrregião no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014.....	126
Tabela 16 – Evolução do número de vagas na modalidade presencial das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, e variação no período – 2009 a 2014.....	127
Tabela 17 – Evolução do número de ingressos na modalidade presencial das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014.....	130
Tabela 18 – Evolução do número de concluintes na modalidade presencial das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014.....	133
Tabela 19 – Evolução do número de docentes das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014.....	137
Tabela 20 – Evolução do número de técnicos administrativos das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014 .....	140
Tabela 21 – Evolução do número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) matriculados em Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2015.....	143
Tabela 22 – Evolução do número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) titulados em Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2015.....	144
Tabela 23 – Evolução do número de docentes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2015 .....	144
Tabela 24 – Evolução do número de cursos de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições Comunitárias* de Ensino Superior	



(ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2015 .....	145
Tabela 25 – Multiplicadores de Emprego Direto e Indireto, por Microrregião do Rio Grande do Sul para o setor das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) – 2005 (ordem decrescente).....	168
Tabela 26 – Classificação dos Multiplicadores de Emprego Direto e Indireto, para o setor das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) em comparação aos demais setores econômicos por Microrregião do Rio Grande do Sul e IES “responsáveis”– 2005 (ordem decrescente).....	174
Tabela 27 – Comparação entre o Multiplicador de Emprego Direto e Indireto para o setor das Instituições Comunitárias* de Ensino Superior (ICES) e a população por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005 (ordem decrescente).....	176

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRUC	Associação Brasileira das Universidades Comunitárias
ACAFE	Associação Catarinense das Fundações Educacionais
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
ASPEUR	Associação Pró Ensino Superior em Novo Hamburgo
C&T	Ciência e Tecnologia
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CIENTEC	Fundação de Ciência e Tecnologia
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COMUNG	Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas
FEEVALE	Universidade Feevale
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FOPROP	Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GEOCAPES	Sistema de Informações Georreferenciadas
ICES	Instituições Comunitárias de Ensino Superior
IES	Instituições de Ensino Superior
IPA	Centro Universitário Metodista
IPTEC	Ijuí Polo Tecnológico
MCTI	Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação
MEC	Ministério da Educação
MIP	Matriz Insumo Produto
NITs	Núcleos de Inovação e Tecnologia
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OCEANTEC	Parque Científico e Tecnológico do Mar
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PAMPATEC	Parque Científico e Tecnológico do Pampa
PARQUE DA	Parque Científico e Tecnológico da UFRGS

UFRGS	
PCI	Parque Canoas de Inovação
PIB	Produto Interno Bruto
PROUNI	Programa Universidade para Todos
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RAIS	Relação Anual de Informações
REGINP	Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos
RS	Rio Grande do Sul
SANTA MARIA	
TECNOPARQUE	Santa Maria Tecnoparque
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SRI	Sistema Regional de Inovação
TCH	Teoria do Capital Humano
TECNO PUC	Parque Científico e Tecnológico da PUCRS
TECNOSINOS	Parque Tecnológico de São Leopoldo
TECNOSUL	Parque Científico e Tecnológico
TECNOUCS	Parque Eco-tecnológico do Vale do Caí
TECNOUNISC	Universidade de Santa Cruz do Sul
TECNOURI	Parque Científico e Tecnológico da URI
TECNOVATES	Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari
TIC	Tecnologias da informação e comunicação
TRINO PARK	Parque Tecnológico do Polo de Informática de Caxias do Sul
UCPEL	Universidade Católica de Pelotas
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
ULBRATECH	Parque Tecnológico da Ulbra
UNICRUZ	Universidade de Cruz Alta
UNIFRA	Centro Universitário Franciscano
UNIJUÍ	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
UNILASALLE	Centro Universitário La Salle

UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UNISC	Universidade de Santa Cruz do Sul
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UNIVATES	Centro Universitário Univates
UPF	Universidade Passo Fundo
UPFTEC	Parque Científico e Tecnológico do Planalto Médio
URCAMP	Universidade da Região da Campanha
URI	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>2</b>	<b>IMPORTÂNCIA DAS UNIVERSIDADES NO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO .....</b>	<b>26</b>
2.1	O CRESCIMENTO, O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E A QUESTÃO TECNOLÓGICA .....	26
2.1.1	Crescimento e Desenvolvimento Econômico pela Teoria Neoclássica .....	27
2.1.2	A Contribuição Evolucionária.....	28
2.1.3	O Crescimento Econômico e os Institucionalistas .....	32
2.2	CAPITAL HUMANO, EDUCAÇÃO E INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES).....	36
2.2.1	Origens da teoria do capital humano.....	37
2.2.2	Medindo capital humano .....	41
2.2.3	A contribuição das Instituições de Ensino Superior (IES) para a formação de capital humano e o desenvolvimento regional.....	43
2.3	UNIVERSIDADE, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO .....	47
2.3.1	Conceituação de Inovação.....	49
2.3.2	Sistema Nacional de Inovação (SNI) .....	51
2.3.3	Universidades e sistemas regionais de inovação (SRI) .....	54
2.3.4	Universidades e as redes colaborativas.....	56
<b>3</b>	<b>UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS PRIVADAS COMO PECULIARIDADE REGIONAL.....</b>	<b>62</b>
3.1	INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES) NO BRASIL .....	62
3.2	INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES) NO RIO GRANDE DO SUL.....	66
3.3	INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR (ICES): ORIGEM E DEFINIÇÃO.....	71
3.3.1	As ICES no Rio Grande do Sul .....	74
3.3.2	Caracterização das ICES no RS em comparação as demais IES.....	89
3.3.3	Caracterização das ICES no RS por microrregião .....	118

<b>4</b>	<b>IMPACTO SÓCIOECONÔMICO DAS INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR (ICES) .....</b>	<b>149</b>
<b>4.1</b>	<b>MATRIZ DE INSUMO PRODUTO (MIP) .....</b>	<b>150</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Modelo de insumo produto .....</b>	<b>151</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Multiplicador de emprego.....</b>	<b>155</b>
<b>4.2</b>	<b>ESTIMAÇÃO DAS MATRIZES DE INSUMO PRODUTO MICRORREGIONAIS....</b>	<b>157</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Exemplo Numérico .....</b>	<b>159</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Procedimentos usados para a estimativa do Multiplicador de emprego .....</b>	<b>165</b>
<b>4.3</b>	<b>ANÁLISE DOS IMPACTOS MICRORREGIONAIS.....</b>	<b>167</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>181</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>186</b>
	<b>ANEXO A – Características Das Instituições Comunitárias De Ensino Superior (Ices) Filiadas Ao Comung.....</b>	<b>198</b>
	<b>ANEXO B - Instituições Comunitárias De Ensino Superior (Ices) Filiadas Ao Comung E Sua Distribuição Por Cidade E Microrregião .....</b>	<b>199</b>
	<b>ANEXO C - Microrregiões Do Rio Grande Do Sul Atendidas Pelas Instituições Comunitárias De Ensino Superior (Ices) Filiadas Ao Comung.....</b>	<b>201</b>
	<b>ANEXO D - Informações Das Instituições Comunitárias* De Ensino Superior (Ices), Na Modalidade Presencial, No Rio Grande Do Sul – 2014.....</b>	<b>202</b>
	<b>ANEXO E - Evolução Das Matrículas Por População Na Modalidade Presencial Das Instituições Comunitárias* De Ensino Superior (Ices) Por Microrregião, No Rio Grande Do Sul – 2009 A 2014.....</b>	<b>203</b>
	<b>ANEXO F - Evolução Do Número De Vagas Por População Na Modalidade Presencial Das Instituições Comunitárias* De Ensino Superior (Ices) Por Microrregião, No Rio Grande Do Sul – 2009 A 2014.....</b>	<b>204</b>
	<b>ANEXO G - Evolução Do Número De Inscritos Por População Na Modalidade Presencial Das Instituições Comunitárias* De Ensino Superior (Ices) Por Microrregião, No Rio Grande Do Sul – 2009 A 2014.....</b>	<b>205</b>

<b>ANEXO H - Evolução Do Número De Concluintes Por População Na Modalidade Presencial Das Instituições Comunitárias* De Ensino Superior (Ices) Por Microrregião, No Rio Grande Do Sul – 2009 A 2014 .....</b>	<b>206</b>
<b>ANEXO I - Evolução Do Número De Docentes Por População Das Instituições Comunitárias* De Ensino Superior (Ices) Por Microrregião, No Rio Grande Do Sul – 2009 A 2014.....</b>	<b>207</b>
<b>ANEXO J - Evolução Do Número De Técnicos Administrativos Por População Das Instituições Comunitárias* De Ensino Superior (Ices) Por Microrregião, No Rio Grande Do Su – 2009 E 2014 .....</b>	<b>208</b>
<b>ANEXO L - Distribuição Da Participação Das Ies Comunitárias* No Número De Técnicos Administrativos E Docentes Do Rio Grande Do Sul – 2013 .....</b>	<b>209</b>
<b>ANEXO M - Distribuição Da Participação Das Ies Comunitárias* No Número De Matrículas E Concluintes Do Rio Grande Do Sul – 2013 .....</b>	<b>210</b>
<b>ANEXO N – Multiplicadores De Emprego Direto E Indireto Calculados A Partir Do Método Proposto Pela Tese E Por Quociente Locacional, Por Microrregião Do Rio Grande Do Sul Para O Setor Das Instituições Comunitárias* De Ensino Superior (Ices) – 2005.....</b>	<b>211</b>
<b>ANEXO O – Empregos, Valor Bruto Da Produção E Salários Das Instituições Comunitárias* De Ensino Superior (Ices), Por Microrregião Do Rio Grande Do Sul – 2005 (Ordem Alfabética) .....</b>	<b>212</b>
<b>ANEXO P- Compatibilização Das Atividades Econômicas Entre Setores/Atividades Da Mip-Br 2005 E Cnae 2.0 .....</b>	<b>213</b>
<b>ANEXO Q - Correspondências Das Atividades Econômicas Entre Estrutura Da Cnae 2.0 E Cnae 1.0 E Setores/Atividades Da Mip-Br.....</b>	<b>215</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Estudos do desenvolvimento econômico mostram que a educação representa um importante fator para que uma nação alcance elevado nível de crescimento econômico e social. A existência de uma relação direta entre os níveis de educação e de desenvolvimento é, possivelmente, consenso na literatura. Dentre os muitos autores, destacam-se Caleiros (2011), Barros e Mendonça e Shope (1993), Barros e Mendonça (1997) e Vare e Scott (2007). De acordo com Salvi e Bersch (2007, p.94) o vínculo da educação fundamenta-se na “[...] capacidade, adquirida por meio do conhecimento, de aproveitar as oportunidades e levar a efeito novos arranjos produtivos e distributivos”.

Assume-se, geralmente, que educação é parceira do conhecimento e, sendo este a fonte principal da inovação, estaria diretamente envolvida nas mudanças da sociedade e da economia, como quer, por exemplo, a assim dita “qualidade total”. Sendo desenvolvimento o reflexo direto da capacidade de mudar, a educação desempenha para tanto um papel central, dependendo de sua definição obviamente, e, neste caso, valendo como investimento fundamental. (DEMO, 1999, p.14)

Dentre as muitas instituições envolvidas no processo de crescimento e desenvolvimento econômico, podemos destacar as instituições de ensino superior, que exercem como função principal a promoção do ensino, pesquisa e extensão.

No Brasil a primeira instituição de ensino superior criada foi a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), no ano de 1792. Conforme o Ministério da Educação (MEC), atualmente existem no Brasil 2.680 instituições de ensino superior entre organizações públicas e privadas, divididas conforme a denominação acadêmica em Universidades, Centros Universitários, Faculdades e Institutos Federais (BRASIL, 2016f). Segundo Lins (2007, p. 87) “[...] o ensino superior no Brasil dos últimos anos vive um ciclo de expansão expressivo, que vê como protagonistas tanto as instituições privadas quanto as públicas, cada qual com seus objetivos e propósitos”. De acordo com Lohn (2011) a educação superior tem demonstrado capacidade e habilidade em proporcionar mudanças e progressos na sociedade, mas ainda para atender às necessidades sociais e promover a solidariedade e a igualdade, deve exercer o rigor da sua Responsabilidade Social, no promover, gerar e difundir conhecimentos, principalmente na parte que tange sua atividade à comunidade. No Rio Grande do Sul as instituições de ensino superior tem sua origem vinculada a colonização por imigrantes europeus.



Identifica-se na literatura o reconhecimento de que as Instituições de Ensino Superior (IES)<sup>1</sup> possuem papel fundamental para a inovação, o crescimento da produtividade e para o desenvolvimento econômico, o que ocorre por intermédio da formação de mão de obra qualificada e pelo desenvolvimento de novas habilidades e de novas ideias (CAMARA; CALDARELLI, 2014). Assim, num período mais recente, as universidades se transformaram em elemento chave para o processo de desenvolvimento regional. Com o reconhecimento da importância das inovações neste processo, também se elevaram as preocupações em explicar seus condicionantes. Kureski e Rolim (2009, p.31) afirmam que no debate a respeito do desenvolvimento das regiões, aquelas que conseguirem formar um projeto político de desenvolvimento reunindo seus diferentes atores são também as que possuem maior chance de desenvolver. Neste projeto político está incluído o uso intensivo e coordenado do conjunto de conhecimentos existentes na região com objetivo de aumentar a sua competitividade.

Dentro deste contexto, cumpre destacar as instituições de ensino superior comunitárias que, desde sua criação, prestam serviços importantes para a comunidade em áreas como a educação e a saúde, contribuindo assim como um fator importante para o desenvolvimento das regiões onde estão inseridas. Além disto, assumem, principalmente em municípios do interior do estado, papel-chave como formadoras de lideranças regionais e coordenadoras de processos de desenvolvimento regional. Localizam-se na região sul em maior volume (relativamente considerando), provavelmente por sua origem e formação estar vinculada a colonização da região por imigrantes europeus.

Não há dúvida de que o desenvolvimento das capacidades de aprendizagem e inovação nas empresas representam o foco do desafio, onde um forte sistema de universidades e laboratórios de investigação públicos pode desempenhar um papel de apoio muito importante.

Desta forma, tornam-se necessários estudos que possam estimar qual o impacto socioeconômico das instituições de ensino superior comunitárias e de que maneira podem contribuir para o desenvolvimento regional.

Diante deste cenário, interessa saber: Qual o impacto socioeconômico que as Instituições Comunitárias<sup>2</sup> de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul têm alcançado?

---

<sup>1</sup> Embora se tenha conhecimento de que os termos Universidades e Instituições de Ensino Superior (IES) contemplem aspectos diferentes, visto que as últimas incluem além de universidades, faculdades e centros-universitários, serão utilizados como sinônimos.

<sup>2</sup> Serão consideradas as Instituições de Ensino Superior (IES) filiadas ao Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas (COMUNG), conforme justificativa apresentada no Capítulo 3 deste trabalho.

Para responder a este problema e utilizando dados primários do Censo da Educação Superior do MEC, da GEOCAPES, do mercado de trabalho (RAIS/TEM), e a partir do cálculo das Matrizes de Insumo Produto Regionais do Rio Grande do Sul e dos multiplicadores de impacto econômico, o principal objetivo deste trabalho é estimar o impacto econômico e social das ICES e nível de emprego gerado nas microrregiões gaúchas.

A hipótese central é de que as ICES, por sua peculiaridade no contexto gaúcho, possuem importância na geração de empregos, na geração da renda e na formação de profissionais. Nesse novo momento em que as instituições preparam-se para inovação e empreendedorismo, pressupõe-se que a relevância social e econômica, já importante, possa se multiplicar, principalmente no contexto macro regional.

De forma a auxiliar na resposta a este objetivo, delimita-se como objetivos específicos:

- a) discutir a contribuição das universidades para formação de capital humano e desenvolvimento regional;
- b) apresentar a importância dos Sistemas Nacionais e Regionais de Inovação para o desenvolvimento econômico, local e regional, possibilitado a partir de incentivos em Ciência e Tecnologia (C&T) e expor o papel das universidades dentro desta perspectiva;
- c) analisar o histórico e as origens das ICES no Rio Grande do Sul;
- d) caracterizar o Ensino Superior no Rio Grande do Sul, identificando a evolução de variáveis pertinentes como matrículas, cursos, docentes, técnicos administrativos, ingressos, egressos e pós-graduação;
- e) estimar qual o impacto que as ICES exercem no desenvolvimento da região ao qual estão inseridas, a partir da análise dos multiplicadores de impacto no emprego, por microrregião gaúcha.

De forma a responder os objetivos propostos, o trabalho está dividido em cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta uma introdução. O Capítulo 2 inicia com uma breve discussão sobre diferentes percepções a respeito do conceito de desenvolvimento, crescimento econômico e a questão tecnológica, de acordo com as abordagens institucionalista e evolucionária, utilizando-as para demonstração a sua contraposição à abordagem neoclássica. Também aborda as origens da teoria do capital humano, os problemas de mensuração existentes e a contribuição das IES na formação de capital humano para o desenvolvimento Regional, além da importância dos Sistemas Nacionais e Regionais de Inovação para o

desenvolvimento. Outro ponto deste capítulo aborda a explicação e conceituação de redes colaborativas (parques tecnológicos, incubadoras e escritórios de transferência de tecnologia e de registro de patentes), mecanismos institucionais que possibilitam às instituições de ensino superior um novo papel na sociedade.

No Capítulo 3 analisam-se o histórico e as origens das instituições de ensino superior no Rio Grande do Sul. Definem-se as instituições de ensino superior comunitárias, e traça-se uma breve descrição individual de cada uma delas no estado, destacando-se suas diferenças e semelhanças. Também apresenta-se uma caracterização de diversos aspectos pertinentes a sua evolução e estado atual assim como sua distribuição geográfica, destacando as instituições comunitárias. São apresentadas características dos parques tecnológicos gaúchos em operação, traçando seu cenário entre as IES do Rio Grande do Sul.

No Capítulo 4 apresentam-se os resultados provenientes das matrizes de insumo produto regionais do Rio Grande do Sul, entre estes os multiplicadores de impacto no emprego regional direto e indireto, destacando em cada microrregião do Rio Grande do Sul quais ICES estão envolvidas e qual a sua posição no *ranking* relação as demais atividades econômicas locais, visualizando assim possíveis contribuições para o desenvolvimento econômico regional.

Por fim, no Capítulo 5 realizam-se algumas considerações finais, assim como limitações do estudo e contribuições para futuras pesquisas.

## **2 IMPORTÂNCIA DAS UNIVERSIDADES NO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO**

Em estudos sobre desenvolvimento econômico, a educação desempenha papel central, possibilitando o crescimento e o desenvolvimento, tanto sob a ótica econômica quanto social. Neste sentido, as Instituições de Ensino Superior (IES) se destacam entre as muitas instituições envolvidas no processo de crescimento e desenvolvimento econômico regional. Considerando que as IES, contribuem para formação de mão de obra qualificada, no desenvolvimento de novas habilidades e de novas ideias, torna-se clara sua importância, conforme apontado por Camara e Caldarelli (2014), no processo de desenvolvimento econômico regional, crescimento da produtividade e geração de inovação.

Assim, a fim de fundamentar a análise da importância das Instituições de Ensino Superior Comunitárias do Rio Grande do Sul para o desenvolvimento socioeconômico, apresentada posteriormente, neste capítulo são estabelecidos alguns conceitos importantes. O capítulo inicia com uma breve discussão a respeito das diferentes concepções sobre o crescimento, o desenvolvimento econômico e a questão tecnológica conforme diferentes abordagens econômicas. Em seguida é discutida a teoria do capital humano, sob os aspectos de sua conceituação, limitações e destacando a contribuição das IES no processo de formação de capital humano. Também é analisada a importância dos Sistemas Nacionais e Regionais de Inovação para o desenvolvimento, relacionando a ligação das IES neste processo. Ao final do capítulo são abordados conceitos pertinentes às redes colaborativas (parques tecnológicos, incubadoras e escritórios de transferência de tecnologia e de registro de patentes), que designam novo papel das instituições de ensino superior na sociedade.

### **2.1 O CRESCIMENTO, O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E A QUESTÃO TECNOLÓGICA**

Embora o crescimento econômico tenha sido uma questão muito discutida contemporaneamente e diversas escolas do pensamento econômico tenham tentado teorizá-lo com análises e proposições, não há, e muito longe está de haver, um consenso sobre o seu conceito. Este é tratado de formas diferentes entre as escolas modernas, levando frequentemente a noções equivocadas sobre o seu significado. Não há, portanto uma teoria única, são várias teorias de crescimento: neoclássica, institucionalista, neoshumpeteriana,

evolucionária, minskyana, pos-keynesiana, marxista, etc. Da mesma maneira o desenvolvimento pode ser entendido sob diferentes óticas, considerando aspectos mais econômicos como também questões relativas ao bem estar humano.

Nas páginas seguintes são apresentadas as principais características da abordagem neoclássica no aspecto do tratamento dado às questões de crescimento e desenvolvimento econômico e suas limitações. Também a seguir são discutidas algumas ideias da abordagem evolucionária em contraponto à visão dominante do *mainstream*. Por fim, são expostos conceitos relativos à visão institucionalista do crescimento econômico, desenvolvimento e a questão tecnológica.

### **2.1.1 Crescimento e Desenvolvimento Econômico pela Teoria Neoclássica**

Na visão neoclássica o crescimento econômico é uma relação causal e não um processo, medido por variações quantitativas no produto *per capita*, ou de forma similar. A teoria neoclássica não considera a mudança na economia, seu movimento, sua mutação. Seus modelos de estabilidade, sincronia e bons fundamentos foram impostos de forma muito forte, transformando-se na visão tradicional, que compreende crescimento econômico a partir dos princípios de *steady state*, de convergência ao equilíbrio ótimo, supondo trajetórias predeterminadas.

Apesar de apresentar sua elegância lógica e a sofisticação extrema de muitos desenvolvimentos contemporâneos na teoria neoclássica, critica-se a incapacidade de resolver alguns dos problemas cruciais da mudança técnica e institucional<sup>3</sup>. Conforme Boyer (1993), diferentemente dos modelos tradicionais de crescimento exógeno que não contemplam as mudanças existentes entre os países, a teoria econômica deve considerar simultaneamente o processo de mudança técnica e a eficiência dinâmica das instituições do mercado de trabalho, requisitos para o crescimento e o desenvolvimento econômico. Os modelos tradicionais não conseguem tratar de diferenças, pois consideram as homogeneidades, não incorporando especificidades.

Outra crítica sugerida refere-se à limitação de seu método de análise denominado individualismo metodológico, que considera todas as partes como iguais, sendo a macro a soma da micro. No entanto, o crescimento econômico é a interação permanente entre a base e o todo, entre a micro e a macro, que devem dialogar e estar em sintonia. O ambiente

---

<sup>3</sup> Inadequada atenção aos processos de aprendizado social, acumulação tecnológica e instituições.

econômico visto pela ótica neoclássica pressupõe, agentes otimizadores, racionais, que tomam a decisão ótima, onde as instituições, o tempo, a história, a mudança, a cultura não importam. Esta visão não confere a realidade, ao ambiente de incerteza, sendo insuficiente para analisar o desenvolvimento e prescrever políticas, estando preocupada com a operacionalização dos mercados e não em como eles se desenvolvem (NORTH, 1994).

Embora relações entre o Produto Interno Bruto (PIB), estoque de capital e crescimento populacional sejam válidas ao se pensar crescimento econômico, elas são insuficientes. Faz-se necessária uma teoria econômica evolucionária, que considere a mudança econômica, como um processo de natureza histórica (CONCEIÇÃO, 2002, p.604). É preciso discutir o crescimento econômico numa perspectiva heterodoxa, fugindo dos modelos de crescimento exógenos do *mainstream*, da ideia de equilíbrio, de *steady state*, incluindo as Instituições, as firmas e indivíduos e a tecnologia. A economia é permanentemente influenciada, perturbada, sendo necessária a construção de uma teoria que dê conta destas mudanças, repensando o crescimento não de forma estática, de convergência para a não mudança (como fazem os neoclássicos).

Desta forma, na próxima seção são apresentadas as concepções a respeito do crescimento e desenvolvimento econômico a partir de autores que o analisam sob a perspectiva evolucionária, com destaque para a questão tecnológica.

### **2.1.2 A Contribuição Evolucionária**

Até final década de 80 a teoria neoclássica do crescimento pregava um caminho de convergência, onde todos os países alcançariam o desenvolvimento econômico, mas em diferentes velocidades e de acordo com diferentes esforços, capacidades e condições iniciais. Em todos os modelos de produção o crescimento é sinônimo de aumento do estoque de capital. No entanto, ao analisarmos o PIB dos países, percebe-se que não ocorre a convergência e sim um aumento das disparidades de renda entre os países, num regime de baixo crescimento<sup>4</sup>.

A visão convencional considera a difusão e a acumulação tecnológica como uma questão de escolha, de aquisição de tecnologias (vista como estoque de capital) e associado *operating know-how* de produção, tornando então a inovação criativa irrelevante. A teoria

---

<sup>4</sup> Fagerberg e Verspagen (2003) fazem análise de quatro grupos de países em quatro décadas, analisando algumas variáveis e indicadores. Percebe que países de baixa renda apresentam algumas vezes alto crescimento de renda mas em outras situações baixo crescimento, assim como nos de alta renda. Não identificaram portanto nenhum padrão que explique as situações de crescimento.

neoclássica trata a tecnologia e a inovação como um fenômeno não econômico, dada como exógena, neutra.

Segundo Dosi (1988a) a maioria dos economistas ignoram as mudanças tecnológicas, preocupando-se muito mais com flutuações cíclicas na economia e o conseqüente desemprego. Embora seja a mudança tecnológica uma força fundamental na definição dos padrões de transformação da economia, muitos modelos da economia tradicional neoclássica não a consideram importante (assim como a mudança institucional), considerando fatores residuais ou choques exógenos<sup>5</sup>. Dosi (1988a) destaca a importância da incorporação da mudança técnica e institucional na análise tradicional econômica.

Segundo Bell e Pavitt (1993) a tecnologia e as mudanças técnicas aparecem a partir da década de 80 em diversas áreas da economia, como possíveis justificativas para entender a diferença existente entre países desenvolvidos e em desenvolvimento com relação aos seus respectivos crescimentos e performances comerciais. Nelson (1987) cita que as fontes do renascimento econômico (de interesse pela mudança tecnológica) são o crescimento econômico, a organização industrial, a eficácia dos investimentos públicos e os padrões/tendência do comércio internacional.

Ao contrário da teoria neoclássica que trata a tecnologia como uma combinação de um dado conjunto de insumos em relação a um certo produto (caixa-preta), Dosi (1983) a considera como um conjunto de conhecimentos práticos e teóricos, englobando (além de equipamentos físicos) *know-how*, métodos, procedimentos e experiências bem ou mal sucedidas. Assim a tecnologia passa a apresentar um caráter dinâmico e endógeno ao sistema econômico. As capacidades tecnológicas representam os recursos necessários para gerar e gerenciar a mudança técnica, incluindo habilidades, conhecimentos e experiência, as estruturas institucionais e as ligações. É preciso neste processo que haja, portanto um aprendizado, uma trajetória, onde a tentativa, o erro e a experiência são fundamentais. Além disso, não há um único caminho, uma receita ou lista de instruções, já que o aprendizado tecnológico tende a ser cumulativo (*path dependent*)<sup>6</sup> (BELL; PAVITT, 1993, p.163).

Para Schumpeter (1939)<sup>7</sup> a inovação técnica não é fenômeno separado, mas é fator crucial de explicação dos ciclos da dinâmica do crescimento econômico em geral. Para o

<sup>5</sup> Para a visão neoclássica crescer corresponde a não fugir da otimalidade, seus modelos não conseguem lidar com as mudanças e omitem variáveis importantes como a tecnologia, tratando-a como exógena.

<sup>6</sup> Cabe destacar que esta aprendizagem embora cumulativa pode apresentar descontinuidade.

<sup>7</sup> Joseph Alois Schumpeter, economista austríaco, foi um dos primeiros a considerar a importância das inovações tecnológicas no desenvolvimento capitalista. Dentre suas obras mais importantes destacam-se a “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, publicada em 1912, “Os Ciclos de Negócios” de 1939 e “Capitalism, Socialism e Democracy” de 1942.

crescimento a mudança tecnológica representa um elemento central pois afeta a macro e a micro, as características e comportamentos das firmas e as instituições, ocasionando diferentes padrões de desenvolvimento econômico<sup>8</sup>. Nelson (1987) considera a mudança tecnológica<sup>9</sup> um processo evolucionário, dinâmico e, juntamente com a estrutura de mercado devem ser entendidos como mutuamente interativas. Também Dosi (1983) considera a mudança técnica um fator dinâmico crucial nos sistemas econômicos modernos, relacionando crescimento econômico e progresso técnico.

Bell e Pavitt (1993) destacam a importância do papel do governo no processo de acumulação tecnológica através de investimentos em educação, treinamento e pesquisa, além da intervenção política que poderia ajudar na divisão dos riscos que estão envolvidos no investimento<sup>10</sup>. Também identificam a necessidade de haver instituições que espalhem o conhecimento existente, criem capital humano, deem suporte regulatório no papel do governo, gerando novos conhecimentos e informações industriais para as firmas (BELL; PAVITT, 1993, p. 176).

Neste processo, a pesquisa acadêmica é essencial para a acumulação tecnológica, não somente do ponto de vista do conhecimento, mas também pelas ferramentas e pelo *know-how* que elas originam. Assim, mesmo que não ocorram efetivamente inovações neste processo de pesquisa, justificam-se as políticas de incentivo à pesquisa. Para Nelson (1987, p.9) pesquisas básicas e aplicadas são exemplos de atividades que podem reduzir a incerteza. Fagerberg e Verspagen (2003) apontam que a natureza do crescimento econômico parece depender de fatores como alta “capacidade absorptiva”, e esta como reflexo das variáveis de custo educacionais, P&D e atividade inovativa. Percebem que existe relação entre nível econômico e tecnológico entre países, onde a inovação (representada pelas patentes) e difusão ajudam a explicar diferenças entre estes países<sup>11</sup>. Também a inovação para Dosi (1988b) está ligada a ideia de pesquisa, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação, adoção de novos produtos, novos processos produtivos e novas estruturas organizacionais. A tecnologia deve ser tratada de forma inter-relacionada e incorporada à ciência (DOSI, 1983).

---

<sup>8</sup> O crescimento não é um processo homogêneo, pois o desenvolvimento ocorre sempre de forma multifacetada, multidisciplinar.

<sup>9</sup> A mudança tecnológica é fator chave da economia, pois explica crescimento e desenvolvimento.

<sup>10</sup> No entanto o crescimento industrial dinâmico e de longo prazo não se explica apenas pelas políticas comerciais e de proteção aplicadas, embora políticas sejam essenciais (BELL; PAVITT, 1993, p. 203).

<sup>11</sup> Fagerberg e Verspagen (2003) indicam que o crescimento econômico pode ser tratado como um processo de transformação e não apenas de convergência para o estado estacionário. Desta forma chamam a atenção para a interligação deste assunto com os outros domínios, por exemplo, mencionam a ciência e a tecnologia, onde esta última é vista como o fator chave capaz de moldar o crescimento econômico, confirmando a existência de uma correlação positiva entre o nível de desenvolvimento tecnológico e o crescimento econômico, além de confirmar hipóteses básicas do *gap* tecnológico.



Freeman e Perez (1988) citam quatro tipos de mudanças tecnológicas: inovações incrementais (frequentes e provém de invenções do setor de P&D), inovações radicais (mais descontinuas e tendem a ser resultado de P&D de empresas, universidades, governos), mudanças no sistema tecnológico (grande poder de difusão afetando inúmeros segmentos da economia) e revoluções tecnológicas e mudanças no paradigma tecno-econômico (algumas mudanças afetam o comportamento de toda a economia acarretando transformações institucionais e alterações nos comportamentos sociais).

Nelson (1987) destaca que as mudanças tecnológicas não são as mesmas entre os países capitalistas, que possuem características diversas visto que eles são diferentes. No entanto, algumas generalizações quanto às mudanças tecnológicas podem ser realizadas: a incerteza sempre permeia o mercado, ocorrem num contexto/ambiente pluralístico e realizam-se de forma diferenciada.

A mudança técnica induz a transformação socioeconômica e também é mecanismo de ajustamento da mudança. Pode surgir também em momentos de depressão. Dosi (1983) sustenta que a natureza do progresso técnico gera mudanças cumulativas de longo prazo na atividade econômica (ondas longas).

[...] o ambiente econômico e social afeta o progresso técnico de dois modos, primeiro, selecionando a direção das mutações (i.e. selecionando o paradigma tecnológico) e, então, selecionando entre as mutações, de um modo mais darwinista (i.e. a seleção *ex post* entre tentativas e erros de tipo Schumpeteriano). (DOSI, 1983, p. 88).

Nem sempre o que sobrevive é a melhor tecnologia, ao contrário do que pensam os neoclássicos. Muitas vezes novas tecnologias podem não ter vantagens frente a outras tecnologias já estabelecidas, por serem muito caras, por não serem factíveis. A difusão e a aceitação pelo mercado tem importância, mas a preferência dos clientes, o preço do produto ou dos insumos, a tecnologia dominante, a natureza da regulação, os subsídios e/ou proteção, as possibilitam de serem lucrativas. Desta forma uma tecnologia ou produto domina não em função de seu bom desempenho ou de um baixo custo de produção, mas sim porque ele apresenta os benefícios de retornos crescentes de escala. Neste processo os pequenos eventos importam e não há sempre o mesmo resultado como os neoclássicos defendem (sem previsibilidade). Na análise da substituição de tecnologias, Arthur (1989) adiciona a possibilidade de *lock in* (inflexibilidade) e não ergodicidade (como depende da trajetória, *path dependence*). Existe portanto na escolha da tecnologia a possibilidade de ineficiência, a escolha é não previsível, existe inflexibilidade e não ergodicidade.

Dosi (1983) aponta para o paradigma tecnológico<sup>12</sup> como um modelo e um padrão de solução de problemas tecnológicos selecionados, baseado em princípios selecionados derivados das ciências naturais e em tecnologias selecionadas. Age como uma espécie de direcionador do progresso tecnológico, definindo *ex-ante*<sup>13</sup>, das oportunidades a serem perseguidas e aquelas a serem abandonadas, decididas no plano microeconômico (são os indivíduos que tomam as decisões). Este estabelecimento de uma trajetória *ex-ante* leva ao paradigma, trajetórias que podem ser mais gerais ou específicas, mais ou menos poderosas. Há geralmente complexidade entre trajetórias, e esta, quando é muito poderosa, pode ser difícil de ser mudada para outra trajetória. Anteriormente não posso avaliar qual a trajetória é melhor, não posso garantir eficiência. O progresso numa trajetória tecnológica é suscetível a reter algumas características cumulativas (*path dependence*).

Os paradigmas e trajetórias tecnológicas dependem de interesses econômicos dos inovadores, da capacitação tecnológica acumulada e de variáveis institucionais (desde as agências públicas de fomento até os gastos militares).

Apresentando diversas similaridades conceituais, mas enfocando mais a importância das instituições no processo de crescimento econômico dos países, desenvolve-se a abordagem institucional que será explorada de forma breve na próxima seção.

### 2.1.3 O Crescimento Econômico e os Institucionalistas

As instituições podem ser definidas de diversas maneiras. Nelson (2008a) cita algumas: regras básicas do jogo (North); estruturas de governança que regem diversos aspectos da vida econômica; costumes, padrões de comportamento que atuam em diversos contextos (Veblen); a forma como as coisas são feitas e não apenas as regras ou costumes (Hodgson); são as estruturas e forças que moldam e sustentam, em locais específicos, as tecnologias sociais.

Instituição é uma forma de pensar, é um método. Não corresponde a uma organização, a algo físico, ao ambiente nacional montado para o sucesso, mas ao hábito de pensar dos homens. A institucionalidade está na forma em que foi concebido, na cabeça dos homens (*Old Institutionalism*). Decorre de uma ação coletiva e toma uma forma a mais diversa possível.

---

<sup>12</sup> Relacionado com a produção de conhecimento tecnológico.

<sup>13</sup> É uma escolha *ex-ante*, contrariando a teoria neoclássica do *ex-post*, da otimalidade, do equilíbrio.

A Economia Institucional pode ser dividida em três abordagens: o Antigo Institucionalismo Americano (Veblen, Commons e Mitchel), a Nova Economia Institucional - NEI (Coase, Willianson e North) e o Neo-institucionalismo (Hodgson, Samuels e Rutherford). Todos os autores se dizem evolucionários, mas centrados nas instituições e não nas tecnologias.

Pode-se identificar como pontos em comum entre estas abordagens que o crescimento econômico é considerado um processo, onde importam o ambiente histórico e especificidades locais (há *path dependence*). Outro ponto em comum refere-se a que as trajetórias individuais não podem ser historicamente copiadas, pois o crescimento é necessariamente marcado pela “incerteza”. Por fim a ação individual dos agentes leva em conta as firmas, organizações, e o ambiente microeconômico na definição de diferentes trajetórias.

Para os institucionalistas o crescimento econômico não pode ser separado do processo social onde as instituições estão mergulhadas, sendo assim o crescimento um processo social das instituições. O crescimento econômico é fruto de ambiente institucional e não há trajetória de crescimento pré-estabelecida. A instituição só tem sentido dentro de diferentes contextos, em função de suas raízes históricas e estruturais diferentes e distintas estruturas produtivas físicas, e viabilizam distintas trajetórias de crescimento econômico. As diferenças de performances de crescimento econômico entre os países são explicadas por Douglas North pela forma como as mudanças institucionais ocorrem nos vários ambientes.

Para Nelson (1998), uma teoria de crescimento necessita tratar avanços tecnológicos como processos de desequilíbrio, incorporar *capabilities* e diferenças entre firmas como elementos centrais da teoria e incorporar à teoria um corpo de instituições mais rico, incluindo universidades.

Zysman (1994) ao investigar como as instituições inventadas ou enraizadas criam historicamente trajetórias de crescimento, percebe que o desenvolvimento não é igual para todos os lugares. Dependem de trajetórias de crescimento, que não é a mesma em todos os lugares já que as instituições e os mercados são diferentes e há vários tipos de capitalismo. As instituições, grupos e regras que amparam o meio ambiente, no qual opera o mercado, se originam da criação do Estado-nação e de seus primeiros passos rumo a industrialização. Este é portanto um processo histórico.

Pelo modelo proposto, as trajetórias de crescimento (cujas instituições são fontes geradoras) se dão tanto pela existência dos padrões de inovação, quanto pelo desenvolvimento

tecnológico e através de rotinas e políticas específicas estabelecem-se os termos de desenvolvimento econômico. Para Zysman (1994), as instituições que exercem funções centrais no padrão de desenvolvimento das modernas economias avançadas são o Estado, o sistema de relações do trabalho, o sistema financeiro e o sistema legal e regulatório.

Instituições são o nível macro, possibilitam atingir objetivos, são canais institucionais e restrições. Por outro lado os indivíduos são o nível micro. Eles têm preferências motivações e intenções e são moldados pelos hábitos das instituições, gerando hábitos compartilhados que afetam as instituições. Algumas instituições emergem espontaneamente e outras podem necessitar de planejamento e assistência de outras instituições, algumas requerem envolvimento estatal enquanto outras emergem espontaneamente (HODGSON, 2002).

Zysman (1994) também considera o desenvolvimento institucional, onde a estrutura institucional do mercado determina padrões de restrições e incentivos, os quais por sua vez, geram comportamentos de rotinas em empresas e no governo. Logo, variações nessas estruturas contribuem para diferentes trajetórias de desenvolvimento e a evolução dessas estruturas institucionais provoca evolução nas rotinas econômicas. Mostra então a relação entre instituições e o processo evolutivo, ou seja, as instituições também passam pelo processo evolucionário.

As estruturas institucionais nacionais são resultantes do processo histórico de desenvolvimento industrial e da modernização política, o que está diretamente associado a argumentação evolucionária das trajetórias tecnológicas, incluindo o processo de difusão da informação e o de geração de novas ideias, aproveitando o padrão tecnológico de acordo com as capacidades de cada país.

Freeman e Perez, 1988<sup>14</sup>; Freeman e Louçã, 2001<sup>15</sup> *apud* Nelson (2008a) defendem que as tecnologias e instituições de cada “era” exigem diferentes instituições de apoio. Os países bem sucedidos são aqueles que possuem essas instituições no momento em que elas são necessárias.

Não basta a geração de investimento para se criarem as bases de um processo de crescimento. Faz-se necessária a construção de um ambiente institucional adequado capaz de transformá-lo em crescimento, o que obviamente implica uma série de outros fatores. O

---

<sup>14</sup> FREEMAN, C.; PEREZ, C.. Structural crises of adjustment, business cycles, and investment behavior. In: DOSI, G. et al. (Eds.), **Technical Change and Economic Theory**, London: Pinter Publishers, 1988.

<sup>15</sup> FREEMAN, C.; LOUÇÃ, F.. **As Time Goes By: From the Industrial Revolution to the Information Revolution**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

investimento não pode ser somente quantitativo, tem que ser qualitativo, em sintonia com o padrão tecnológico. Nelson (1998) indica a necessidade de haver salto qualitativo da taxa de investimento no longo prazo.

O ambiente estudado, onde existe a mudança e o passado, é o ambiente do todo. Ele não é ótimo, possui história, *path dependence*, incerteza, etc. Veblen (GRANOVETTER, 1985, p.481) considera que as decisões montadas no passado e que explicam o comportamento do presente estão repletas de trajetórias ruins, de *embeddedness institutions*, não existindo garantias de que ao final tudo ocorrerá de forma ideal. O crescimento econômico deve ser considerado como ideia de institucionalidade, diferente de trajetória ótima. A história não é ótima pois ela é processo contínuo, é mutante. Mesmo que haja a pretensão de levar a economia ao crescimento, não há nenhuma garantia que o procedimento executado irá resultar no êxito visto que trata-se de um processo onde as formas de crescimento capitalistas são diferentes e múltiplas (o crescimento não pode ser finalístico).

Nelson e Winter (1982) propõem uma nova agenda de pesquisa, defendendo que não precisa haver modelo formalizado para haver teoria, mas sim uma teoria apreciativa (análise histórica empírica), onde sejam mapeados os elementos centrais, conceitos, elegendo categorias de análise para após utilizar a modelagem. A teoria é um processo em construção onde o debate e a disputa possibilitam o desenvolvimento da ciência (HODGSON, 2001<sup>16</sup> *apud* CONCEIÇÃO, 2008, p.85) .

Para Nelson (2008b), a teoria deve incorporar na análise as instituições fundamentais para o processo de *catch-up*, processo este que torna muito importante o sistema financeiro e o sistema de educação. O primeiro, visto que o processo de *catch-up* envolve uma significativa transferência de recursos das empresas antigas e indústrias. Já o sistema de educação é de importância vital, pois, conforme Nelson (2008b) percebe-se na experiência que a existência de um sistema de ensino, desde o nível primário, possibilita formação de alto nível para um quadro suficiente de cientistas e engenheiros, o que pode favorecer a absorção de tecnologias estrangeiras.

Boyer (1993) destaca que as instituições asseguram a regulação do sistema capitalista, sendo responsáveis por assegurar a regulação da economia, com papel fundamental para sustentar longas trajetórias de crescimento. Este autor classifica cinco formas institucionais, que se diferenciam entre os países. Estas são a relação salarial (mercado

---

<sup>16</sup> HODGSON, G. **How economics forgot history: the problem of historical specificity in social science.** London: Routledge, 2001.

de trabalho), as formas de competição (padrão de concorrência), a configuração do Estado e a adesão ao regime internacional. Desta forma um modelo de crescimento adequado deve contemplar estas diferenças, pois estas instituições dão maior fluidez ao processo.

Não há dúvida de que para os países com o objetivo de recuperar o atraso, o desenvolvimento das capacidades de aprendizagem e inovação nas empresas é o coração do desafio. No entanto, um forte sistema de universidades e laboratórios de investigação públicos pode desempenhar um papel de apoio muito importante.

## 2.2 CAPITAL HUMANO, EDUCAÇÃO E INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES)

Existe entre pesquisadores pertencentes à área de ciências sociais, o reconhecimento de que a escolaridade e as capacidades adquiridas contribuem para determinar a quantidade de capital humano. Entretanto, conforme a Fundación Asociación de Voluntarios para el Servicio Internacional (2008), muitos economistas não aceitam o tratamento dado aos seres humanos ao os considerar como capital, argumentando que a educação não deve ser vista como um fim econômico, de produção de capital, mas sim como uma maneira de se adquirir cultura, desenvolvimento pessoal, uma forma de dar possibilidades, de realizar as melhores escolhas para sua vida. Embora estes aspectos sejam pertinentes, do ponto de vista teórico, não há como negar que a educação possibilita aumento na oferta de capital humano, além é claro de possibilitar melhoras nas capacidades das pessoas, empregados e empregadores, promovendo aumento da renda individual e nacional. Verifica-se esta relação a partir da observação empírica do salário ser tanto maior quanto maior for também o nível de instrução, o que ocorre tanto para países desenvolvidos, quanto para países em desenvolvimento. No entanto, embora pareça óbvia a relação entre educação, tecnologia e produtividade, esta se constitui foco de grandes controvérsias (PASTORE, 1998, p.43). Na teoria do capital humano assume-se que trabalhadores mais educados são também os mais produtivos e, realmente a relação “*expost*” entre educação e salários é positiva, conforme aponta Schultz (1961). No entanto, há uma teoria alternativa a esta observação, denominada Hipóteses de Filtro (*screening hypothesis*), desenvolvida por Kenneth Arrow (1973) e Michael Spence (1973), que atesta que a titulação fornece uma sinalização, mas não afeta diretamente a produtividade dos trabalhadores (JANSEN, 1999). Assim, os empregadores utilizam o critério educação para contratação pois é uma maneira mais fácil de seleção, visto que testar a habilidade e a

produtividade dos indivíduos poderia ser mais dispendioso. Neste caso a titulação funcionaria como um “filtro”, capaz de identificar melhores qualidades entre os trabalhadores e também porque acreditam que quanto maior a titulação maior será a habilidade do indivíduo.

### 2.2.1 Origens da teoria do capital humano

Na história do pensamento econômico é recente o reconhecimento do capital humano, variável-chave para o desenvolvimento das economias nacionais. Até a metade do século XVIII, os mercantilistas quantificavam as riquezas pelos excedentes nas exportações sobre as importações. Já os fisiocratas consideravam a produção agrícola como elemento central na riqueza de uma nação. As teorias clássicas contribuíram ao provocarem mudanças e promovendo os setores industrial e comercial. Neste período os estudos existentes, baseados na teoria clássica, consideravam apenas os fatores trabalho e capital na definição de diferenças de crescimento entre países, limitando-se ao não considerar a variável capital humano.

O primeiro autor clássico a utilizar o conceito de capital humano foi Adam Smith, com o livro de 1776, *A Riqueza das Nações*, sobre a equalização dos diferenciais de salários (Livro I, Capítulo 10), fazendo uma relação entre homens e máquinas produtoras.

Smith defendia que as características dos empregos influenciam no equilíbrio natural do mercado de trabalho. Em 1776 Adam Smith definia o capital humano como:

Em quarto lugar, as habilidades úteis adquiridas por todos os habitantes ou membros da sociedade. A aquisição dessas habilidades para a manutenção de quem as adquiriu durante o período de sua formação, estudo ou aprendizagem, sempre custa uma despesa real, que constitui um capital fixo e como que encarnado na sua pessoa. Assim como essas habilidades fazem parte da fortuna da pessoa, da mesma forma fazem parte da sociedade à qual ela pertence. A destreza de um trabalhador pode ser enquadrada na mesma categoria que uma máquina ou instrumento de trabalho que facilita e abrevia o trabalho e que, embora custe certa despesa, compensa essa despesa com lucro. (SMITH, 1996, p.290)

Após outros autores utilizaram o conceito, como William Petty em 1861<sup>17</sup>, John Stuart Mill e Alfred Marshall.

John Stuart Mill considerava a importância da educação e do controle da natalidade, para a promoção da redução da pobreza e das desigualdades da população,

---

<sup>17</sup> Saul (2004, p. 231) relata que Petty foi o primeiro economista a destacar a existência de diferenças na qualidade do trabalho e a defender que o valor do trabalhador deveria ser incluído nos registros atuariais, identificando assim o que hoje é chamado de capital humano.

[...] sem elas, nenhum [sistema econômico] ou conjunto de leis e instituições conseguirá emancipar a massa da humanidade da sua condição atual de miséria e degradação. Uma dessas condições é educação universal; e a outra, limitação adequada do número de habitantes da comunidade. (Mill, 1965; p.211).

A esta época, a questão da educação era percebida pelos economistas clássicos muito mais sob a ótica de bem-estar social e da mudança de atitudes e valores, e não sob o aspecto do capital humano. A partir dos “Princípios de Economia” de Alfred Marshall em 1881, os investimentos em seres humanos como saúde, alimentação, educação, passam a ter um valor além do aspecto humanitário, tomando forma de parte do esforço de acumulação de capital. Defendia que o real obstáculo que atinge as economias menos desenvolvidas “não é a escassez de capital em sentido físico (“equipamento”), ou mesmo de capital financeiro (“poupança”), mas sim a escassez de capital humano, “gente competente naquilo que faz ganhar a vida” (FONSECA, 1992, p.78). Percebia a importância da formação de capital humano, sob o aspecto de investimento na qualidade da força de trabalho, no combate a pobreza e na promoção do desenvolvimento. Thomas Malthus também já defendia que um investimento maciço em educação popular seria um ato muito mais eficaz no combate a pobreza do que um sistema de ajuda social aos pobres como foi a *Poor Law*<sup>18</sup> (FONSECA, 1992, p.77).

Marshall, (1979<sup>19</sup> *apud* FONSECA, 1992, p.81) argumentava que se fossem realizados grandes esforços no aspecto educacional, principalmente na educação básica da massa populacional, os ganhos a serem obtidos seriam muito representativos: “qualquer aumento do consumo que seja estritamente necessário à eficiência paga-se por si mesmo, e adiciona à renda nacional pelo menos tanto quanto subtrai dela”. Também defendia que uma melhoria das escolas combinada com um amplo sistema de bolsas de estudo, seria capaz de favorecer um crescimento mais rápido da riqueza nacional, como nenhuma outra mudança conseguiria. Assim seria possível localizar prodígios entre os filhos de trabalhadores simples, que estavam até o momento escondidos e permaneceriam provavelmente assim se não fossem estimulados e educados. Conforme Marshall (1920<sup>19</sup> *apud* FONSECA, 1992, p.83) “O valor econômico de um único grande gênio industrial é suficiente para cobrir as despesas com educação de toda uma comunidade [...]”.

<sup>18</sup> *Poor Laws* ou Lei dos Pobres foi um sistema desenvolvido em na Inglaterra e no País de Gales, para ajudar os pobres, onde cada paróquia tinha que cuidar de seus próprios pobres. Ocorreu desde Idade Média até o período pós Segunda Guerra Mundial.

<sup>19</sup> MARSHALL, A. **Principles of Economics**. London: Macmillan and Co. 8th ed., 1920.



Estes autores clássicos, no entanto, não desenvolveram uma teoria sólida a respeito do capital humano. Somente próximo a década de 60, a Teoria do Capital Humano (TCH) surge na tentativa de determinação das possíveis causas de diferenças no processo de crescimento econômico entre países.

No seu desenvolvimento, a TCH recebeu contribuições de autores como Jacob Mincer (1958), Theodore Schultz (1961) e Gary Becker (1962) da Escola de Chicago. O trabalho de Mincer (1958) foi o precursor em identificar que maior escolaridade e treinamento possibilitam maiores níveis salariais.

O artigo de Schultz (1961) enfoca a ideia de que ao investir em educação se possibilitaria um maior retorno e bem estar dos agentes, através de aumento da produtividade e no lucro dos capitalistas. Para ele os aspectos que formam o capital humano de um indivíduo são a educação formal, a experiência, a capacitação, sua alimentação, saúde e a migração (quando para busca de melhores oportunidades de trabalho), além dos ambientes na sociedade e na família onde ele vive. Também em Schultz (1961), o capital humano corresponde ao total dos investimentos realizados pelo indivíduo para adquirir conhecimentos (adquirido quase totalmente em escolas e universidades). Este capital possibilita, conforme o autor, a qualquer momento, benefícios econômicos para o indivíduo, a partir, por exemplo, da possibilidade de acesso a melhores empregos.

Becker (1962), de forma similar, propõe em seu estudo que através da elevação do capital humano dos trabalhadores, pelo aumento de sua educação e através do desenvolvimento de novas habilidades, possibilitaria um aumento na produtividade da firma. Em comum, assumiam que pessoas mais qualificadas tenderiam a receber com o passar do tempo maiores rendimentos.

Uzawa (1965) e Lucas (1988) introduziram o conceito investimento em capital humano no modelo de crescimento econômico neoclássico tradicional. Uzawa (1965) introduz no modelo o setor de educação, capaz de gerar crescimento contínuo e sustentado no longo prazo, com papel importante, produzindo aumentos de produtividade nos outros setores. Entretanto somente Lucas (1988) propõe em seu modelo teórico a importância do capital humano na promoção de crescimento sustentável, que possibilita um efeito de transbordamento (*spillovers*) sobre outros setores e áreas, justificando assim investimentos públicos em educação. Segundo o autor, o capital humano pode ser adquirido através de educação ou praticando (*learning-by-doing*). Também defende que a diferença de crescimento entre os países é promovida por diferença na acumulação de capital humano.

Outro autor a se destacar foi Romer (1990) que ressalta em seu estudo a capacidade do capital humano de gerar ideias ou inovações em pesquisa e desenvolvimento, possibilitando aumento de produtividade na economia.

A segunda metade do século XX foi marcada pelo estudo do capital humano a partir do reconhecimento de que o crescimento do capital físico (medido e calculado pela contabilidade) explica somente uma pequena parte do crescimento da renda em muitos países. Ao se tentar esclarecer essa questão, ampliou-se o debate passando a se considerar o capital humano e as mudanças tecnológicas nos modelos de crescimento, principalmente nos estudos de Solow (1956), Lucas (1988), Romer (1986; 1989) e Mankiw, Romer e Weil (1992) (VIANA; FERRERA DE LIMA, 2009).

A teoria do capital humano, de essência neoclássica, sofreu muitas críticas. Conforme Becker (1964<sup>20</sup>, *apud* BRAUN et al., 2014), as críticas ocorrem principalmente por vincular os níveis salariais exclusivamente aos níveis de educação, esquecendo de questões importantes como a etnia, a classe social, o gênero e as habilidades inatas. Também as críticas de cunho marxista discutem, entre vários aspectos, que a empresa não tem como principal interesse o trabalho. Nela os indivíduos transformam a matéria-prima e os trabalhadores transmitem entre si habilidades e conhecimentos. Também destacam que os salários não são determinados de forma exógena à firma. Além disso, criticam que atributos como raça, sexo, idade e etnia entre os trabalhadores sejam tratados de forma irrelevante pela teoria do capital humano, visto que estes se constituem elementos importantes na perspectiva do capitalista (BRAUN et al., 2014, p.151).

Desta forma, a teoria do capital humano sofre um processo de evolução, recebendo diversas contribuições, dando origem ao conceito de Economia do Conhecimento (*Knowledge Economy*). De acordo com Braun et al. (2014) este conceito decorre de um avanço das indústrias intensivas em conhecimento, que de certa forma substitui a tradicional indústria intensiva em capital. Este tipo de indústria é caracterizado, conforme este autor, pela produção de bens e serviços intensivos em conhecimento, contribuindo para um rápido avanço técnico e científico, ao mesmo tempo ocorre também uma rápida obsolescência.

---

<sup>20</sup> BECKER, G. S. **Human Capital**: A Teoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Nova Iorque: National Bureau of Economic Research, distributed by Columbia University Press, 1964.

## 2.2.2 Medindo capital humano

Vários são as definições utilizadas para expressar o que é o capital humano. Fonseca (1992, p.78) define “O capital humano representa o grau da capacitação da comunidade para o trabalho qualificado, a inovação científica e tecnológica, a liderança, a iniciativa e a organização em nível empresarial privado e na vida pública”. O autor argumenta que além de aspectos de capacitação relativos à competência produtiva das pessoas, aspectos éticos, como a capacidade de perceber e agir de maneira consistente com base em interesses comuns, respeitar e fazer respeitar as regras gerais de conduta (“regras do jogo”), nas quais todos se beneficiam. Também destaca outros elementos como a pontualidade, a confiabilidade, a persistência, a capacidade de concentração e de autoajuda, além da disciplina e do senso de independência como desejáveis sob o aspecto do capital humano na comunidade.

De acordo com Fonseca (1992, p. 77), “A análise do papel do capital humano no processo econômico baseia-se na ideia de que, para aumentar a produção per capita e vencer o atraso econômico, é necessário investir no fator de produção homem”.

Mas como medir efetivamente o capital humano? Este é um dos principais problemas encontrados em estudos que tentam comprovar com dados empíricos a real existência de relação entre capital humano e crescimento econômico. Conforme Carpena e Oliveira (2002, p.1),

O estoque de capital humano deveria abranger todos os elementos que proporcionam um aumento de produtividade no trabalho, incluindo a educação formal, a experiência no trabalho, a educação recebida no lar e outras formas de interação social que estimulam o aprendizado, além dos indicadores de saúde e nutrição. A maioria das tentativas de mensuração de tais estoques concentra-se, contudo, no nível de escolaridade da força de trabalho.

Os problemas na mensuração também ocorrem na maneira em como coletar e acessar as informações como também quanto a qualidade dessas. Desta forma, o debate sobre como medir o capital humano é bem extenso na literatura. Carpena e Oliveira (2002) apontam que alguns estudos têm utilizado para expressar o conceito de capital humano variáveis como as taxas de alfabetização, as taxas de matrícula e os anos de escolaridade. Ambas possuem limitações e não expressam de maneira desejável o conceito. A primeira limita-se a considerar apenas os conhecimentos adquiridos nos primeiros anos de ensino. A segunda não é uma variável de estoque e também pode distorcer o resultado se houver um número elevado de repetência e/ou evasão escolar. Já os anos de escolaridade representam uma variável de estoque, no entanto gera discordâncias entre pesquisadores quanto às ponderações realizadas a

cada ano de estudo. Além disso, estas metodologias não conseguem medir o aspecto da qualidade do ensino, variando muito entre os países, o que dificulta qualquer comparação. Alguns estudos tentam incorporar o aspecto da qualidade ao utilizar variáveis como alunos por professor, salário e escolaridade dos docentes, pontuações de testes em alunos de nível médio e fundamental, além dos gastos em educação como parcela do PIB. No entanto discute-se a eficácia dos mesmos na comparação entre países.

Além disso, também no debate há uma preocupação a respeito da diferenciação existente entre capital humano e capacidade humana. De acordo com o trabalho de Amartya Sen (1998, p.69), há diferença entre os conceitos. O primeiro somente considera a questão das qualidades humanas (habilidades, conhecimentos e esforços) na sua relação com o crescimento humano, através da possibilidade de aumento na produção. Já o segundo, enfatiza a expansão da liberdade humana para viver o tipo de vida que se considera ideal. Desta forma no processo de desenvolvimento humano há de se pensar além de um simples incremento do PIB, considerando a expansão da capacidade humana para ter uma vida mais livre e mais digna.

Sen (1998) argumenta que a preocupação central não deva ser o crescimento econômico por si, promovido a partir das qualidades humanas, mas a expansão da liberdade humana de forma a podermos ter a vida que queremos, numa visão mais profunda a respeito do desenvolvimento econômico.

Si, en cambio, se da énfasis a la expansión de la libertad humana para vivir el tipo de vida que la gente juzga valedera, el papel del crecimiento económico en la expansión de esas oportunidades debe ser integrado a una comprensión más profunda del proceso de desarrollo, como la expansión de la capacidad humana para llevar una vida más libre y más digna. (SEN, 1998, p.71)

Si una persona llega a ser más productiva en la producción mediante una mejor educación, una mejor salud, etcétera, no es absurdo esperar que también pueda dirigir mejor su propia vida y tener más libertad para hacerlo. Ambas perspectivas ponen a la humanidad en el centro de la atención. (SEN, 1998, p.70)

Em seu trabalho, o autor também destaca que o conceito de “capital humano” deve ser complementado, além da expansão do número de “recursos”, pois os seres humanos não são meros instrumentos de produção. Para ele não se faz necessária a criação de uma teoria alternativa, mas uma ampliação e complementação da teoria existente: “La ampliación necesaria es aditiva y acumulativa, más que alternativa a la perspectiva del “capital humano.”” (SEN, 1998, p.73).

Sen (1998) destaca que Adam Smith acreditava no poder da educação e da aprendizagem de forma a melhorar as capacidades humanas. Para uma melhor compreensão do papel das habilidades humanas, Defende que se deve considerar a sua relação direta com o bem estar e a liberdade dos indivíduos, sua função indireta através de sua influência sobre a produção econômica, e sua função indireta através de sua influência sobre a mudança social (SEN, 1998, p.72).

### **2.2.3 A contribuição das Instituições de Ensino Superior (IES) para a formação de capital humano e o desenvolvimento regional**

Cada vez mais tem se destacado a importância que as universidades podem desempenhar na promoção do desenvolvimento regional, de tal modo que passam a ser consideradas elemento-chave (ROLIM; SERRA, 2009). Raiher, Parré e Shikida (2014) destacam as universidades como importantes elementos no processo de desenvolvimento regional, atuando como agentes dinamizadores, oportunizado a partir de união entre atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de serviços prestados a sociedade. Esta sinergia proporciona impactos na região através de externalidades positivas percebidas na formação de capital humano (geração de conhecimento), na constituição de ambiente de aprendizagem, na formação de lideranças, na criação direta e indireta de empregos, influenciando a cultura local, etc. Além disso, são responsáveis por beneficiar a produtividade local, seja por meio de melhora na capacitação da mão de obra local, seja por contribuir para a criação de inovações e na geração de empresas com base tecnológica.

North (1990) foi um dos primeiros autores a tratar da relação entre desenvolvimento e instituições, destacando que o progresso das instituições colabora para a criação de economias de escala e o desenvolvimento econômico. O autor conceitua e contextualiza as instituições como,

As instituições são as regras do jogo em uma sociedade ou, mais formalmente, são as restrições humanamente concebidas que moldam a interação humana. Em consequência, elas estruturam incentivos em trocas humanas, seja ela política, social ou econômica. A mudança institucional molda a forma como as sociedades evoluem através de equipe e, portanto, é a chave para entender a mudança histórica. (NORTH, 1990, p.3)

Também Acemoglu, Johnson e Robinson (2001) evidenciam que a existência de instituições fortes incentiva o desenvolvimento econômico, a inovação e a alocação de fatores de forma eficiente. “Os países com melhores ‘instituições’, direitos de propriedade mais

seguros e políticas menos distorcidas irão investir mais em capital físico e humano, e irão usar esses fatores de forma mais eficiente para alcançar um maior nível de renda.” (ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2001, p.1369) .

Acemoglu, Johnson e Robinson, (2005, p.385) identificam que a acumulação de fatores e a inovação são apenas causas imediatas do crescimento, sendo as diferenças nas instituições a explicação fundamental para haver diferenças de crescimento entre os países. “[...] os fatores que listei (inovação, economias de escala, a educação, a acumulação de capital etc.) não são causas do crescimento; eles são o crescimento” (NORTH; THOMAS, 1973<sup>21</sup> *apud* ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2005, p.385).

Diante dos avanços da ciência em diversas áreas do conhecimento é irrefutável a percepção da relevância das universidades no desenvolvimento do capital humano, assim como na pesquisa básica. Contribuem influenciando as estruturas cognitivas dos indivíduos<sup>22</sup>, ou seja, a maneira como estes interpretam e interagem com aspectos da realidade, proporcionando a eles a aprendizagem. Desta forma as Universidades exercem influência positiva sobre as instituições. Ao se investir em educação, espera-se gerar aumentos na produtividade do conhecimento, possibilitando desta forma melhor desempenho econômico a partir da inovação de produtos e serviços.

Num período recente as universidades tem mudado sua missão, assumindo também papel importante no processo de inovação. A partir da Lei de Inovação, aprovada em 2004 (BRASIL, 2004) do Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI), ocorrem transformações nas relações das universidades e institutos de pesquisa com empresas e governo, com base do surgimento de escritórios de transferências de tecnologias, polos de tecnologia e núcleos de inovação e tecnologia (NITs). As universidades que até então tinham sua missão voltada somente ao ensino e pesquisa básica expandem suas responsabilidades passando a atuar em conjunto com o mercado.

---

<sup>21</sup> NORTH, D. C.; THOMAS, R. P. **The rise of the western world**: A new economic history. Cambridge: Cambridge University Press, 1973.

<sup>22</sup> Sessa Grassi (2010, p.36) sugere que as instituições podem ser entendidas a partir de três pilares: regulativo, normativo e cognitivo: “O pilar regulativo se refere a processos sociais em que se estabelecem regras que condicionam o comportamento dos agentes. Esse pilar está relacionado a instituições formais, como leis e direitos de propriedade, e informais, que apesar de não estarem escritas, são capazes de impor padrões de comportamentos que são aceitos e esperados. O pilar normativo refere-se ao comportamento social enquanto valores, normas, costumes, tradições e códigos de conduta, desenvolvidos ao longo do processo cultural. Assim, essas instituições dão significado ao comportamento social, definindo o que é moralmente aceitável. O terceiro pilar é o cognitivo, que se refere às estruturas cognitivas dos indivíduos, ou seja, à forma pela qual os indivíduos interpretam a realidade e, também, como eles interagem com os elementos dessa realidade. Esse pilar é importante porque todo o aprendizado depende desse pilar cognitivo”.

Rapini (2007, p.101) destaca o papel importante que as universidades exerceram nos processos de *catching-up* da Alemanha e dos Estados Unidos (no início do século XX) e de Taiwan e Coréia (na década de 70). Sua influência ocorreu via qualificação da mão de obra, como também por intermédio da pesquisa e promoção de novos conhecimentos, que agiram através de uma maior interação com empresas, promovendo o desenvolvimento tecnológico dos setores de alta tecnologia e das indústrias *science-based*.

Conforme Rapini (2007, p.101), o processo inovativo das empresas sofre influência das universidades através dos seguintes aspectos:

- “[...] fonte de conhecimento de caráter mais geral necessário para as atividades de pesquisa básica” (NELSON, 1990<sup>23</sup> apud RAPINI ,2007, p.101);
- “[...] fonte de conhecimento especializado relacionado à área tecnológica da firma” (KLEVORICK et al., 1995<sup>24</sup> apud RAPINI ,2007, p.101);
- “[...] formação e treinamento de engenheiros e cientistas capazes de lidar com problemas associados ao processo inovativo nas firmas” (ROSENBERG E NELSON, 1994<sup>25</sup> apud RAPINI ,2007, p.101);
- “[...] criação de novos instrumentos e de técnicas científicas” (ROSENBERG, 1992<sup>26</sup> apud RAPINI ,2007, p.101);
- “[...] criação de firmas nascentes (spin-offs) por pessoal acadêmico” (STANKIEWICZ, 1994<sup>27</sup> apud RAPINI ,2007, p.101).

Nos países desenvolvidos percebem-se gastos significativos de seu PIB em educação e na produção de conhecimentos. Conforme apontam os dados da Tabela 1, podemos identificar que, embora tenha uma evolução crescente, os gastos no Brasil em pesquisa e desenvolvimento representam ainda uma pequena parcela em relação ao seu PIB, correspondendo a 1,24% no ano de 2013. Enquanto isso, países como Coréia, Japão, Alemanha e Estados Unidos tem um dispêndio muito superior (4,15%, 3,47%, 2,85%, e 2,73%, respectivamente).

<sup>23</sup> NELSON, R. Capitalism as an engine of progress. **Research Policy**, North-Holland, v. 19, p. 193-214, 1990.

<sup>24</sup> KLEVORICK, A. K., LEVIN, R., NELSON, R., WINTER, S. “On the sources and significance of inter-industry differences in technological opportunities.” **Research Policy**, North-Holland, v. 24, n. 2, p. 185-205. Mar, 1995.

<sup>25</sup> ROSENBERG, N.; NELSON, R. American university and technical advance in industry. **Research Policy**, North-Holland, v. 23, p. 323-348, 1994.

<sup>26</sup> ROSENBERG, N. Scientific instrumentation and univeristy research.? **Research Policy**, North-Holland, v. 21, p. 381-390, 1992.

<sup>27</sup> STANKIEWICZ, R. Spin-off companies from universities. **Science and Public Policy**, v. 21, n. 2, p. 99-107, 1994.

Também de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2016b), o Brasil em 2012 teve um gasto público<sup>28</sup> em educação, em comparação ao PIB, de 5,6%, superior a países desenvolvidos entre os quais França, Alemanha e Japão. No entanto o gasto em US\$ por estudante no Brasil é muito inferior em relação aos demais países, principalmente quando considerado apenas os ensinos fundamental e médio.

Tabela 1 - Dispendios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) de países selecionados, 2000-2012 (em percentual)

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Africa do Sul	-	0,72	-	0,76	0,81	0,86	0,90	0,88	0,89	0,84	0,74	0,73	0,73	-
Alemanha	2,40	2,39	2,42	2,46	2,42	2,43	2,46	2,45	2,60	2,73	2,72	2,80	2,88	2,85
Argentina	0,37	0,36	0,33	0,34	0,37	0,38	0,40	0,40	0,42	0,48	0,49	0,52	0,58	0,58
Austrália	1,48	-	1,65	-	1,73	-	2,00	-	2,25	-	2,20	2,13	-	-
<b>Brasil</b>	<b>1,04</b>	<b>1,06</b>	<b>1,01</b>	<b>1,00</b>	<b>0,96</b>	<b>1,00</b>	<b>0,99</b>	<b>1,08</b>	<b>1,13</b>	<b>1,12</b>	<b>1,16</b>	<b>1,14</b>	<b>1,15</b>	<b>1,24</b>
Canadá	1,87	2,04	1,99	1,99	2,01	1,99	1,96	1,92	1,87	1,92	1,84	1,78	1,71	1,62
China	0,90	0,95	1,07	1,13	1,23	1,32	1,39	1,40	1,47	1,70	1,76	1,84	1,98	2,08
Cingapura	1,82	2,02	2,07	2,03	2,10	2,16	2,13	2,34	2,62	2,16	2,01	2,15	2,00	-
Coréia	2,18	2,34	2,27	2,35	2,53	2,63	2,83	3,00	3,12	3,29	3,47	3,74	4,03	4,15
Espanha	0,88	0,89	0,96	1,02	1,04	1,10	1,17	1,23	1,32	1,35	1,35	1,32	1,27	1,24
Estados Unidos	2,62	2,64	2,55	2,55	2,49	2,51	2,55	2,63	2,77	2,82	2,74	2,76	2,70	2,73
França	2,08	2,13	2,17	2,11	2,09	2,04	2,05	2,02	2,06	2,21	2,18	2,19	2,23	2,23
Índia	0,78	0,81	0,79	0,77	0,77	0,81	0,88	0,87	0,86	0,89	0,87	0,87	0,88	-
Itália	1,01	1,04	1,08	1,06	1,05	1,05	1,09	1,13	1,16	1,22	1,22	1,21	1,27	1,26
Japão	3,00	3,07	3,12	3,14	3,13	3,31	3,41	3,46	3,47	3,36	3,25	3,38	3,34	3,47
México	0,33	0,35	0,39	0,39	0,39	0,40	0,37	0,37	0,40	0,43	0,45	0,43	0,43	0,50
Portugal	0,72	0,76	0,72	0,70	0,73	0,76	0,95	1,12	1,45	1,58	1,53	1,46	1,38	1,37
Reino Unido	1,73	1,72	1,72	1,67	1,61	1,63	1,65	1,69	1,69	1,75	1,69	1,69	1,63	1,63
Rússia	1,05	1,18	1,25	1,29	1,15	1,07	1,07	1,12	1,04	1,25	1,13	1,09	1,12	1,12

Fonte: OECD (2016a) e Brasil (2015b).

Com relação aos investimentos de empresas multinacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), Queiroz, 2005<sup>29</sup> *apud* Gubiani et al. (2010, p.2) identifica que países em desenvolvimento, com potencial para a inovação e empreendedorismo, recebem mais investimentos. Entre os países mais atrativos aparecem a China em primeira posição, a Índia em terceiro, enquanto o Brasil ocupa a sexta posição.

Rolim e Serra (2009) apontam que as universidades tem exercido papel chave no desenvolvimento regional, impactando de diversas maneiras, direta e indiretamente. Podem-se

<sup>28</sup> Os gastos públicos com educação incluem gastos diretos com instituições educacionais: despesas com escolas, universidades e outras instituições públicas e privadas em todos os níveis.

<sup>29</sup> QUEIROZ, S. R. R. **Globalização da P&D: oportunidade para o Brasil**. Seminários temáticos para a 3ª Conferência Nacional de C,T&I, Parcerias Estratégicas – Número 20, 2005.



apontar impactos econômicos provenientes de salários (tanto de docentes como de técnicos), por investimentos realizados pelas instituições de ensino e também a partir dos gastos dos alunos. Entretanto, torna-se difícil a mensuração exata dos mesmos em decorrência de dificuldades em acesso à informações precisas. As IES devem, portanto estar alinhadas ao contexto de sua região, representando assim um agente importante na promoção do desenvolvimento regional.

Chatterton e Goddard (2000) identificam que as universidades e faculdades, por sua localização, são requeridas por um conjunto de atores e agências regionais para contribuírem ativamente no desenvolvimento nessas regiões. No nível local, a disponibilidade regional de conhecimentos e competências é tão importante quanto a infraestrutura física, assim as IES que estiverem envolvidas com sua região pode tornar-se elemento essencial na promoção do desenvolvimento econômico. Embora historicamente tenham contribuído para o desenvolvimento social e cultural das regiões em que estão alocadas, as IES agora assumem um “terceiro papel” na agenda de desenvolvimento regional, onde estas deixam a função de coadjuvante, integrando ao mercado o ensino convencional e a pesquisa.

### 2.3 UNIVERSIDADE, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

A interação das Universidades em conjunto com o Estado, as empresas e os centros de pesquisas possibilita que estes elementos atuem como instrumentos de geração e transferência de tecnologias, constituindo-se agentes responsáveis ao desenvolvimento. Conforme Toledo et al. (2011, p.1), a conversão de conhecimento científico e tecnológico em inovação ocorre pela interação de vários agentes institucionais, entre os quais podemos destacar as universidades, as empresas e o governo. Esta relação, conhecida por “hélice-tripla”, “hélice tríplice” ou “tripla hélice” (no inglês *Triple Helix*), é considerada por Etzkowitz (2013) uma base institucional dinâmica para a inovação e o crescimento através da geração do conhecimento e de sua efetiva aplicação, a partir da interação entre universidade, indústria e governo, sendo aceita internacionalmente como mais completa e atual. Tem sua origem em 1995 e 1996 com os textos pioneiros de Henry Etzkowitz (Universidade de Colúmbia em NY) e Loet Leydesdorff (Universidade do Estado de NY)<sup>30</sup>. Etzkowitz (2013, p.1) destaca que em suas interações os atores institucionais assumem um o papel do outro

---

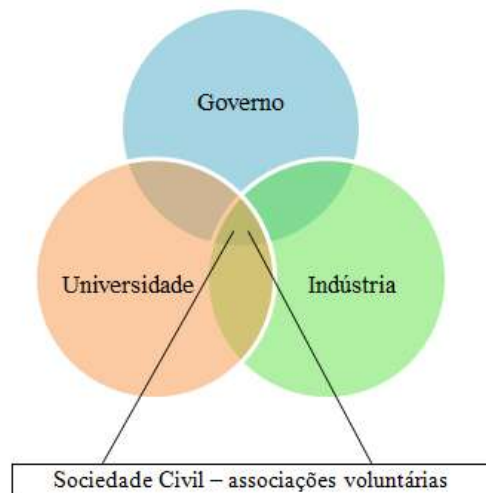
<sup>30</sup> Tartaruga (2014, p.105) destaca que a ideia de interação entre universidade, empresa e governo surgiu anteriormente em 1968 com estudos sobre alternativas ao atraso da América Latina nas áreas econômica, científica e tecnológica, com de Sábato e Botana.

além de seus papéis primários<sup>31</sup>, contribuindo assim para a inovação ao estimular a criatividade organizacional. “O regime da hélice tríplice começa quando a universidade, a indústria e o governo dão início a um relacionamento recíproco, no qual cada um tenta melhorar desempenho do outro.” (ETZKOWITZ, 2013, p.11).

Etzkowitz (2013, p.10) destaca que o conhecimento tem se tornado um elemento cada vez mais importante no desenvolvimento de novos produtos, elevando assim a importância de instituições produtoras de conhecimento, como as universidades e o governo (individualmente e colaborativamente). As primeiras constituem-se principal fonte de empreendedorismo e tecnologia, assim como de investigações críticas. Assim as universidades empreendedoras têm papel-chave na hélice tríplice ao realizarem transferência de tecnologia, da incubação de novas empresas e ao conduzir esforços de renovação regionais. Neste novo modelo de inovação ocorre uma ampliação do papel das universidades no desenvolvimento econômico e social regional através da ciência.

As inovações organizacionais surgem, conforme Etzkowitz (2013, p.17), a partir das interações entre as três hélices, como apresentado na Figura 1.

Figura 1 – A estrutura social da hélice-tríplice



Fonte: Etzkowitz (2013, p.22).

Neste processo, Etzkowitz (2013) ressalta que além da interdependência entre os elementos da hélice (Indústria, Governo e Universidade) também é necessária que possuam independência. Também deve ser observado que a sociedade civil deve ser receptiva através de apoio da opinião pública, favorecendo que estes relacionamentos se estabeleçam. Este

<sup>31</sup> Como exemplo, as universidades assumem o papel da indústria quando estimulam o desenvolvimento de novas empresas via pesquisa. Já as empresas, ao realizarem treinamentos e compartilharem *joint ventures*, atuam um pouco como universidades.

apoio da sociedade civil é facilitado pela organização de fóruns de discussão que possam contribuir gerando ideias e ações de políticas públicas de C&T e de desenvolvimento regional (TARTARUGA, 2014, p. 105).

Na abordagem da hélice tríplice percebe-se uma interação contínua entre Governo-Universidade-Empresa (três hélices), que funcionam como um mecanismo complexo e dinâmico, atuando em uma espiral infinita de trajetórias, buscando a partir da implantação de políticas consistentes em rede seu progresso (através do conhecimento gerado, de inovações e desenvolvimento).

Desde 2002 no Brasil, políticas públicas federais apontam para a construção de novo ambiente de cooperação entre empresas, universidade e governo, através de iniciativas e atores governamentais como Ministérios (de Educação e de Ciência e Tecnologia), suas agências de fomento como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), além de outras instituições, públicas e privadas, como Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação (FOPROP), Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI), Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC).

Cabe no entanto destacar, conforme apontado por Tartaruga (2014) que “nem tudo são flores” e muitas contradições, de caráter econômico ou ético são suscetíveis da relação universidade-empresa, pois muitos interesses se contrapõem e podem até prejudicar o real desenvolvimento da região e as necessidades da sociedade<sup>32</sup>.

### **2.3.1 Conceituação de Inovação**

A conceituação de inovação tem sido modificada com o passar dos anos assim como a percepção a seu respeito. Inicialmente, vista como um ato inovador isolado, de um inventor ou de uma grande empresa, passa a ser percebida como fruto de “mecanismos sociais complexos subjacentes à produção de novos produtos e à introdução de novos processos de produção” (MARQUES; ABRUNHOSA, 2005, p.6). Os conhecimentos necessários a inovações tecnológicas eram considerados até a década de 70, como gerados externamente à

---

<sup>32</sup> Para maiores detalhes ver Tartaruga (2014).

economia, gerando conceitos clássicos de invenção, inovação e difusão, que inspiraram modelos lineares de inovação.

Atualmente, de acordo com Marques e Abrunhosa, (2005, p.7), há certo consenso a respeito do conceito de inovação, considerada “uma criação com significado econômico”, conduzida por empresas ou por indivíduos. As inovações podem ser novas, mas normalmente novas combinações de elementos já existentes, visando a melhoria da produtividade, a criação de novos produtos, ou processos, ou mercados e também a novas formas de organização.

A inovação então, dada como um processo linear após a década de 50 até a década de 80<sup>33</sup>, passa a ser vista por contribuições recentes como um processo muito mais complexo e sistêmico, onde existe interação entre diversos agentes, responsáveis pelo desenvolvimento, a saber, o Estado, as Empresas (ou indústrias) e as Universidades. Estes agentes, quando interagem, são responsáveis pela geração e pela transferência de tecnologia. A inovação passa então a ser considerada um processo desenvolvido de maneira endógena.

No final da década de 80, autores como Chris Freeman, Richard Nelson e Bengt-Åke Lundvall, utilizam a expressão “Sistema de Inovação”, ao se retratarem a um “[...] conjunto de instituições públicas e privadas, que contribuem para o desenvolvimento e difusão das inovações” (SBICCA; PELAEZ, 2006).

Conforme Metcalfe (2007), é indispensável para a política econômica geral de um país pensar a inovação como elemento determinante para o desempenho das economias modernas. Os processos de inovação dependem do surgimento de sistemas de inovação (que não existem naturalmente, mas tem que ser construído) ligando os vários atores envolvidos no processo de inovação. Para o autor, uma política de inovação deve facilitar a auto-organização dos sistemas de inovação em toda a economia e não somente em setores “novos”.

A inovação talvez seja o elemento mais importante na classe de atividades de investimentos de uma economia, não sendo realizada apenas a partir de investimentos em ciência e tecnologia (C&T). Uma boa política de C&T para Metcalfe (2007) representa um primeiro passo para estimular o conhecimento e a invenção, facilitando a inovação, mas depende também de outros investimentos complementares em habilidades, capacidade produtiva e mercados.

---

<sup>33</sup> Este processo constitui-se de cinco estágios sequenciais e independentes entre si: pesquisa básica, pesquisa aplicada, invenção, testes de mercado e difusão (MARQUES; ABRUNHOSA, 2005, p.13).

### 2.3.2 Sistema Nacional de Inovação (SNI)

A expressão "Sistema Nacional de Inovação" (SNI) foi utilizada pela primeira vez por Christopher Freeman em 1982, em um artigo não publicado, intitulado *Technological Infrastructure and International Competitiveness*, no qual destacava a importância de um papel ativo do governo ao promover infraestrutura tecnológica (JOHNSON; EDQUIST; LUNDVALL, 2003, p.3). Freeman (1995, p. 5), no entanto, defende que a expressão SNI foi usada pela primeira vez pelo autor Bengt-Åke Lundvall, também influenciado pela obra de Friedrich List, de 1841, *The National System of Political Economy*, que ele pensa poderia ter se chamado *The National System of Innovation*; antecipando claramente muito da atual teoria existente sobre SNI. No trabalho de List havia a preocupação com países subdesenvolvidos (na época a situação da Alemanha), que seriam ultrapassados por países desenvolvidos, como a Inglaterra, defendendo assim, além da existência de proteção a indústrias, o uso de uma ampla gama de políticas que pudessem acelerar a industrialização e o crescimento econômico, através da aprendizagem de novas tecnologias e de sua aplicação (FREEMAN, 1995, p.5).

O SNI é uma construção institucional, conforme Albuquerque (1996, p. 57), "produto de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de decisões não planejadas e desarticuladas, que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas". Ainda segundo o autor, a partir da construção desse sistema de inovação é possível a realização de fluxos de informação que são necessários para o processo de inovação tecnológica.

Niosi, (2002, p. 292) apresenta diversos conceitos, encontrados na literatura, sobre sistemas de inovação:

- a) [...] Rede de instituições dos setores público e privado, cujas atividades e interações iniciam, importam, modificam e difundem novas tecnologias" (FREEMAN, 1987<sup>34</sup> *apud* NIOSI, 2002, p.292, tradução minha).
- b) [...] Elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso de novos conhecimentos e economicamente úteis... e estão localizados ou enraizadas dentro das fronteiras de um Estado-nação" (LUNDVALL, 1992<sup>35</sup> *apud* NIOSI, 2002, p.292, tradução minha).

<sup>34</sup> FREEMAN, C., 1987. **Technology Policy and Economic Performance**. Lessons from Japan. London: Pinter, 1987.

<sup>35</sup> LUNDVALL, B.-A. (Ed.),. **National Systems of Innovations**. London: Pinter, 1992.

- c) [...] O conjunto de instituições cujas interações determinam o desempenho inovador das empresas nacionais" (NELSON; ROSENBERG, 1993<sup>36</sup> *apud* NIOSI, 2002, p.292, tradução minha).
- d) [...] O sistema nacional de inovação é constituído pelas instituições e estruturas econômicas que afetam a taxa e a direção da mudança tecnológica na sociedade" (EDQUIST; LUNDVALL, 1993<sup>37</sup> *apud* NIOSI, 2002, p.292, tradução minha).
- e) [...] As instituições nacionais, as suas estruturas de incentivos e suas competências, que determinam a taxa e a direção do aprendizado tecnológico (ou o volume e a composição das atividades geradoras de mudança) em um país. (PATEL; PAVITT, 1994<sup>38</sup> *apud* NIOSI, 2002, p.292, tradução minha).

E também:

[...] Um sistema nacional de inovação é o sistema de interação das empresas públicas e privadas (grandes ou pequenas), universidades e agências governamentais que visam a produção de ciência e tecnologia dentro das fronteiras nacionais. A interação entre essas unidades podem ser de natureza técnica, comercial, jurídica, social e financeira, na medida em que o objetivo da interação é o desenvolvimento, proteção, financiamento ou da regulamentação da nova ciência e tecnologia. (NIOSI et al., 1993<sup>39</sup> *apud* NIOSI, 2002, p.292, tradução minha).

[...] Esse conjunto de instituições distintas que contribuem, em conjunto e individualmente para o desenvolvimento e difusão de novas tecnologias e que fornece a estrutura dentro da qual os governos formam e implementam políticas para influenciar o processo de inovação. Como tal, é um sistema de instituições interconectadas para criar, armazenar e transferir os conhecimentos, habilidades e artefatos que definem novas tecnologias. (METCALFE, 1995<sup>40</sup> *apud* NIOSI, 2002, p.292, tradução minha).

A ideia central na abordagem de sistema de inovação conforme Johnson, Edquist e Lundvall (2003), é de que as instituições são importantes para o desempenho da economia.

<sup>36</sup> NELSON, R. R.; ROSENBERG, N.. Technical innovation and national systems. In: NELSON, R.R. (Ed.), **National Innovation Systems**. New York: Oxford University Press, 1993.

<sup>37</sup> EDQUIST, C., LUNDVALL, B.-A., 1993. Comparing the Danish and Swedish systems of innovations. In: NELSON, R.R. (Ed.), **National Innovation Systems**. New York: Oxford University Press, 1993

<sup>38</sup> PATEL, P., PAVITT, K., 1994. The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems, Paris: **STI Review**, vol. 14, p. 9–32, 1994.

<sup>39</sup> NIOSI, J. et al. National systems of innovations: in search of a workable concept. **Technology in Society** 15, p. 207–227, 1993

<sup>40</sup> METCALFE, J. S.. The economic foundations of technology policy: equilibrium and evolutionary perspectives. In: Stoneman, P. (Ed.), **Handbook of Economics of Innovation and Technological Change**. Oxford: Blackwell, 1995.

Os Sistemas de Inovação podem, segundo Johnson, Edquist e Lundvall (2003) ser delimitados de maneiras diferentes: espacialmente/geograficamente, setorialmente e também de acordo com a amplitude das atividades que consideram. Em relação ao aspecto geográfico, um sistema de inovação pode ser local, regional, nacional e internacional, de acordo com a existência de uma determinada coesão dos processos de inovação na área em questão. Sistemas de inovação delimitados setorialmente envolvem uma parte de um sistema de acordo com campos tecnológicos específicos ou áreas de produtos, em uma região, país ou internacionalmente. O uso de uma ou outra abordagem depende do objeto de estudo, sendo geralmente complementares.

Metcalf (2007) defende o caráter local dos sistemas de inovação e a necessidade de uma política que lide com questões relacionadas ao seu nascimento, crescimento, estabilização e, se necessário, declínio. Considera que os sistemas de inovação não são essencialmente nacionais, mas influenciam o ambiente das organizações e as regras institucionais do jogo.

No aspecto relacionado a amplitude das atividades e das instituições consideradas, há também diferentes maneiras de se pensar os sistemas de inovação. Podem ser consideradas as relações sistêmicas entre setores de P&D de empresas, universidades e governo, num sentido mais estrito; ou pensando em termos mais amplos, como um processo cumulativo e contínuo, onde além das etapas da inovação (radical e incremental), também são consideradas as etapas de difusão, absorção e uso da inovação.

Independentemente das diferentes concepções a respeito dos sistemas de inovações, Johnson, Edquist e Lundvall (2003) destacam que ambas possuem características comuns. A primeira delas refere-se a suposição de que os sistemas nacionais diferem em termos de especialização da produção, do comércio e do conhecimento (ARCHIBUGI; PIANTA, 1992<sup>41</sup> *apud* JOHNSON; EDQUIST; LUNDVALL, 2003, p.5), ou seja, cada país possui sua estrutura de produção, composta por indivíduos e empresas especializados no que melhor sabem fazer, onde há uma evolução (ainda que lenta) desta estrutura de produção e de conhecimento a partir da aprendizagem e da mudança estrutural.

A segunda característica comum às diferentes abordagens é que os elementos de conhecimento, importantes para o desempenho econômico, são localizados e não são facilmente movidos de um lugar para outro (JOHNSON; EDQUIST; LUNDVALL, 2003, p.5), ou seja, ao contrário da teoria neoclássica que considerava os agentes perfeitamente

---

<sup>41</sup> ARCHIBUGI, D.; PIANTA, M., **The Technological Specialization of Advanced Countries**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1992.

racionais, com acesso ilimitado às informações, o conhecimento vai além de informações e, muitas vezes, envolve elementos tácitos.

Uma terceira e fundamental característica em comum refere-se à existência de um foco em interações e relacionamentos, ou seja, os relacionamentos podem ser vistos como portadores de conhecimento e interação como os processos em que novos conhecimentos são produzidos e aprendidos (JOHNSON; EDQUIST; LUNDVALL, 2003, p.5). Em outras palavras não há inovação com indivíduos isolados, sozinhos. São importantes as instituições e a história no aprendizado, e também a interação entre os agentes.

A abordagem dos Sistemas de Inovação tem sido difundida de maneira muito rápida desde a década de 80, sendo muito utilizada na busca de explicações para diferenças existentes nos desempenhos de países desenvolvidos e em desenvolvimento, focando nos processos de inovação e na aprendizagem. Trata-se de uma abordagem interdisciplinar e global ao tentar juntar uma série de determinantes da inovação, não somente econômicos mas também sociais, organizacionais, além de fatores políticos. Considera aspectos históricos e evolutivos, onde os processos de inovação desenvolvem-se ao longo do tempo e são influenciados por diversos fatores e processos cujos resultados, muitas vezes, são diferentes conforme o caminho percorrido. Desta forma, não há um sistema “ótimo” de inovação que possa ser indicado, mas é possível que se faça comparações.

Outra característica a destacar nesta abordagem é o aspecto da interdependência, visto que a inovação não é dada de forma isolada e sim a partir da interação com outros agentes e outras instituições, vistas aqui não exatamente como elementos físicos, mas como leis, regras, normas e hábitos culturais.

A associação da inovação e do conhecimento ao desenvolvimento pode também ser associada a uma perspectiva mais local, da região. Neste sentido, as universidades assumiriam também um papel fundamental. No tópico a seguir será explorado este aspecto, denominado Sistema Regional de Inovação (SRI).

### **2.3.3 Universidades e sistemas regionais de inovação (SRI)**

Originada a partir da teoria dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNI) e do desenvolvimento nas regiões, a abordagem de Sistemas Regionais de Inovação (SRI) trata a inovação de forma localizada (regionalmente) e sob uma perspectiva de desenvolvimento, considerando aspectos sociais e institucionais na qual surge a inovação. Nesta abordagem as



inovações são observadas a partir de relações entre as firmas, instituições e ambiente institucional local.

Os SRI resultam, conforme Doloreux (2002), de uma infraestrutura institucional incorporada territorialmente e um sistema de produção. O autor explica que a “[...] ideia central é que o desempenho inovador de uma economia depende da capacidade de inovação das empresas e instituições de pesquisa, e sobre as formas como eles interagem uns com os outros e com instituições públicas” (DOLOREUX, 2002, p.243). De um lado estão as atividades de inovação praticadas por empresas em regime de cooperação e de outro lado geração e transmissão de conhecimento por universidades, institutos de pesquisa, escritórios de transferência de tecnologia.

As regiões que possuem um conjunto ideal de organizações para a inovação, inseridas em um meio institucional adequado (com ligações sistêmicas e comunicação interativa entre os atores da inovação sendo uma prática comum), enquadram-se na designação de sistema regional de inovação. É esperado que este conjunto de organizações seja constituído de universidades, laboratórios de pesquisa básica, laboratórios de pesquisa, laboratórios de pesquisa aplicada, agências de transferência de tecnologia, organizações regionais de governança, públicas e privadas (por exemplo, associações comerciais, câmaras de comércio), organizações de treinamento vocacional, bancos, empresários dispostos a desenvolver novos produtos em parcerias de risco, pequenas e grandes empresas interagindo. Além disso, essas organizações devem demonstrar vínculos sistêmicos através de programas em comum, participação conjunta em pesquisa e fluxos de informações.

Universidades e institutos de pesquisa constituem elementos centrais dos sistemas regionais de inovação. Chatterton e Goddard (2000) identificam que as universidades contribuem significativamente para o desenvolvimento regional desde que se constituam um tipo ideal de universidade, envolvida entre dois círculos virtuosos: um dentro da universidade, com sinergias produtivas entre o ensino, a pesquisa e o serviço prestado à comunidade, e outro círculo ligado à região, onde ocorrem conexões entre habilidades, inovação e comunidade. Se for possível conduzir de forma eficaz esses dois círculos, então cada ciclo pode reforçar positivamente o outro, com a universidade e região beneficiando mutuamente (Figura 2).



As redes colaborativas podem ser classificadas em incubadoras, parques tecnológicos e escritórios de transferência de tecnologia e de registro de patentes. Constituem-se mecanismos institucionais que possibilitam às IES exercer um novo papel na sociedade.

#### 2.3.4.1 Parques Tecnológicos

Conforme ANPROTEC, a origem do conceito de parque tecnológico ocorre nos Estados Unidos em Stanford, Califórnia (COOPER, 1971<sup>42</sup> *apud* ANPROTEC, 2012). Os parques tecnológicos são agrupamentos geográficos de empresas e instituições com base científico-tecnológica, que ao associarem-se criam ambiente que favorece a inovação tecnológica. Composto por empresas, universidades, centros de pesquisa e investidores, ao ocuparem um mesmo ambiente e devido à colaboração mútua, passam a gerar externalidades positivas e benefícios para os participantes e para a sociedade. Segundo a ANPROTEC,

Os parques tecnológicos podem ser conceituados como complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica. Planejados, têm caráter formal, concentrado e cooperativo, agregando empresas cuja produção se baseia em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Assim, os parques atuam como promotores da cultura da inovação, da competitividade e do aumento da capacitação empresarial, fundamentados na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma determinada região. (ANPROTEC, 2012).

A partir da cooperação existente no ambiente do parque tecnológico, benefícios são gerados para os empreendimentos neles localizados e também para a região e a economia como um todo. Nos parques tecnológicos as empresas desfrutam de serviços de alto valor agregado, facilitando o fluxo de conhecimento e tecnologia, gerando assim empregos qualificados e aumentando a cultura e a atividade empreendedora. Também conforme a ANPROTEC, a existência dos parques tecnológicos favorece a formação de *clusters* de inovação e a competitividade da região onde estão localizados. Os parques tecnológicos têm papel estratégico ao estimular o empreendedorismo inovador e a transferência de tecnologia visando desenvolver produtos que sejam competitivos e tenham alto valor agregado.

Lenzi (2013) define os parques tecnológicos como plataformas de apoio a inovação, onde podemos destacar entre os propósitos para investimentos “a atração de empresas e investimentos, o apoio ao desenvolvimento de áreas estratégicas em prol do desenvolvimento

---

<sup>42</sup> COOPER, A.C. Spin-offs and technical entrepreneurship. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 18(1), p. 2-6, 1971.

regional; a ampliação de oportunidades para a parceria entre empresas e instituições de pesquisa; a promoção de mecanismos para a criação e consolidação de micro e pequenas empresas inovadoras e a promoção de mecanismos de transferência de tecnologia com ênfase no fortalecimento do espírito empreendedor” (LENZI, 2013, p.30).

Mundialmente estes parques tendem a atingir nichos específicos, alinhando competências locais e estratégias de captação de investimentos, além de colaborar para o desenvolvimento sustentável. Lenzi (2013) destaca que os parques tecnológicos devem ser projetados como parques autossustentáveis a curto e médio prazo pois tem alto custo de implantação e operação. Assim torna-se necessário a realização de estudos de viabilidade técnica e econômica de forma que os tornem menos dependentes de recursos públicos. Conforme o Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI), cerca de 95% das iniciativas de implantação dos parques tecnológicos se originam em instituições públicas.

De acordo com Lenzi (2013, p.30), os primeiros parques tecnológicos no Brasil surgiram há quase 30 anos com a criação em 1984 do “Programa Brasileiro de Parques Tecnológicos”<sup>43</sup> pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Ocorrem assim os primeiros incentivos para o desenvolvimento e implantação dos parques brasileiros, inspirada fortemente em experiências internacionais, principalmente o Vale do Silício nos Estados Unidos.

Com o passar dos anos surgem e multiplicam-se por todo o país uma nova geração de parques, devido a necessidade de inovação e aumento de competitividade, concentrados principalmente na região sul e sudeste. O Rio Grande do Sul conta atualmente, segundo a Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (REGINP), com três parques consolidados e quinze em implantação<sup>44</sup>.

#### 2.3.4.2 Incubadoras

De acordo com a ANPROTEC, o objetivo de uma incubadora de empresa é oferecer suporte a empreendedores de forma a possibilitar que eles desenvolvam ideias inovadoras e as possam transformar em empreendimentos de sucesso. Com esse propósito são responsáveis por oferecer “infraestrutura e suporte gerencial, orientando os empreendedores quanto à

---

<sup>43</sup> O programa tinha o objetivo de criar empresas de base tecnológica que transferissem conhecimento gerado nas universidades e centros de pesquisa para o setor empresarial, apoiando projetos em São Carlos (SP), Florianópolis (SC), Curitiba (PR), Campina Grande (PB) e Brasília (DF).

<sup>44</sup> Os parques serão apresentados e descritos na seção 3.3.2.3.

gestão do negócio e sua competitividade, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa”, como aspectos administrativos, comerciais, jurídicos e financeiros.

Entre os tipos de incubadoras podem-se citar as de base tecnológica, as mistas e as sociais. As de base tecnológica são aquelas responsáveis por abrigar empreendimentos que utilizam tecnologias. Já as mistas são as que dão suporte para empresas de setores tradicionais da economia. Por fim, as incubadoras de base social são as que têm como público-alvo as associações populares e as cooperativas.

Dos benefícios que uma incubadora pode oferecer, destaca-se a possibilidade de um empreendimento bem sucedido através do suporte, das condições de infraestrutura e da capacitação. Além disso, é possível que os empreendedores se apropriem de condições favoráveis ao crescimento e acesso ao mercado devido as muitas conexões possíveis, por se localizarem num mesmo espaço que outros empreendimentos inovadores de mesmo porte. O vínculo possibilitado com as universidades e instituições de P&D também permitem as empresas (principalmente as de base tecnológica) redução de custos e riscos no processo de inovação a partir do acesso a laboratórios e equipamentos de investimento elevado disponíveis nestas instituições.

O ingresso a uma incubadora passa por um processo de seleção, cujas regras variam, onde é necessário como pré-requisito que estas inovem. De acordo com o estudo realizado em 2011 pela ANPROTEC, em parceria com o MCTI, 98% das empresas incubadas inovam, sendo 55% em âmbito nacional, 15% em nível internacional e 28% localmente. As empresas em processo de incubação podem ocupar um espaço junto ao prédio da incubadora (chamadas incubada residente) ou podem estar em sua própria sede, recebendo suporte (incubada não residente). Conforme a ANPROTEC (2012), o tempo médio de incubação de uma empresa é três anos, variando conforme o empreendimento. Ao adquirirem competências suficientes para se desenvolver sozinhas elas passam a categoria de empresa graduada, podendo ou não continuar associada a incubadora, mas não mais ocupando o espaço físico da instituição.

#### 2.3.4.3 Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT) e de Registro de Patentes

De acordo com Nunes, Dossa e Segatto (2009, p.4), Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETTs) são núcleos em universidades e institutos de pesquisa, responsáveis pela comercialização dos resultados das produções científicas, além de gestores de recursos recebidos para pesquisas internas. Tratam-se, portanto de mecanismos de interação entre as

universidades e institutos de pesquisa com o mercado e foram criados para que não houvesse intermediários em sua relação com a sociedade. Atuam como mecanismo de transmissão de tecnologia sendo implementados internacionalmente. Conforme Santos, Solleiro e Lahorgue (2004)<sup>45</sup> *apud* Nunes, Dossa e Segatto (2009, p.2), “sua criação deriva da necessidade de tornar mais efetiva a atuação das universidades, por meio da profissionalização da gestão da transferência dos resultados de pesquisa, particularmente no que se refere à comercialização de tecnologia e licenciamento de patentes”.

Os ETTs surgem a partir da formulação de políticas de planejamento de C&T e da interseção universidade-empresa-governo (TERRA, 2001<sup>46</sup> *apud* NUNES; DOSSA; SEGATTO, 2009, p.4), nos Estados Unidos a partir da década de 1980 e no Brasil uma década após.

Conforme a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OECD, 2003), o conceito de ETT é:

Escritórios de Transferência de Tecnologia ou de Licenciamento são aquelas organizações, ou partes de uma organização, que ajudam as organizações públicas de pesquisa a identificar e administrar seus ativos intelectuais, incluindo a proteção da propriedade intelectual e transferindo ou licenciando os direitos para outras partes para aumentar as perspectivas de desenvolvimento futuro. Uma instituição pública de pesquisa pode ter um único ETT centralizado, que pode ter vários ETTs associados (por exemplo. para diferentes unidades ou departamentos) ou pode transferir a um ETT externo que possui vários outros clientes. (OECD, 2003, p.80)

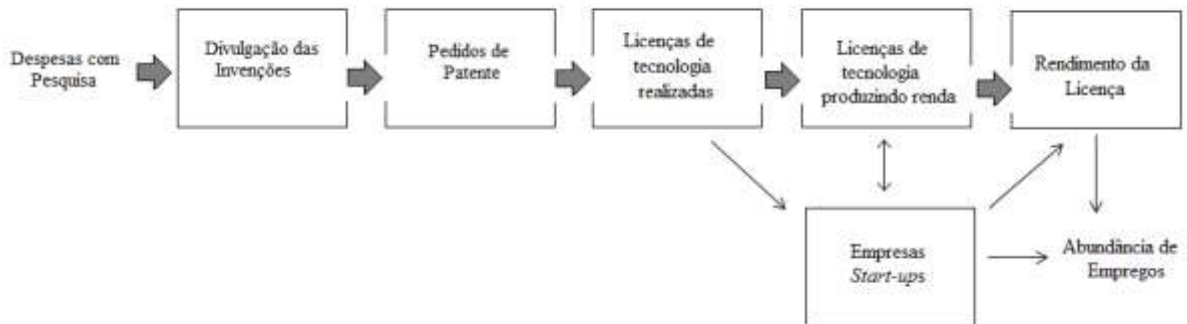
A transferência de tecnologia é o processo de passagem formal de inovações, resultados de pesquisas científicas executadas pelas universidades para o setor comercial, onde o patenteamento e o licenciamento das invenções correspondem a forma como as universidades procedem esta transferência (AUTM, 2014). Para Friedman e Silberman (2014, p.4) “transferência de tecnologia”[...] refere-se ao processo pelo qual invenção ou propriedade intelectual da pesquisa acadêmica é licenciado ou transmitida através de direitos de uso para uma entidade sem fins lucrativos e eventualmente comercializado”.

---

<sup>45</sup> SANTOS, M. E.; SOLLEIRO, J. L., & LAHORGUE, M. A.. Boas Práticas de Gestão em Escritórios de Transferência de Tecnologia. IN: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 23., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba, PR, 2004. 1 CD-ROM.

<sup>46</sup> TERRA, B. R. C. **Transferência de Tecnologia em universidades empreendedoras**. Rio de Janeiro: Qualitymark. 2001.

Figura 3 - Processo de Transferência de Tecnologia da Universidade



Fonte: Adaptado e traduzido de Friedman e Silberman (2014, p.34).

Conforme a ilustração da Figura 3, podemos identificar os passos do processo de transferência de tecnologia da universidade. Após as despesas realizadas com pesquisa são realizadas as etapas de divulgação das invenções, aplicação de patentes, execução de licenças de tecnologia, produção de renda das licenças de tecnologia, criação de empresas *start-up* para por fim possibilitar a criação de empregos.

No próximo capítulo apresentam-se as origens das universidades no Brasil e no Rio Grande do Sul, definindo as ICES, e as caracterizando em comparação as demais IES no estado.

### **3 UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS PRIVADAS COMO PECULIARIDADE REGIONAL**

É reconhecida a importância das IES na qualificação da mão de obra, no desenvolvimento de novas ideias e habilidades o que contribui para surgimento de inovações, aumento na produtividade e desenvolvimento econômico, conforme Camara e Caldarelli, (2014). Esta ação das IES nas regiões de sua atuação em conjunto com outros atores como empresas e governo, torna-se elemento fundamental para o desenvolvimento regional. As ICES, por suas peculiaridades quanto à origem, gestão e atuação, podem também exercer contribuição importante neste processo. Além disso, as ICES assumem papel fundamental na formação de lideranças locais e coordenando processos de desenvolvimento regional.

De forma a auxiliar a compreensão de qual o impacto socioeconômico as ICES do RS tem obtido, neste capítulo é realizada a análise do histórico e das origens das IES no RS, de forma geral e especificando as ICES. Também definem-se as instituições comunitárias, descrevendo-as individualmente de forma a destacar diferenças e similaridades. Na seção seguinte é apresentada uma caracterização de diversas variáveis pertinentes ao ensino superior, comparando as ICES às demais categorias administrativas, permitindo identificar a evolução no tempo, sua distribuição geográfica por microrregiões e participação relativa à população. Também são descritos os parques tecnológicos do RS em operação, todos vinculados a ICES do estado.

#### **3.1 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES) NO BRASIL**

O sistema educacional brasileiro está dividido em formação básica e superior. No âmbito da educação básica, é constituído pelos níveis de ensino escolar divididos em três etapas: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. A formação de ensino superior se divide em graduação e pós-graduação.

As primeiras universidades surgiram na Europa durante a virada dos séculos XII e XIII. Embora alguns considerem que a primeira universidade possa ser considerada a Academia fundada pelo filósofo grego Platão em 387 a.C., só na Idade Média as



universidades ganharam corpo sendo estabelecidas pela Igreja Católica. Foi na Itália e na França que foram fundadas as primeiras universidades<sup>47</sup>.

No Brasil a primeira instituição oficial de ensino superior foi a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), fundada em 1792 e recebendo a denominação de universidade somente no ano de 1920. Muitas outras IES se originaram no final do século XIX e início do século XX, mas é a Universidade Federal do Paraná, criada em 1912 que é considerada como primeira a receber a denominação de universidade.

As Universidades e as IES podem ser definidas como organizações institucionais que promovem educação no mais elevado nível dos sistemas educativos. São classificadas em universidades, centros universitários e faculdades de acordo com suas características.

De acordo com o artigo 52 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Universidades podem ser definidas como “instituições pluridisciplinares de formação dos quadros de profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano” (BRASIL, 1996).

As IES estão divididas em integrantes do setor público e do setor privado. Identifica-se que no Brasil 87,8% das IES reconhecidas pelo MEC são instituições privadas, onde 82,0% são classificadas com a denominação de Faculdade (Tabela 2). Dentre as instituições privadas no Brasil, 65 são denominadas comunitárias<sup>48</sup>, correspondendo a apenas 2,7% das IES no Brasil. No entanto, se observarmos somente entre as universidades privadas, as universidades comunitárias correspondem a 31,1%. A definição e a descrição das instituições comunitárias serão apresentadas mais adiante.

---

<sup>47</sup> As primeiras universidades reconhecidas foram Universidade de Bolonha na Itália (fundada em 1088), Universidade de Paris na França (1090) e Universidade de Oxford no Reino Unido (1096).

<sup>48</sup> Aqui estão sendo computadas somente as IES classificadas como comunitárias conforme associação à ABRUC (Associação Brasileira das Universidades Comunitárias).

Tabela 2 – Distribuição das Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil de acordo com a denominação acadêmica e categoria administrativa – 2014

Denominação Acadêmica	Categoria Administrativa								Total	
	Pública		Privada				Especial <sup>49</sup>			
			Não-comunitárias		Comunitárias*					
Faculdades	127	46,4%	1.850	89,4%	8	12,3%	9	37,5%	1.994	82,0%
Universidades	102	37,2%	84	4,1%	38	58,5%	9	37,5%	233	9,6%
Centros universitários	5	1,8%	136	6,6%	19	29,2%	6	25,0%	166	6,8%
Instit. federais	40	14,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	40	1,6%
Total	274	100,0%	2.070	100,0%	65	100,0%	24	100,0%	2.433	100,0%

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).  
IES Comunitárias: ABRUC (2016).

Nota: \* Filiadas à Associação Brasileira das Universidades Comunitárias (ABRUC).

\*\*O enquadramento à categoria denominada especial ainda é objeto de análise pela CONJUR/MEC.

As universidades no Brasil correspondem a apenas 9,6% das IES. Com relação a categoria administrativa, as instituições públicas de ensino superior se diferenciam com percentual elevado de Universidades, que correspondem a 37,2%. Já as faculdades representam a maior parte, independentemente de qual categoria, pública ou privada, seja observada.

De acordo com a legislação vigente, pertence aos municípios a responsabilidade pelo ensino fundamental e na educação infantil e aos Estados e o Distrito Federal, o ensino fundamental e médio. O governo federal tem a atribuição de dar assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios. Além disso, deve organizar o sistema de educação superior.

Com gastos em educação inferiores em comparativo aos existentes em outros países desenvolvidos, o percentual do PIB investido vem aumentando muito lentamente, o que pode ser observado a partir dos dados apresentados no Gráfico 1. Este apresenta a evolução dos gastos públicos em educação como participação relativa ao PIB, compreendendo o investimento público total em educação, que são definidos como:

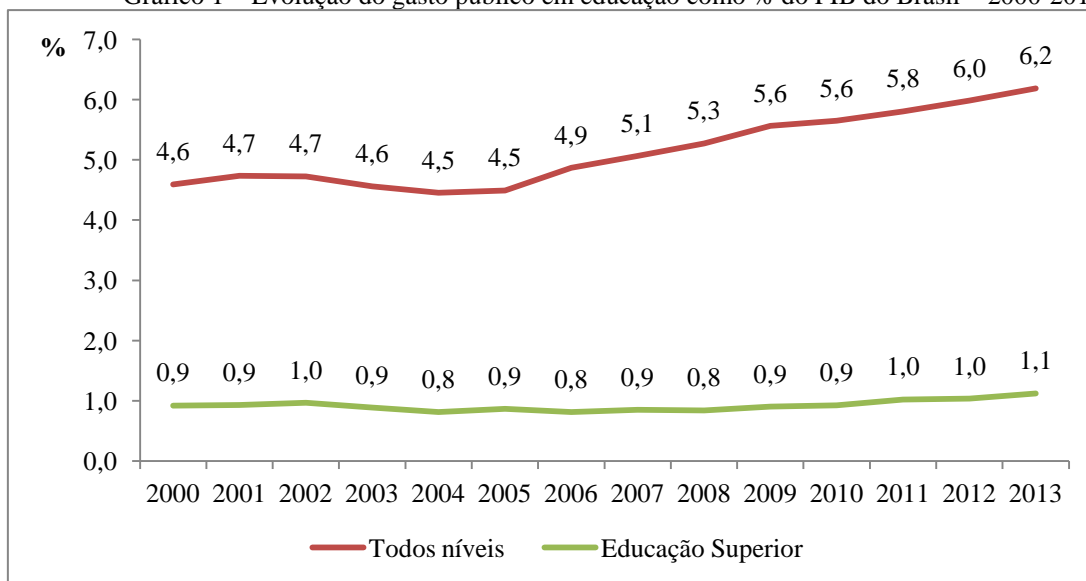
[...] os valores despendidos nas seguintes Naturezas de Despesas: Pessoal Ativo e seus Encargos Sociais, Ajuda Financeira aos Estudantes (bolsas de estudos e financiamento estudantil), Despesas com Pesquisa e Desenvolvimento, Transferências ao Setor Privado, outras Despesas Correntes e de Capital, e a

<sup>49</sup> A categoria “Especial”, conforme definição do INEP “[...] enquadra-se nessa categoria, a instituição de educação superior criada por lei, estadual ou municipal, e existente na data da promulgação da Constituição Federal de 1988, que não seja total ou preponderantemente mantida com recursos públicos, portanto, não gratuita” (BRASIL, 2015b), ou seja, um modelo educacional misto do público (municipal ou estadual) e privado. É encontrada em alguns estados do Brasil, principalmente em Santa Catarina, cuja proposta é semelhante ao modelo de educação comunitária.

estimativa para o complemento da aposentadoria futura do pessoal que está na ativa (Essa estimativa foi calculada em 20% dos gastos com o Pessoal Ativo).(BRASIL, 2015b)

Conforme o Gráfico 1 pode-se verificar que desde 2005, quando o gasto público em educação correspondia a 4,5%, houve um crescimento de 1,7 pontos percentuais em oito anos, correspondendo a cerca de 6,2% do PIB. No entanto, quando analisa-se o gasto público em educação superior, esse aumento é bem menos expressivo, aumentando de 0,9% em 2005 para 1,1% do PIB em 2013 (aumento de 0,2%).

Gráfico 1 – Evolução do gasto público em educação como % do PIB do Brasil – 2000-2013



Fonte: MEC/INEP (BRASIL, 2016e).

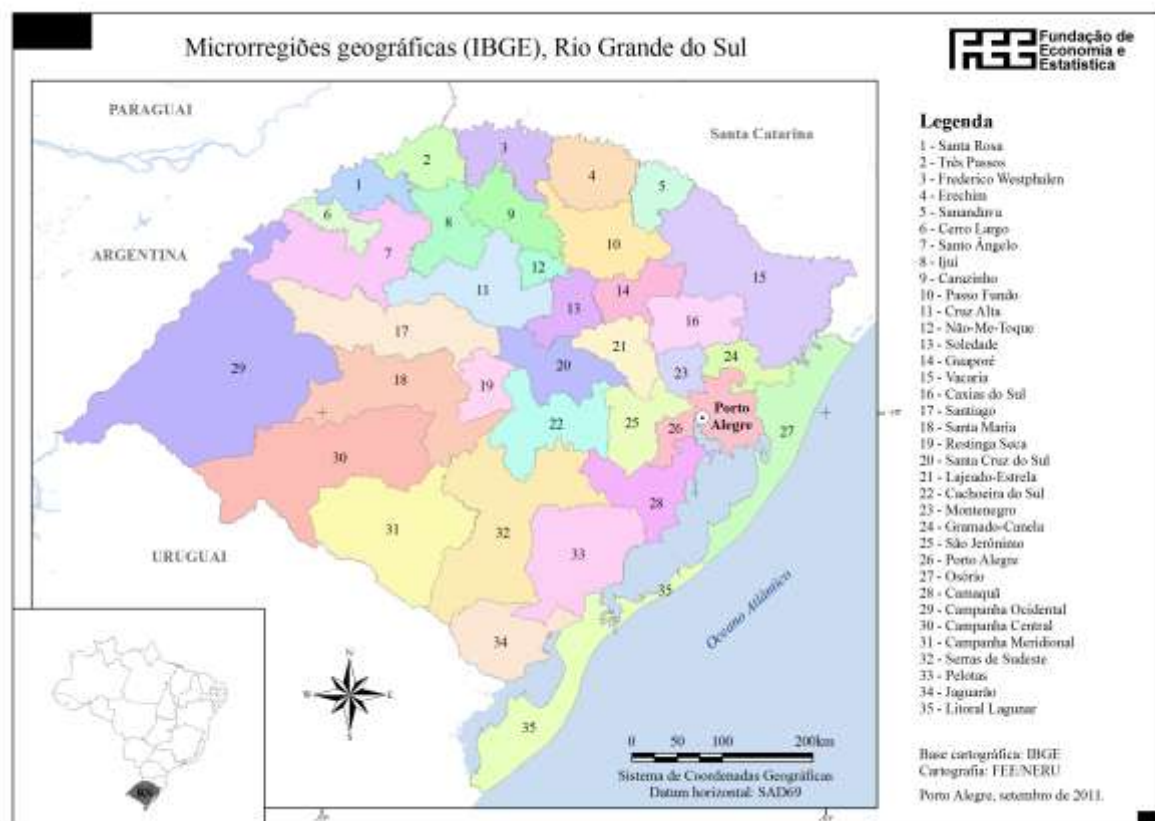
Saviani (2009) aponta que apesar do Estado brasileiro ter alcançado o maior nível de gastos com educação na sua história (5% do PIB em 2009) os recursos ainda são claramente insuficientes. Segundo este autor, os gastos públicos nesta área deveriam chegar a no mínimo 8% do PIB, conforme experiência histórica.

A essência do desenvolvimento das IES é o conhecimento. Podemos identificar a educação superior como uma Responsabilidade Social de primeira ordem que pode se fortalecer significativamente entre as relações de Estados, IES e a sociedade, através de uma reflexão sobre os problemas sociais ao qual a sociedade está submetida.

### 3.2 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES) NO RIO GRANDE DO SUL

O Rio Grande do Sul tem aproximadamente 11,2 milhões de habitantes (RIO GRANDE DO SUL, 2015), que corresponde a 5,5% da população brasileira. Seu território equivale a 281.748,5 km<sup>2</sup> (3,3% do território nacional). Composto por 497 municípios, distribuídos em 35 microrregiões, o estado é responsável pelo quarto maior PIB no Brasil (R\$ 331,1 bilhões<sup>50</sup>). A Figura 4 apresenta a localização das microrregiões gaúchas. Conforme a Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional do RS (SEPLAN), na cidade de Porto Alegre, capital do RS, e região metropolitana<sup>51</sup>, habitam mais de quatro milhões de habitantes, equivalente a mais de um terço da população do estado (RIO GRANDE DO SUL, 2015).

Figura 4 – Microrregiões geográficas do Rio Grande do Sul



Fonte: Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul – FEE, (2016).

No Rio Grande do Sul a origem das IES não difere do padrão tradicional do país, a partir da criação de escolas e faculdades isoladas de nível superior, que mais tarde se juntam e

<sup>50</sup> Estimado pelo IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA (BRASIL, 2013a).

<sup>51</sup> A região metropolitana de Porto Alegre é composta por 34 municípios.

se transformam em universidades (NEVES, 1995). Neves (1995) classifica as mudanças ocorridas no desenvolvimento do ensino superior, associadas ao processo de desenvolvimento econômico, político e cultural no Rio Grande do Sul, em quatro fases. Inicialmente a oferta de vagas estava localizada nos dois principais polos urbanos da época, Porto Alegre e Pelotas, caracterizando a fase de instalação do ensino superior no estado nos anos de 1883 a 1930 (Quadro 1). No início desta fase, até o final do império, somente uma instituição foi implementada, ainda que não totalmente: a Escola Imperial de Medicina e Veterinária e Agricultura Prática no município de Pelotas, que mais tarde, após um breve período fechada, teve o nome alterada para Liceu Rio Grandense de Agronomia, Artes e Ofícios (PEREIRA, 1979<sup>52</sup> *apud* NEVES, 1995, p.4). Surgem nos anos seguintes outras escolas de ensino superior: Escola de Agricultura e Veterinária de Taquari (1890), Faculdade de Farmácia (1895), Escola de Engenharia (1896), Faculdade de Medicina (1898), Faculdade Livre de Direito (1900), Curso de Comércio (1909), Faculdade de Odontologia e Farmácia (1911) e a Faculdade de Direito (1912), a primeira no município de Taquari, as duas últimas na cidade de Pelotas, e as demais no município de Porto Alegre.

Quadro 1 - Evolução do Ensino Superior no Rio Grande do Sul

1ª Fase	2ª Fase	3ª Fase	4ª Fase
Instalação 1883 a 1930	Centralização 1930 a 1960	Interiorização 1960 a 1990	Novos modelos regionais hoje
Pelotas Porto Alegre	Porto Alegre	Santa Maria Ijuí Caxias do Sul Passo Fundo	Rio Grande do Sul
Escolas Faculdades	Universidades UPA/URGS/UFRGS/ PUC-RS	Universidades Instituições Isoladas	Universidades multi- campi Núcleos Universitários Instituições Isoladas

Fonte: Neves, 1995, p.3.

Na segunda fase identifica-se uma centralização do ensino superior na cidade de Porto Alegre, capital do estado, agora polo de desenvolvimento econômico e de concentração urbana. Nesta etapa ainda surgem unidades no interior do RS, que passam a requerer reconhecimento e participação na estrutura universitária existente.

O terceiro estágio foi caracterizado pela interiorização do ensino superior, não por ação de política educacional, nem empresarial, mas originada de projetos vinculados a grupos

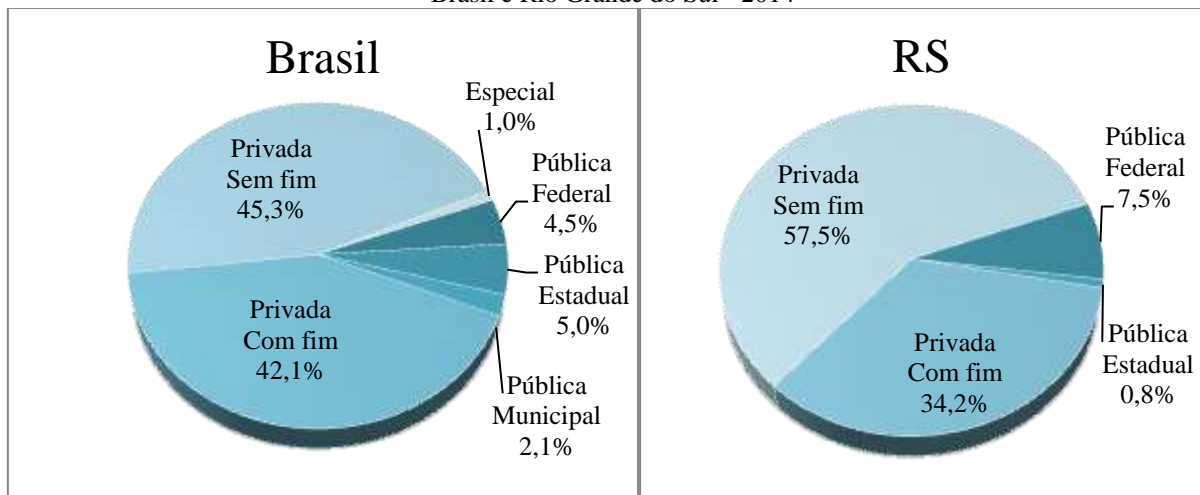
<sup>52</sup> Pereira, O. F. **Ensino Superior no Rio Grande do Sul**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação/PUC, Porto Alegre, 1979.

religiosos e laicos e lideranças regionais, o que caracteriza o surgimento do que mais tarde se conceituou as ICES.

Nos anos 90 Neves (1995) sugere o início de uma quarta fase, caracterizada por iniciativas inovadoras, a partir de novos arranjos institucionais (integração de IES que formam universidades multi-campi) e maior preocupação com a qualificação pela rede privada (pelo aumento de oferta de cursos, qualificação docente e incentivo a pesquisa).

Conforme informações do MEC (BRASIL, 2016b) em 2014 haviam 2.368 IES no Brasil, enquanto que o Rio Grande do Sul possuía 120 IES. Destas, 57,5% pertencia a categoria privada sem fim lucrativo (69 Instituições), enquanto que no Brasil este percentual é de 45,3% (Gráfico 2). Em contraponto as IES com fim lucrativo tem um peso relativo maior no Brasil (42,1%) quando comparado o Rio Grande do Sul (34,2% ou 41 instituições). Em relação a categoria pública de ensino superior no estado, verifica-se que as IES públicas federais tem uma participação de 7,5% (9 instituições), além de uma única instituição pública estadual. No Brasil 11,6% das IES são públicas: federais 4,5%, estaduais 5,0% e municipais 2,1%. A categoria especial corresponde a 1,0% das IES no Brasil. No estado não existe atualmente nenhuma instituição classificada como especial.

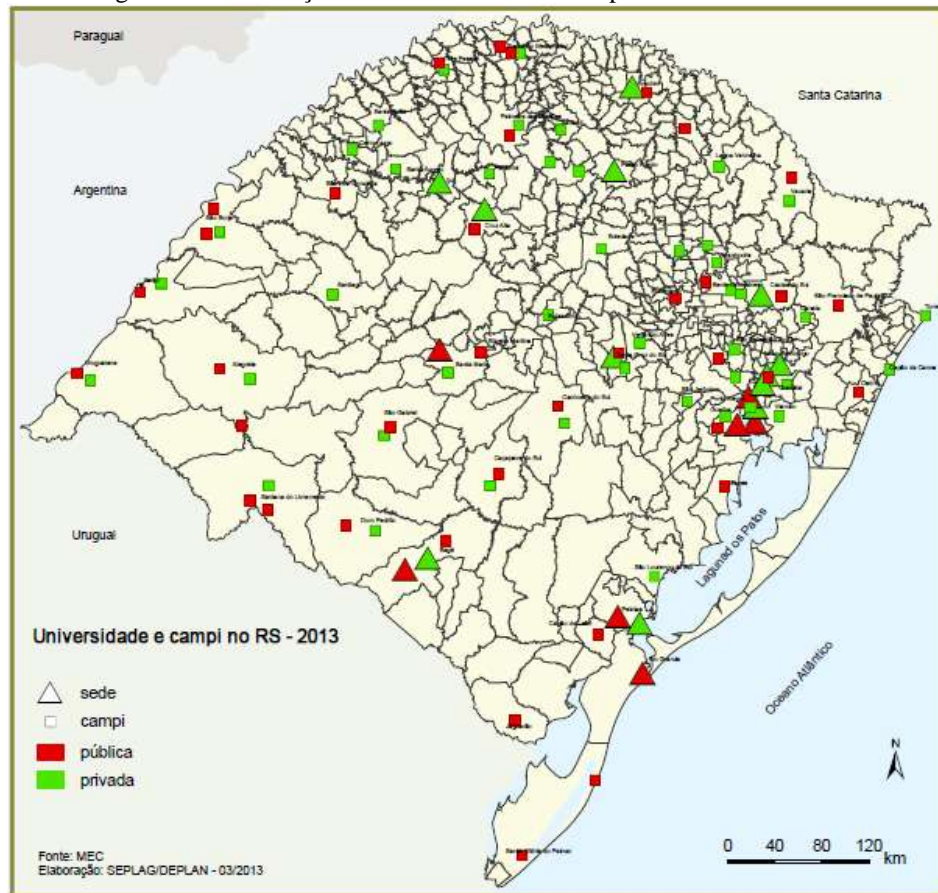
Gráfico 2 – Distribuição do Número de Instituições de Ensino Superior (IES) por Categoria Administrativa - Brasil e Rio Grande do Sul - 2014



Fonte de dados brutos: Microdados da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b).

Segundo o mapa do Rio Grande do Sul apresentado na Figura 5, podemos identificar que as 120 IES do Rio Grande do Sul se distribuem por todo o território, com uma concentração superior nas proximidades da capital, região metropolitana e principais cidades do estado, regiões de maior densidade demográfica.

Figura 5 – Localização das Universidades e campi no Rio Grande do Sul

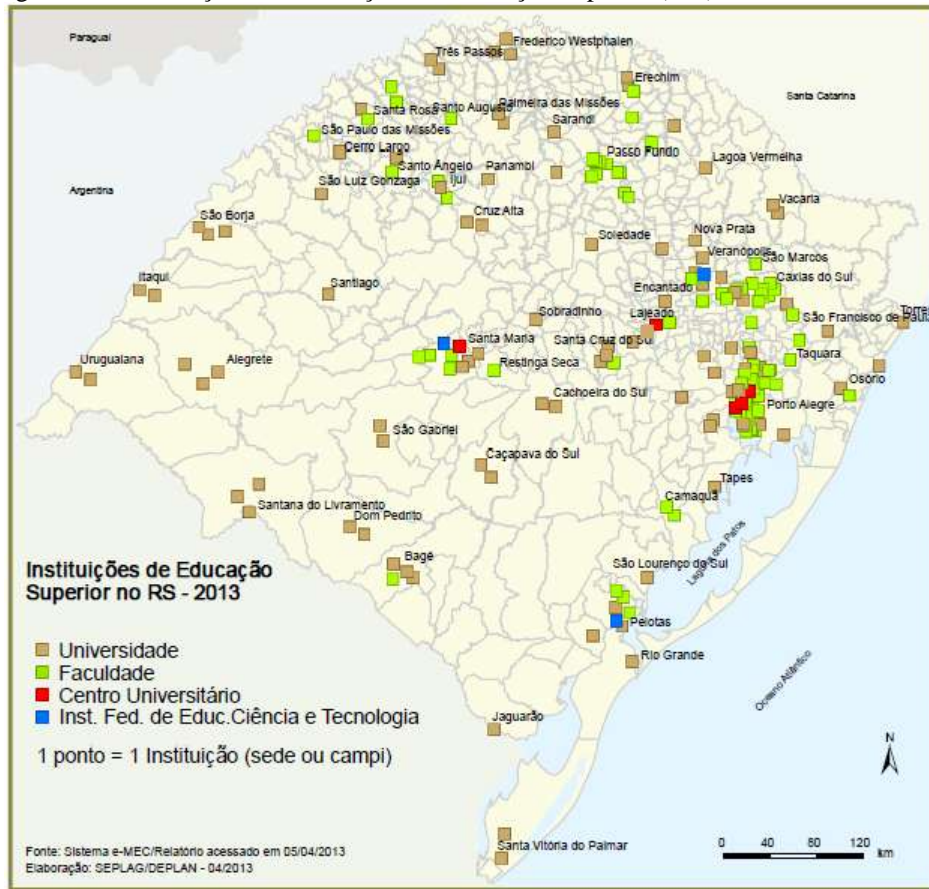


Fonte: Rio Grande do Sul (2013).

Identifica-se que as IES distribuem-se em menor número no extremo sul (microrregião Litoral Lagunar, Jaguarão e Serras do Sudeste), o que pode estar associado ao predomínio de municípios com baixa renda e/ou baixa densidade populacional.

Na Figura 6 podemos observar que quanto à organização acadêmica, as universidades podem ser localizadas em todo o território gaúcho, enquanto as faculdades e centros universitários concentram-se mais na capital e região metropolitana, serra, região central e alguns municípios do norte do estado.

Figura 6 – Localização das Instituições de Educação Superior (IES) no Rio Grande do Sul

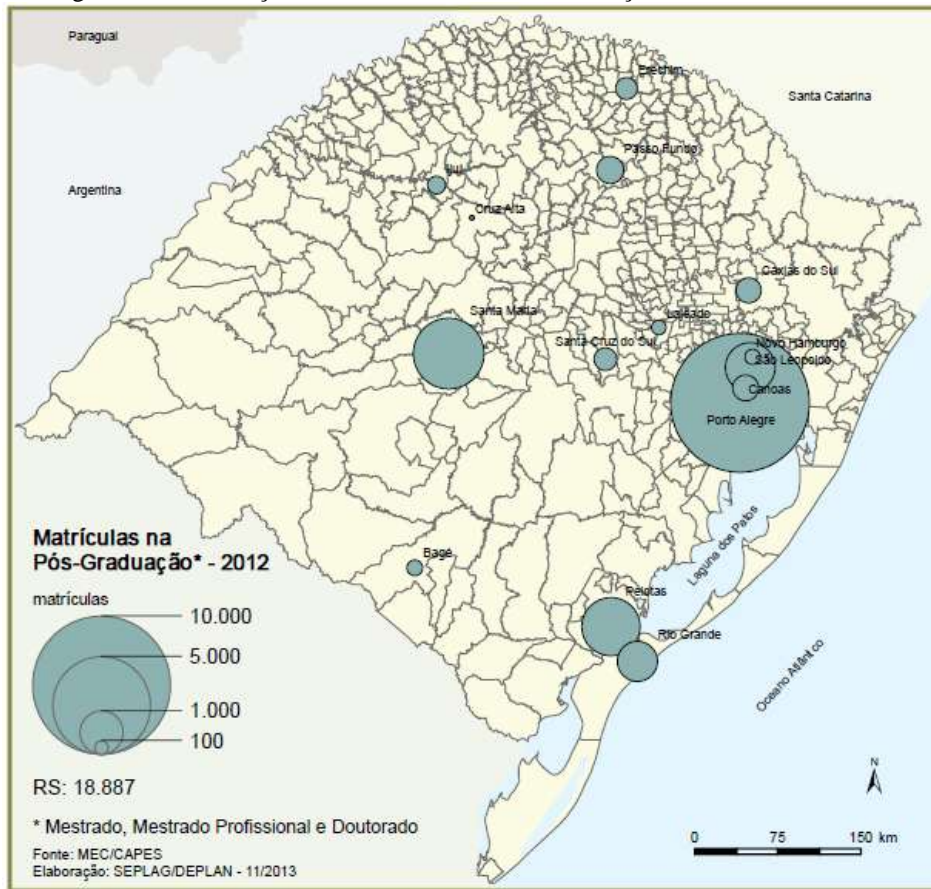


Fonte: Rio Grande do Sul (2013).

A centralização percebida na localização das IES fica mais visível ainda quando observamos a distribuição das matrículas de pós-graduação no estado. A Figura 7 expõe que estas estão localizadas em intensidade muito superior na região metropolitana e Porto Alegre, Santa Maria, Pelotas e Rio Grande, além de alguns outros poucos municípios, sendo inexistente no extremo norte, oeste e extremo sul do RS.



Figura 7 – Localização das Matrículas na Pós-Graduação no Rio Grande do Sul



Fonte: Rio Grande do Sul (2013).

O próximo tópico tratará de caracterizar e descrever as Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES).

### 3.3 INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR (ICES): ORIGEM E DEFINIÇÃO

Conforme Bittencourt et al. (2014, p.249) as Instituições Comunitárias de Educação Superior (ICES) têm sua origem no Brasil, nas escolas comunitárias surgidas junto com os imigrantes europeus no século passado. Além de sua herança cultural, os imigrantes também enfrentaram déficits em serviços básicos e indispensáveis à comunidade como educação, saúde, transportes e cultura (SCHMIDT, 2010).

Embora não sejam instituições estatais, as ICES não têm fins lucrativos, além de possuírem gestão democrática e participativa. Conforme a Lei nº 12.881 de novembro de 2013 (BRASIL, 2013b):

Instituições Comunitárias de Educação Superior (ICES) são as organizações da sociedade civil brasileira, que possuem, cumulativamente, as seguintes características:

- (i) estão constituídas na forma de associação ou fundação, com personalidade jurídica de direito privado, inclusive as instituídas pelo poder público;
- (ii) patrimônio pertencente a entidades da sociedade civil e/ou poder público;
- (iii) não distribuem qualquer parcela de seu patrimônio ou de suas rendas, a qualquer título;
- (iv) aplicam integralmente no País os seus recursos na manutenção dos seus objetivos institucionais;
- (v) mantêm escrituração de suas receitas e despesas em livros revestidos de formalidades capazes de assegurar sua exatidão;
- (vi) possuem transparência administrativa; e
- (vii) preveem a destinação do patrimônio, em caso de extinção, a uma instituição pública ou congênere.

As ICES são uma forma de instituição de ensino peculiar. Possuem gestão de conselho comunitário, com representantes de diversos segmentos da sociedade civil local ou regional e em geral estão vinculadas a associações, igrejas e outras instituições, podendo ou não ser confessionais (mantidas por associações religiosas). Por não possuírem fins lucrativos, reinvestem suas receitas de forma a manter sua atividade, tendo sempre um compromisso social com as necessidades da região onde está situada. Embora sejam privadas, não possuem características comuns de instituições empresariais desta denominação, mas também não podem ser classificadas estritamente como públicas. Vanuccuchi (2004) as trata como instituições públicas não estatais.

Desta forma torna-se inevitável a relação e a preocupação das instituições com o desenvolvimento e o crescimento da região onde estão localizadas, oferecendo serviços onde nem o setor público e nem o setor privado possuem interesse. Além disso, buscam desde a origem excelência na qualidade de ensino e na prestação de serviços, espelhando-se muitas vezes em modelos de universidades públicas.

Nos últimos anos tem enfrentado dificuldades de garantir a continuidade de seus planos de desenvolvimento em função do aumento da concorrência de instituições particulares de ensino com mensalidades muito inferiores, implicando muitas vezes no aumento no número de vagas ociosas e de evasão.

Com base nos valores de despesas informados pelas IES gaúchas ao MEC (BRASIL, 2016b), estima-se que o custo por aluno em instituição comunitária no Rio Grande seja em média de R\$ 11,6 mil por aluno, contra R\$ 42,6 mil por aluno em instituições federais (considerando gastos com salários de técnicos, professores, tributos de pessoal e custeio por aluno matriculado na modalidade presencial)<sup>53</sup>. Se forem considerados também gastos em

---

<sup>53</sup> Valores calculados conforme Microdados da Educação Superior, INEP para IES e Alunos, no ano de 2014.

investimento (em pesquisa e outros gastos e investimentos) a média por aluno nas comunitárias chega a R\$ 15,2 mil em comparação a R\$ 49,3 mil nas federais. Mesmo sendo uma comparação grosseira, percebe-se que há um grande incentivo para apoio às ICES, visto que estas possuem em geral condições de receber mais alunos, dado a sobra de vagas e de espaço físico, professores e laboratórios.

Conforme Schmidt (2010), os termos comunidade e comunitário tem carácter polissêmico. O autor destaca na história brasileira várias iniciativas de carácter comunitário, todas com “auto referência ao interesse coletivo e o não pertencimento à esfera estatal” (SCHMIDT, 2010, p.9). Entre as iniciativas, percebe-se a formação de ICES, que poderiam ser classificadas por públicas não estatais, visto que não são nem totalmente públicas, nem privadas. Este tipo de instituição, de acordo com Schmidt (2010), pode se posicionar como potência política num sistema denominado comunitarismo responsivo, no qual a comunidade assume papel ao lado do Estado e do mercado (ÁDAN, 2003<sup>54</sup> *apud* SCHMIDT, 2010, p.10).

As ICES são

Criadas e mantidas pelas comunidades, orientadas para as necessidades da coletividade, prestadoras de serviços de interesse público na área social (como educação, saúde e assistência social) e sem pertencer à esfera estatal, elas reúnem condições para proporcionar ao país relevantes contribuições ao compartilhar com o Estado e com as organizações da sociedade civil a tarefa de oferecer serviços públicos de qualidade. (SCHMIDT, 2010, p.10).

No Brasil ainda existem entraves para o melhor aproveitamento do potencial que as ICES possuem, devido à cultura política existente, visto que a sociedade e os meios políticos ainda se orientam pela dicotomia público/privado. Assim, não se tem claro o conceito sobre o que são as instituições comunitárias, como se diferenciam das instituições privadas e no que se assemelham a instituições públicas.

Sposito; Ribeiro (1989)<sup>55</sup> *apud* Santos (2007, p.88-89) destacam que há uma grande variedade de sentidos na caracterização de uma escola comunitária, assim:

Algumas consideram-se comunitárias porque não têm fins lucrativos, outras porque desenvolvem trabalhos de natureza assistencial ou educativa para comunidades, entendidas como setores da população desprivilegiada, ou mais comumente, a “população carente”. Outras são comunitárias porque se voltam para uma integração com o seu entorno, entendido como a população local possivelmente atingida de forma mediata ou imediata, incluindo muitas vezes a ideia de região, figurada como espaço circunscrito geográfica ou culturalmente. Outras são comunitárias porque se

<sup>54</sup> ADÁN, José Perez (Coord.). **Comunitarismo**: cultura de solidaridad. Madrid: Sekotia, 2003.

<sup>55</sup> SPOSITO, M. P.; RIBEIRO V. M. **Escolas Comunitárias**: contribuição para o debate de novas políticas educacionais. São Paulo: CEDI, 1989. (Documentos 4).

estruturam “comunitariamente”, ou seja, seus integrantes participam de objetivos comuns e mantém sua interação em função da comunidade de ideias, o que não significa necessariamente gestão democrática ou participativa das instituições. Finalmente, há uma parcela que se autodenomina comunitária porque em certa medida a instituição respondeu a demandas de grupos mais ou menos organizados, articulados em movimentos dos setores espoliados da sociedade brasileira. (SPOSITO; RIBEIRO, 1989<sup>56</sup> *apud* SANTOS, 2007, p.88-89)

Esta variedade de sentidos é percebida no Brasil ao longo das experiências históricas destacadas por Schmidt (2010): escolas e universidades confessionais, escolas comunitárias de imigrantes, comunidade desenvolvidas, campanha nacional de escolas da comunidade, escolas comunitárias (re)criadas por mobilização popular e universidades comunitárias regionais. Esta última experiência é a que interessa mais especificamente a este estudo. Embora denominada “universidades”, incluem também centros universitários com características similares.

No ano de 2013 foi sancionado pela presidente Dilma Rousseff o Projeto de Lei da Câmara (PLC) 12.881/2013, regulamentando o funcionamento das ICES (BRASIL, 2013b):. Este reconhecimento possibilita que estas instituições de ensino possam participar da destinação de recursos orçamentários promovidos pela União, além de poder concorrer em editais reservados para instituições públicas. Outra conquista obtida pelo Projeto de Lei foi que passaram a ter direito de realizar convênios com o governo sem necessidade de agentes intermediários (prefeituras e governos estaduais). Aguarda-se ainda as a regulamentação pelo MEC, que possibilitará a estas instituições a captação e a aplicação de recursos em projetos destinados as suas comunidades regionais.

### 3.3.1 As ICES no Rio Grande do Sul

Conforme Schmidt (2010), as universidades comunitárias regionais se originam principalmente na região sul, com destaque aos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina<sup>57</sup>, o que reforça a grande importância que estas representam nestes estados. Surgem de um déficit local percebido na área de educação superior, principalmente nas regiões do interior dos estados, onde não havia a atuação deste e/ou da sociedade civil. No Rio Grande do Sul tem grande relação com a imigração, principalmente alemã e italiana, que se organiza e desenvolve ações comunitárias, de forma a suprir as regiões com serviços públicos

<sup>56</sup> SPOSITO, M. P.; RIBEIRO V. M. **Escolas Comunitárias**: contribuição para o debate de novas políticas educacionais. São Paulo: CEDI, 1989. (Documentos 4).

<sup>57</sup> Santa Catarina possui 11 instituições comunitárias de ensino superior conforme a ACAFE, (2016).

inexistentes. Assim, conforme Schmidt (2010), as primeiras instituições comunitárias regionais no Rio Grande do Sul surgem na década de 40.

A ABRUC (Associação Brasileira das Universidades Comunitárias)<sup>58</sup> congrega 66 IES classificadas como comunitárias no Brasil. No Rio Grande do Sul estão organizadas pelo COMUNG (Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas),<sup>59</sup> existindo atualmente quinze instituições vinculadas, o que corresponde a 22,7% do total brasileiro. Atualmente a definição se dá pela certificação, segundo a Lei das Comunitárias, sendo este o critério do MEC-INEP, que agrega outras oito instituições no Rio Grande do Sul como Comunitárias<sup>60</sup>, Optou-se, como escolha metodológica, considerar nas análises apenas as IES vinculadas ao COMUNG.

Conforme informações do Quadro 2 obtidas no site do COMUNG (2016) e no MEC (BRASIL, 2016f), entre as instituições gaúchas comunitárias, oito também são declaradas filantrópicas (53,3%) e apenas quatro são confessionais (26,7%). Seguem as quinze instituições que serão estudadas e as quais representam o termo “Comunitária” sempre que for utilizado neste estudo.

---

<sup>58</sup> A Associação Brasileira das Universidades Comunitárias – ABRUC foi fundada em 26 de julho de 1995 e possui sede em Brasília (ABRUC, 2016).

<sup>59</sup> O COMUNG – Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas – é o maior sistema de Educação Superior em atuação no Rio Grande do Sul. Teve seu início em março de 1993, onde nove instituições comunitárias do Rio Grande do Sul firmaram um Protocolo de Ação Conjunta. Tem o objetivo de viabilizar um processo integrativo resultando no fortalecimento individual das instituições e consequentemente no favorecimento da comunidade universitária rio-grandense e da sociedade gaúcha como um todo. Oficialmente a data de constituição é 27 de abril de 1996, sendo regido por seu Estatuto e por disposições legais pertinentes. Tem sede e foro jurídico na cidade de Porto Alegre – RS. Em sua fundação estavam presentes as IES FEEVALE, UCPEL, UCS, UNICRUZ, UNIJUÍ, UNISC, UPF, URCAMP e URI. Em 2004 ingressou a UNIVATES e em agosto de 2006 a UNISINOS e a PUCRS. No ano de 2010 entraram as demais IES: IPA (maio), UNILASALLE (setembro) e UNIFRA (novembro). (BORN, 2016; COMUNG, 2016).

<sup>60</sup> As Instituições são: Instituto Superior de Educação IVOTI (ISEI), Faculdade Três de Maio (SETREM), Faculdades Integradas Machado de Assis (FEMA), Faculdades EST, Faculdade Novo Hamburgo (FACULDADE IENH), Faculdade Horizontina (FAHOR), Faculdade Dom Bosco de Porto Alegre (FDB) e Faculdade Camaquense de Ciências Contábeis e Administrativas (FACCCA).

Quadro 2 - Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por ano de criação

Instituição (IES)	Ano de Criação	Ano de ingresso no COMUNG	Comunitária	Confessional	Filantropia <sup>61</sup>
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)	1931	2006	✓	✓	✓
Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ)	1947	1996	✓	X	✓
Universidade de Caxias do Sul (UCS)	1949	1996	✓	X	X
Universidade da Região da Campanha (URCAMP)	1953	1996	✓	X	X
Centro Universitário Franciscano (UNIFRA)	1955	2010	✓	✓	✓
Universidade de Passo Fundo (UPF)	1956	1996	✓	X	X
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)	1957	1996	✓	X	✓
Universidade Católica de Pelotas (UCPEL)	1960	1996	✓	X	X
Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)	1962	1996	✓	X	✓
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)	1964	1996	✓	X	X
Centro Universitário Univates (UNIVATES)	1969	2004	✓	X	X
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)	1969	2006	✓	✓	✓
Universidade Feevale (FEEVALE)	1970	1996	✓	X	✓
Centro Universitário Metodista (IPA)	1971	2010	✓	✓	✓
Centro Universitário La Salle (UNILASALLE)	1972	2010	✓	X	X

Fonte dos dados brutos: Sistema e-MEC (BRASIL, 2016f) e COMUNG (2016).

\* IES Comunitárias filiadas ao COMUNG.

Schmidt (2010) aponta que as instituições comunitárias regionais localizadas no sul do país são as que possuem características mais claras do público não estatal pois:

- a) surgem impulsionadas por organizações da sociedade civil e poder público do local em que estão instaladas;
- b) possuem lucros reinvestidos na própria universidade, não tendo orientação para a maximização do lucro;
- c) possuem grande interação na comunidade local;

<sup>61</sup> Filantropia CEBAS (Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social na Área de Educação) informada pelo sistema e-MEC (BRASIL, 2016f).

- d) tem representantes de diversos segmentos da comunidade acadêmica (professores, estudantes e técnicos administrativos) e comunidade regional, atuando em seus órgãos deliberativos;
- e) os professores dirigem as instituições após serem eleitos por comunidade acadêmica e local;
- f) a mantenedora tem forma jurídica denominada fundação de direito privado de associação ou de sociedade civil;
- g) o patrimônio é destinado a instituição semelhante em caso de encerramento das atividades.

Assim estas instituições possuem características bem peculiares com uma forte identidade pública não estatal. Instituições inseridas na comunidade regional, que se relacionam efetivamente com a sociedade civil e com o poder público da região e que possuem participação democrática da sociedade.

Embora as ICES no Rio Grande do Sul possuam muitas características similares, apresentam também peculiaridades que as diferenciam e que podem ajudar a entender melhor a respeito de sua influência no desenvolvimento das regiões em que estão alocadas. Sendo assim, segue uma breve descrição de cada uma das instituições gaúchas denominadas comunitárias e filiadas ao COMUNG, por ordem cronológica de criação.

### 3.3.1.1 Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)<sup>62</sup>

Entre as ICES filiadas ao COMUNG, a Pontifícia Universidade Católica (PUCRS) é a instituição mais antiga no RS. É uma instituição confessional católica e comunitária, privada e sem fins lucrativos, tendo como mantenedora a União Brasileira de Educação e Assistência (UBEA). Localizada na cidade de Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul, a PUCRS, tem sua origem vinculada aos irmãos Maristas, congregação religiosa fundada em 1817 por São Marcelino Champagnat na França. Em 1900 chegaram ao Brasil os primeiros irmãos, fundando escolas em diversas regiões do estado, conforme a necessidade. Em Porto Alegre foi criado o Colégio Rosário em 1904, onde funcionou a Escola Superior de Comércio. Para atender à demanda de alunos formados, que desejavam continuar os estudos em nível universitário, fundou-se em 1931 a Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas. Foi fundada em 1940 a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, a Escola de Serviço Social em

---

<sup>62</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (PUCRS, 2015).

1945, e a Faculdade de Direito em 1947, requerendo ao MEC o título de universidade, o que lhes foi outorgado em novembro de 1948. Constituiu-se assim a primeira universidade católica marista no mundo. A partir do ano de 1960 a instituição inicia a mudança para o bairro Partenon, onde se construiu o Campus atual.

O Campus Central da PUCRS possui mais de 55 hectares e oferece estrutura de restaurantes, lojas, bancos, além de Parque Esportivo e Museu de Ciências e Tecnologia. Com área construída superior a 350 mil m<sup>2</sup>, sua infraestrutura possibilita o atendimento a mais de trinta mil alunos, 1,4 mil professores e 1,8 mil técnicos administrativos. Possui 22 faculdades, com 67 opções de cursos de graduação. Além disso, contempla mais de 100 opções de cursos, entre extensão, certificação adicional e pós-graduação lato sensu (especialização). A pós-graduação stricto sensu possui 45 cursos, sendo 24 de mestrado e 21 de doutorado.

À Universidade está vinculado o Hospital São Lucas e o Centro Clínico. O hospital possui mais de 600 leitos, com aproximadamente 2.500 funcionários e um corpo clínico efetivo composto por mais de 600 médicos. No Centro Clínico localizam-se 76 clínicas especializadas e 66 especialidades médicas.

A PUCRS também possui a Inovapuc (rede de inovação e empreendedorismo) ao qual faz parte o Parque Científico e Tecnológico (Tecnopuc), o Núcleo Empreendedor, o Ideia (Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento), a Incubadora Raiar, a AGT (Agência de Gestão Tecnológica), o Centro de Inovação e o ETT (Escritório de Transferência de Tecnologia). Também possui um Campus no município de Viamão, região metropolitana de Porto Alegre, representando uma nova etapa de expansão do parque. No item 3.3.2.3.2 podem ser encontradas mais informações pertinentes ao parque tecnológico e órgãos a ele vinculados.

### 3.3.1.2 Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ)<sup>63</sup>

Criada em 1947, a Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ) tem sua origem ligada a Associação de Professores da Escola Técnica de Comércio Cruz Alta.

A Universidade de Cruz Alta é uma Instituição particular, de natureza comunitária, sem fins lucrativos. Mantida e administrada pela Fundação Universidade de Cruz Alta, seu Campus possui área construída de 35,8 mil m<sup>2</sup>. Compõe o Campus Universitário 26 cursos de graduação, cinco de especialização, 119 laboratórios, Hospital Veterinário, estúdio de televisão e canal local. Seu campus ainda conta com biblioteca, centro de convivência e

<sup>63</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (UNICRUZ, 2015).



ginásio de esportes. Possui mais de 2.600 alunos nos cursos de graduação e pós-graduação, com corpo docente de 177 professores, (cerca de 80% mestres e doutores), e 240 funcionários técnico-administrativos.

Inserida no contexto histórico da Região desde a década de 40, a UNICRUZ tem sua origem na Associação de Professores da Escola Técnica de Comércio "Cruz Alta", passando a se chamar Associação dos Professores de Cruz Alta – APROCRUZ em 1958 e constituída por Faculdades Isoladas. Em 21 de outubro de 1988, com o Decreto 97.000, foi transformada em Universidade, passando a se chamar Fundação Universidade de Cruz Alta, sendo reconhecida pela Portaria do MEC nº 1704 de 03 de dezembro de 1993, como Universidade de Cruz Alta.

### 3.3.1.3 Universidade de Caxias do Sul (UCS)<sup>64</sup>

A Universidade de Caxias do Sul é a mais antiga Instituição de Ensino Superior da região nordeste do estado do Rio Grande do Sul. Criada em 10 de fevereiro de 1967, através do decreto nº 60.200, tem como mantenedora a Fundação Universidade de Caxias do Sul (FUCS), entidade jurídica de Direito Privado.

Sua origem está vinculada à Associação Universidade de Caxias do Sul que foi criada em 1966 pelos idealizadores da Universidade de Caxias do Sul: Dom Benedito Zorzi (Bispo Diocesano de Caxias do Sul), Hermes João Webber (Prefeito Municipal) e o médico Virvi Ramos (Presidente da Associação Cultural e Científica Nossa Senhora de Fátima). Estes acreditavam a implantação de uma universidade em Caxias do Sul seria condição indispensável para a promoção do desenvolvimento regional.

A Fundação tem como mantidas além da Universidade de Caxias do Sul (UCS), o Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul (CETEC)<sup>65</sup>, o Centro de Teledifusão Educativa de Caxias do Sul (CETEL)<sup>66</sup> e o Hospital Geral de Caxias do Sul (HGCS)<sup>67</sup>.

Nascida do esforço de lideranças da comunidade, a Universidade de Caxias do Sul tem área de abrangência em cerca de 70 municípios. Instalada inicialmente na cidade de Caxias do Sul (seu campus sede), a partir da aprovação pelo MEC de seu Projeto de Regionalização em 1993 expande-se com novas unidades para outras sete cidades (Bento Gonçalves, Vacaria, Canela, Farroupilha, Guaporé, Nova Prata e Veranópolis) e mais tarde

<sup>64</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (UCS, 2015).

<sup>65</sup> O Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul - CETEC é uma escola de ensino médio e técnico criado em 1995.

<sup>66</sup> TV educativa e emissoras de rádio FM, em Caxias do Sul, Bento Gonçalves e Vacaria.

<sup>67</sup> Criado com recursos públicos e administrado pela FUCS, o HG acolhe os programas de ensino e pesquisa da Universidade.

também na cidade de São Sebastião do Caí. Abrange as microrregiões gaúchas de Caxias do Sul, Vacaria, Montenegro, Gramado-Canela e Guaporé.

Conta atualmente com 1,1 mil professores titulados (85% com título de mestre e doutor) e 37 mil estudantes, matriculados na graduação, pós-graduação, extensão, ensino médio e técnico. Possui 79 cursos de graduação, treze Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu (quatorze mestrados e seis doutorados) e setenta cursos de Especialização.

#### 3.3.1.4 Universidade da Região da Campanha (URCAMP)<sup>68</sup>

A Universidade da Região da Campanha (URCAMP) é uma instituição comunitária, privada, mantida pela Fundação Atilla Taborda. Localizada na região da Campanha e Fronteira Oeste, possui sede no município de Bagé e campus nos municípios de Alegrete, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Santana do Livramento, São Borja, São Gabriel e Itaqui, abrangendo as microrregiões gaúchas de Campanha Meridional, Campanha Ocidental, Campanha Central e Serras de Sudeste.

A URCAMP tem sua origem no ano de 1969 com a criação da Fundação Universidade de Bagé, que mais tarde foi transformada em Fundação Atilla Taborda. Foi reconhecida como Universidade em 16 de fevereiro de 1989.

De acordo com o Censo da Educação Superior, em 2014 possuía quase sete mil alunos em vinte cursos de graduação oferecidos em seus oito campi, empregando 287 técnicos administrativos e 330 docentes. Na pós-graduação opera atualmente com oito cursos de especialização na cidade de Bagé.

#### 3.3.1.5 Centro Universitário Franciscano (UNIFRA)<sup>69</sup>

Localizado na cidade de Santa Maria, o Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) foi uma das primeiras IES da região central do estado. Tem como mantenedora a Sociedade Caritativa e Literária São Francisco de Assis, Zona Norte (SCALIFRA-ZN), entidade beneficente de caráter educacional, cultural e científico. Esteve inicialmente vinculado a outra instituição mantenedora, criada no ano de 1903, na cidade de São Leopoldo, que acabou desmembrando-se. Sua mantenedora atua em uma rede de escolas de educação básica nos

<sup>68</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da (URCAMP, 2015).

<sup>69</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição <http://www.unifra.br/Site/>. Acessado em 30 de outubro de 2015.

estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Mato Grosso do Sul e no Distrito Federal, além de duas IES: o Centro Universitário Franciscano e o Instituto Superior Nossa Senhora de Fátima.

O Centro Universitário Franciscano tem sua origem na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Imaculada Conceição (FIC) e na Escola de Enfermagem Nossa Senhora Medianeira (FACEM), instalada oficialmente em 1955. No ano de 1995 as duas instituições se integraram e sendo intitulada Faculdades Franciscanas. Em setembro de 1998 passa receber à denominação Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). Atualmente o UNIFRA oferta mais de 32 cursos de graduação, além de cursos de pós-graduação em diversas áreas do conhecimento. Emprega mais de seiscentos profissionais, entre docentes e servidores, e possui mais de cinco mil alunos.

### 3.3.1.6 Universidade de Passo Fundo (UPF)<sup>70</sup>

Localizada na região norte do Rio Grande do Sul, a Universidade de Passo Fundo (UPF) surgiu no ano de 1968 e hoje abrange mais de cem municípios. Tem sede na cidade de Passo Fundo e mais seis campi, localizados nos municípios de Casca, Carazinho, Lagoa Vermelha, Sarandi, Soledade e Palmeira das Missões. Possui caráter comunitário e regional.

A Universidade de Passo Fundo tem como mantenedora a Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF), que também cuida do Centro de Ensino Médio Integrado e do Centro de Línguas da FUPF (UPF Idiomas). A mantenedora é uma entidade administrativa e financeiramente autônoma, de caráter privado e de personalidade jurídica. A origem da Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF) ocorre em 28 de junho de 1967 com a fusão da Sociedade Pró-Universidade (que mantinha a Faculdade de Direito) e do Consórcio Universitário Católico (que havia instituído a Faculdade de Filosofia, com os cursos de Filosofia, Pedagogia e Letras Anglo-Germânicas). Teve autorização para o funcionamento em 1968 pelo Decreto nº 62.835/68.

Possui atualmente 61 cursos de graduação em diferentes áreas do conhecimento, dezenas de especializações, quatorze mestrados, quatro doutorados e nove estágios pós-doutorais, atendendo mais de 22 mil alunos<sup>71</sup>. Emprega mais de duas mil pessoas entre professores e servidores, tendo 76% dos docentes títulos de mestres e doutores.

<sup>70</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (UPF, 2015).

<sup>71</sup> Conforme dados do Censo da Educação Superior (MEC/INEP) possuía 17,7 mil matrículas na graduação presencial em 2014 (BRASIL, 2016b).

Nos últimos anos recebeu incremento em sua infraestrutura com a construção de novos espaços e reforma nos espaços antigos. Entre sua estrutura possui clínicas, laboratórios, anfiteatros e auditórios, dez bibliotecas, salas de ensino prático experimental, museus, ginásios poliesportivos, salas de exposição, emissora de televisão universitária, emissoras de rádio, editora, zoológico, centro de línguas, além de ampla área verde.

### 3.3.1.7 Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)<sup>72</sup>

A Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI) está localizada na cidade de Ijuí, onde se situa a sua sede, além de unidades nas cidades de Panambi, Santa Rosa, Três Passos e os Núcleos Universitários de Santo Augusto e Tenente Portela, além das unidades de apoio e polos de atendimento da educação à distância.

Tem sua origem na década de 50 com a união e o trabalho da Ordem dos Frades Franciscanos (Capuchinos) do Rio Grande do Sul e da comunidade local, fundando em 1956 a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ijuí (FAFI). Esta passa em 1969 aos cuidados da Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (FIDENE), atual mantenedora da Unijuí, do Museu Antropológico Diretor Pestana, do Centro de Educação Básica Francisco de Assis e Rádio Educativa UNIJUI. No ano de 1993 é transformada na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

Possui mais de dez mil alunos entre cursos de graduação presenciais, à distância, programas de Pós-Graduação Lato e *Strictu Sensu* (quatro cursos de Mestrados e um de Doutorado).

### 3.3.1.8 Universidade Católica de Pelotas (UCPEL)<sup>73</sup>

Primeira Universidade do interior do Rio Grande do Sul, a UCPel tem sua origem em 1937, com o funcionamento do curso de Ciências Econômicas, nas dependências do Colégio Gonzaga. Após 1951, com a articulação do Bispo Diocesano Dom Antônio Zattera foi criada a faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Nove anos mais tarde, em 07 de outubro de 1960, foi assinado o decreto nº 49.088 pelo presidente da República Juscelino Kubitschek de Oliveira, oficializando então a criação da UCPel. O Hospital Universitário São Francisco de Paula (HUSFP) foi adquirido anos mais tarde, em 1976.

<sup>72</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (UNIJUI, 2015).

<sup>73</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (UCPEL, 2015).

A Universidade Católica de Pelotas (UCPEL) possui estrutura de 52 mil metros quadrados divididos entre o Campus I e Campus II, ambos situados na cidade de Pelotas, além dos órgãos auxiliares Rádio Universidade (RU), estúdio do canal universitário TV UCPel e Hospital Universitário São Francisco de Paula (HUSFP). O Hospital Universitário São Francisco de Paula (HUSFP) possui 240 leitos, ambulatório geral com 32 especialidades, assistência ambulatorial em Unidades Básicas de Saúde e pronto-atendimentos adulto e pediátrico. Conforme a instituição, cerca de 70% de seus atendimentos são pelo SUS.

Instituição comunitária, voltada prioritariamente para ações educacionais de caráter social, não tem fins lucrativos, destinando, assim como as demais instituições comunitárias, parte de sua receita às atividades de educação e assistência social, como bolsas de estudo, atendimento gratuito em hospitais, clínicas, assistência judiciária, entre outros serviços. Faz parte do COMUNG, desde a sua criação, em 1996. Também faz parte da Associação Brasileira das Universidades Comunitárias (Abruc).

Sua mantenedora tem origem em 1959 com a fundação da Sociedade Assistencial Nossa Senhora Aparecida (SANSA), que passou a ser chamada de Sociedade Pelotense de Assistência e Cultura (SPAC) em 1981, constituída sob a forma de Sociedade Civil, de fins não econômicos e com tempo de duração indeterminado.

Com cerca de cinco mil alunos e mais de 500 colaboradores, a UCPel possui trinta cursos de Graduação, diversos cursos de Especialização, cinco de Mestrado e três de Doutorado.

### 3.3.1.9 Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)<sup>74</sup>

Localizada na região central do estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Santa Cruz, a Universidade de Santa Cruz do Sul é uma instituição comunitária.

Sua história está vinculada à sua mantenedora, a Associação Pró-Ensino em Santa Cruz do Sul (APESC), que foi fundada em 1962. A APESC cria em 1964 a Faculdade de Ciências Contábeis. Nos anos seguintes foram implantados os cursos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da Faculdade de Direito e da Escola Superior de Educação Física. Estes funcionaram inicialmente em salas de aula de colégios da cidade, passando a ocupar o pavilhão do atual Parque da Oktoberfest em 1973. Somente em 1977 pôde transferir suas aulas para um prédio próprio. No ano de 1980 foi autorizada pelo MEC a união das

---

<sup>74</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da (UNISC, 2015).

faculdades existentes, passando a denominação de Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul (FISC). Nos anos seguintes há uma ampliação dos cursos de graduação e pós-graduação *latu sensu*. A APESC, com apoio da comunidade, amplia o acervo da biblioteca, instala um Centro de Processamento de Dados e obtém financiamento federal para construir seu Campus Universitário, finalizado em 1997. Além de operar na área de educação superior, a APESC passou a ser também mantenedora da Escola de Ensino Básico Educar-se (em 1984) e do Centro de Educação Profissional da Unisc (CEPRU), em 1999. Em 2003 adquire o Hospital Santa Cruz (HSC), o maior do município e da região.

Passou a denominar-se Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc) no ano de 1993, com a implantação de seu primeiro curso de Mestrado no ano seguinte. Nos anos seguintes novas unidades foram estabelecidas: um Campus na cidade de Sobradinho (1998), em Capão da Canoa (2001), em Venâncio Aires (2004) e em Montenegro (2011), compondo área total dos campi de 938.948,13 m<sup>2</sup>.

A UNISC possui cinquenta cursos de Graduação Presencial, três cursos de Graduação à Distância, trinta cursos de especialização, oito de Mestrado e quatro cursos de Doutorado. Emprega cerca de oitocentos técnicos administrativos e mais de setecentos professores (quase 90% com titulação de mestre ou doutor). Conforme a instituição, mais de treze mil alunos frequentam seus cursos.

### 3.3.1.10 Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)<sup>75</sup>

A Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) tem sua origem a partir da integração de IES isoladas, integrantes do Distrito Geo-Educacional 38<sup>76</sup>. Estas uniram-se a partir do gerenciamento e organização da comunidade regional, descendente em sua maioria de imigrantes italianos, alemães, poloneses, russos, judeus, além de nativos da região.

Reconhecida como universidade no ano de 1992 pela Portaria nº 708, de 19 de maio de 1992, publicada no Diário Oficial da União, foi a primeira instituição multicampi implantada no Brasil, com Campus nas cidades de Erechim (sede da reitoria), Frederico Westphalen, Santo Ângelo e Santiago, além de duas extensões nas cidades de São Luiz Gonzaga e Cerro Largo. Localizados em diferentes pontos geográficos, suas unidades

<sup>75</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (URI, 2015).

<sup>76</sup> Termo designado a região compreendida entre o Norte e Noroeste do Rio Grande do Sul.

alcançam mais de cem municípios das regiões Alto Uruguai Norte, Médio Alto Uruguai, Missões e Fronteira Oeste.

Tem como mantenedora a Fundação Regional Integrada (FuRI), sediada na cidade de Santo Ângelo, que além do ensino superior, mantém quatro escolas de educação básica. A URI é responsável por uma editora (EdiURI) e duas estações de rádio. O número total de alunos, incluindo os da educação básica, técnicos, graduandos e pós-graduandos, é de 17.224 alunos.

Possui 37 cursos de graduação em suas diversas unidades, 182 cursos de Especialização (Latu Sensu), sete Mestrados e um Doutorado. Conforme o Balanço Social do ano de 2014, a URI possui mais de doze mil alunos matriculados na graduação e mais de mil alunos matriculados na Pós-Graduação, empregando cerca de duas mil pessoas entre Docentes e Técnicos Administrativos entre ensino superior e educação básica.

### 3.3.1.11 Centro Universitário Univates (UNIVATES)<sup>77</sup>

Com sede no município de Lajeado, a Univates destaca-se por toda microrregião Lajeado-Estrela. Tem sua origem no ano de 1969 com o surgimento dos primeiros cursos superiores na cidade. Tratava-se de uma extensão da Universidade de Caxias do Sul (UCS), até o ano de 1972 quando passa ao controle de uma fundação local. No entanto, foi em 1997 que surge a UNIVATES, a partir da fusão de duas faculdades então existentes. Mantida pela Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social (FUVATES), a UNIVATES foi credenciada como Centro Universitário em 1999.

Com campus sede em Lajeado e campus na cidade de Encantado, a UNIVATES oferece atualmente 46 cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e superiores de tecnologia), um sequencial, 14 técnicos e 25 cursos de pós-graduação (vinte de especialização, quatro de mestrado e um de doutorado). Possui área de 742.434,59 m<sup>2</sup> e um total de 81.761,98 m<sup>2</sup> de área construída, entre salas de aula, biblioteca, laboratórios, museus e salas especiais. De acordo com a instituição, possui 8.835 alunos de Graduação e Sequencial, 512 alunos de Pós-Graduação, além de 1.332 em cursos técnicos e 1.006 alunos da Educação Continuada. Também é responsável por 851 ocupações entre empregos de técnicos administrativos, estagiários e bolsistas, como também emprega 530 professores<sup>78</sup>.

---

<sup>77</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (UNIVATES, 2015).

<sup>78</sup> Dados referentes ao segundo semestre de 2015.

### 3.3.1.12 Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)<sup>79</sup>

Entre as maiores universidades privadas do Brasil, a Unisinos possui próximo a trinta mil alunos em cursos de graduação, pós-graduação e extensão, nas modalidades presencial e EAD. Responsável pela formação de 75 mil estudantes, a universidade é mantida pela Associação Antônio Vieira (ASAV), uma das faces civis da Província dos Jesuítas do Brasil. Possui 51 cursos de graduação, quatorze tecnológicos, dezesseis cursos EAD, trinta MBA, dez pós-MBA, quatro MBE, 75 especializações, dezenove mestrados, sete mestrados profissionais e quinze doutorados. Conta com um quadro de colaboradores de mais de 950 professores (90% são mestres, doutores e pós-doutores) e aproximadamente 960 funcionários.

Possui seu campus principal em São Leopoldo, mas está presente também com campi na cidade de Porto Alegre, e unidades em Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Santa Maria, Rio Grande e Canoas (no Rio Grande do Sul), Florianópolis (em Santa Catarina), e Curitiba (no Paraná).

Com área de 95,5 hectares e área construída de 202 mil m<sup>2</sup>, se destacam em sua infraestrutura além das salas de aula, laboratórios, auditórios, uma das maiores bibliotecas universitárias da América Latina e Complexo Desportivo, com uma moderna infraestrutura de ginásios, campos, laboratórios, academia e pista atlética. O novo Campus de Porto Alegre está sendo construído, com previsão de conclusão para novembro de 2016, contará com área total construída de 55 mil m<sup>2</sup>.

Foi autorizado oficialmente o funcionamento da (Unisinos) em 31 de julho de 1969, tendo como primeiro reitor o padre João Oscar Nedel.

A Unisinos é responsável por gerir o Parque Tecnológico de São Leopoldo (Tecnosinos), um dos três parques em funcionamento do estado. No item 3.3.2.3.1 são detalhadas algumas informações a respeito das características do parque.

### 3.3.1.13 Universidade Feevale (FEEVALE)<sup>80</sup>

Localizada na cidade de Novo Hamburgo, a Feevale possui dois campus (I e II), além de Parque Tecnológico, Polo de Inovação e pelo Núcleo de Incubadoras.

---

<sup>79</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição [https:// www.unisinos.br/](https://www.unisinos.br/). Acessado em 30 de outubro de 2015.

<sup>80</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (FEEVALE, 2015).



Sua mantenedora é a Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo (ASPEUR), fundada em 1969 a partir da união entre o poder público, a iniciativa privada e a comunidade local. Ocupou inicialmente o prédio da Escola São Jacó (sede do atual Campus I) então pertencente à ordem dos Irmãos Maristas. Composta por Conselho de Administração, Conselho Deliberativo, Conselho Fiscal e Conselho Consultivo, constitui-se em uma instituição comunitária, sem fins lucrativos, com participação da comunidade regional.

A Federação de Estabelecimento de Ensino Superior em Novo Hamburgo (Feevale) tem sua origem em 24 de março de 1970, por iniciativa da comunidade. Foi credenciada em 1999, pelo MEC, como Centro Universitário, possibilitando o lançamento de novos cursos e aumento de vagas ofertadas e em abril de 2010 obteve seu reconhecimento como Universidade. Além do ensino superior, atua no ensino médio desde 1989 e no ensino fundamental desde 1994.

Possui atualmente mais de 16 mil alunos em todos os níveis de ensino e oferece mais de cinquenta opções de cursos superiores presenciais e à distância, 35 cursos de Especialização e MBA's, quatro Mestrados Acadêmicos, quatro Mestrados Profissionais e três Doutorados. Emprega cerca de 1,6 mil funcionários entre técnicos administrativos e docentes. Em sua infraestrutura destacam-se além de salas de aula e laboratórios, o Teatro Feevale (com capacidade para 1.842 pessoas), o Feevale TechPark<sup>81</sup> e a Incubadora Tecnológica<sup>82</sup>.

#### 3.3.1.14 Centro Universitário Metodista (IPA)<sup>83</sup>

O Centro Universitário Metodista, IPA está situado na cidade de Porto Alegre, onde possui três unidades: Unidade IPA, Unidade Americano e Unidade Dona Leonor, localizadas próximas umas das outras. Em estratégia diferenciada às demais IES, seus cursos não estão associados a um único local, proporcionando aulas em todas as unidades, de forma a promover um maior convívio entre os alunos. Faz parte do sistema educacional da Igreja Metodista denominado Rede Metodista de Educação do Sul, originada a partir da união de instituições centenárias de ensino no estado (Colégio Metodista Centenário, de Santa Maria, Colégio Metodista Americano, de Porto Alegre, e Colégio Metodista União, de Uruguaiana).

<sup>81</sup> No item 3.3.2.3.3 são encontradas informações pertinentes ao parque tecnológico.

<sup>82</sup> Informações contidas no Relatório Institucional 2014.

<sup>83</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (IPA, 2015).

Seu Conselho Universitário (CONSUNI) é o órgão máximo de função normativa, deliberativa e de planejamento. É composto por Câmaras de Ensino, de Pesquisa, de Extensão e Ação Comunitária, e de Administração Acadêmica e tem seu funcionamento definido no Regimento do Centro Universitário. Estas câmaras estão constituídas por membros do Conselho Universitário, lideranças da comunidade universitária, e a presidência de cada uma das câmaras são definidas pela Reitoria.

Em setembro de 2004 obteve aprovação pelo MEC, que transformou a Faculdade Metodista IPA em Centro Universitário Metodista, do IPA, o que possibilitou a ampliação no número de cursos oferecidos.

Em sua infraestrutura também se destacam a Biblioteca Central e a Praça de Alimentação (Unidade IPA), além de área verde, espaços que podem ser utilizados tanto pelos(as) alunos(as) quanto pela comunidade em geral.

Possui atualmente 23 cursos de graduação, dezoito cursos de pós-graduação e dois mestrados (um profissional e um acadêmico), atendendo mais de cinco mil alunos na graduação. Empregava em 2014 de acordo com o MEC 338 docentes e 547 técnicos administrativos.

### 3.3.1.15 Centro Universitário La Salle (UNILASALLE)<sup>84</sup>

O Centro Universitário La Salle (UNILASALLE) é uma instituição de ensino superior localizada na cidade de Canoas, região metropolitana de Porto Alegre. Faz parte da história da cidade em 1908, com uma das primeiras escolas Lassalistas no Brasil, o Instituto São José, atual Colégio La Salle. Foi, no entanto, a partir da decisão de sua mantenedora, a Sociedade Porvir Científico, que foi criado o Centro Educacional La Salle de Ensino Superior (CELES), com início de suas atividades em agosto de 1976. Foi credenciada como Centro Universitário em dezembro de 1998 a partir de Decreto Presidencial, possibilitando a inclusão de novos cursos de graduação.

Sua infraestrutura contempla 54 mil m<sup>2</sup> de área construída, entre salas de aula, laboratórios, auditórios, clínicas integradas de atenção à saúde, restaurantes e espaços para atendimento à comunidade em geral, Biblioteca, centro esportivo, Museu de Ciências Naturais e Museu e Arquivo Histórico La Salle (MAHLS).

---

<sup>84</sup> Texto elaborado a partir de informações obtidas no site da Instituição (UNILASALLE, 2015).

Tem mais de oito mil alunos matriculados nos seus trinta cursos de graduação (bacharelados e licenciaturas), doze cursos tecnológicos, oito cursos especialização, cinco de mestrado e dois de doutorado, empregando mais de 550 profissionais entre docentes e técnicos administrativos.

### 3.3.2 Caracterização das ICES no RS em comparação as demais IES

Segue neste tópico a caracterização de diversas variáveis, comparando as instituições de ensino superior do RS conforme a categoria administrativa destacando as ICES, primeiro referente a graduação e na parte seguinte à pós-graduação. Também nesta seção são apresentadas características dos parques tecnológicos gaúchos em operação, traçando seu cenário entre as IES do Rio Grande do Sul.

#### 3.3.2.1 Graduação

No Rio Grande do Sul, as ICES, correspondem a 12,5% das IES, representadas em quinze instituições conforme dados informados na Tabela 3. Foram responsáveis por 28,7% dos cursos oferecidos no ano de 2014 na modalidade presencial, o que representam 825 cursos. Tem, portanto uma contribuição relevante, superior em número de instituições e cursos quando comparadas às instituições públicas, e superior em cursos com relação às instituições privadas com fins lucrativos.

Tabela 3 – Informações das Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014

<b>Categoria Administrativa</b>	<b>Nº de IES</b>		<b>Cursos</b>	
Pública federal	9	7,50%	560	19,50%
Pública estadual	1	0,83%	36	1,30%
Privada sem fins lucrativos	69	57,50%	2.029	41,80%
- Comunitárias*	15	12,50%	825	28,70%
- Demais IES sem fins	54	45,00%	1204	0,131
Privada com fins lucrativos	41	34,17%	253	8,80%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.878</b>	<b>100,00%</b>

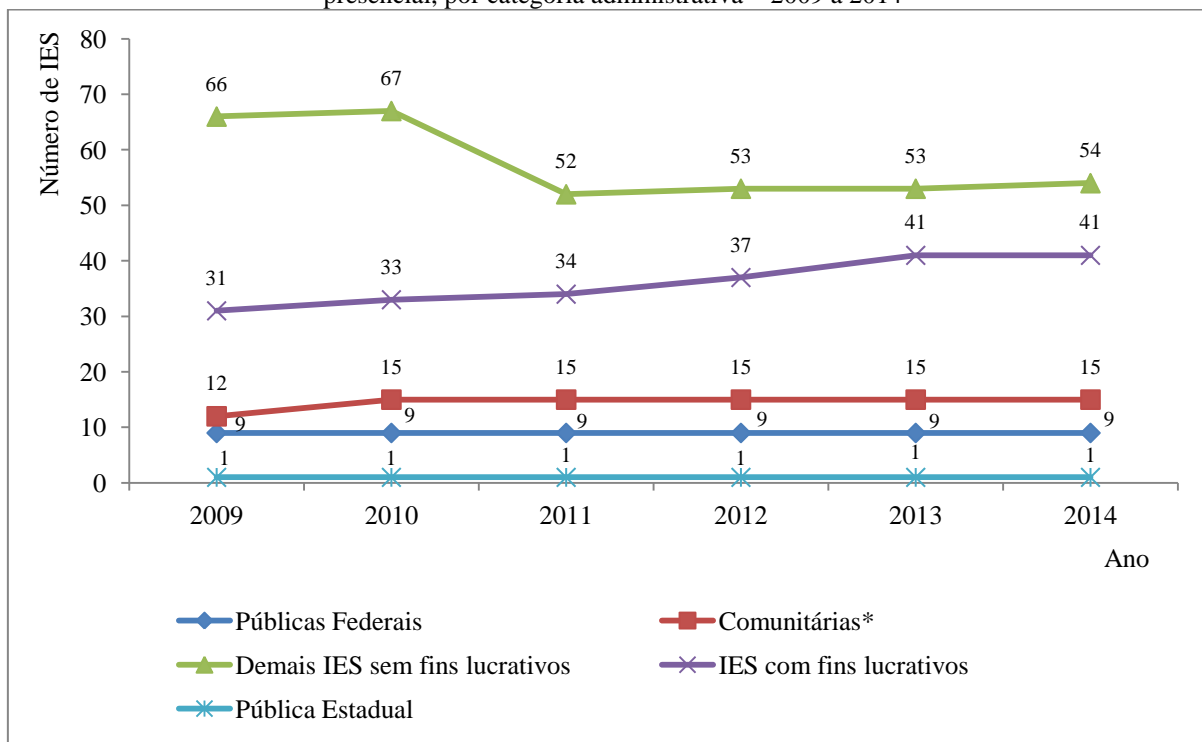
Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Observando o Gráfico 3, identifica-se que nos últimos anos o número de IES privadas no Rio Grande do Sul aumentou 12,1% em termos gerais (13 instituições). A maior expansão ocorreu entre as IES privadas com fins lucrativos cujo aumento correspondeu a dez

instituições no período (+32,3%), seguido das IES sem fins lucrativos vinculadas ao COMUNG (comunitárias), que cresceram 25% no período. As IES sem fins (não comunitárias) reduziram-se em 18,2% no período. Esta ampliação, em termos gerais, confirma referência de Lins (2007) que aponta o ciclo de expansão do ensino superior nos últimos anos.

Gráfico 3 – Evolução do número de Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa – 2009 a 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
 IES Comunitárias: COMUNG (2016).  
 Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Conforme informações apontadas pelo MEC (Tabela 4), a graduação presencial nas ICES gaúchas apresentou no ano de 2014 um total de 182.126 matrículas ou estudantes<sup>85</sup>. Este valor corresponde a 46,7% do total de matrículas no Rio Grande do Sul. No mesmo ano foram oferecidas 65.704 vagas na modalidade presencial (37,6% do total do estado). Pode-se considerar que estas instituições são responsáveis por quase a metade dos alunos frequentadores do ensino superior gaúcho, indicando tamanha importância e contribuição que estas representam para o estado neste aspecto.

<sup>85</sup> Esta informação é aproximada ao número de estudantes e deve ser apreciada com ressalvas visto que um mesmo estudante pode se matricular em mais de um curso.

Tabela 4 – Informações sobre Matrículas e Vagas em Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014

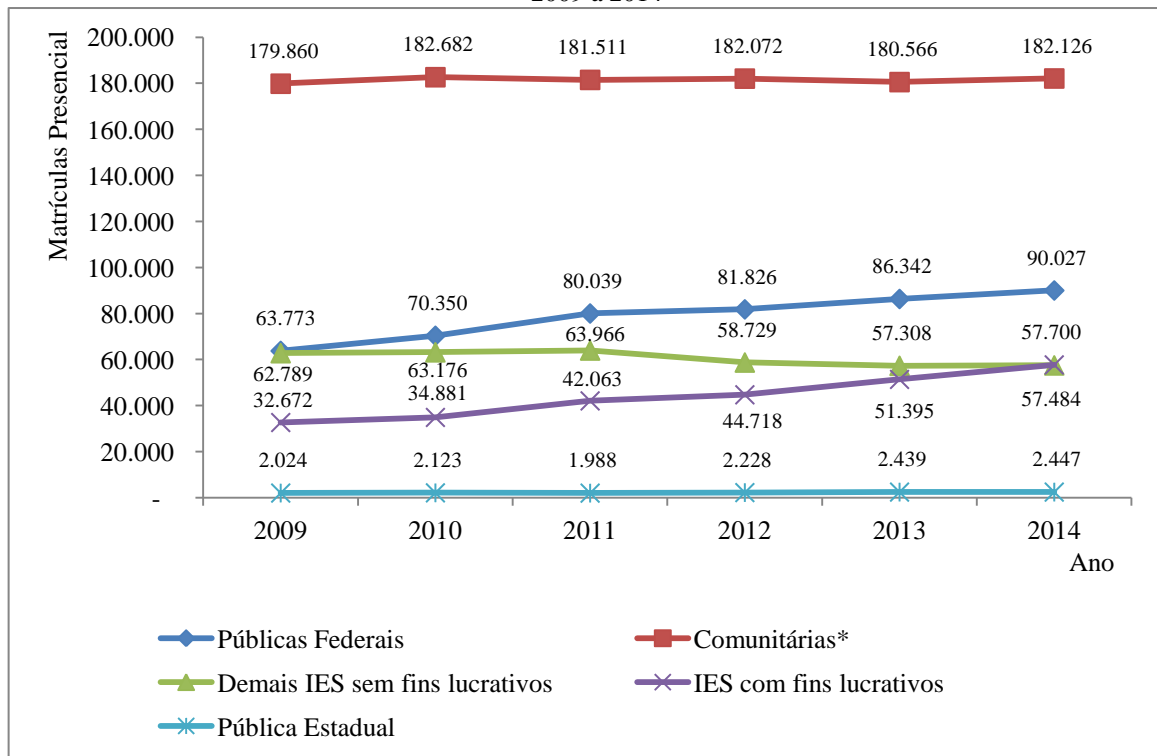
<b>Categoria Administrativa</b>	<b>Matrículas</b>		<b>Vagas</b>	
Pública federal	90.027	23,10%	25.581	14,64%
Pública estadual	2.447	0,63%	1.215	0,70%
Privada sem fins lucrativos	239.610	61,47%	106.488	60,95%
- Comunitárias*	182.126	46,72%	65.704	37,61%
- Demais IES sem fins	57.484	14,75%	40.784	23,34%
Privada com fins lucrativos	57.700	14,80%	41.436	23,72%
<b>Total</b>	<b>389.784</b>	<b>100,00%</b>	<b>174.720</b>	<b>100,00%</b>

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Com relação a evolução das matrículas na modalidade presencial, pode-se perceber nas informações apresentadas no Gráfico 4 que entre os anos de 2009 a 2014 há uma certa estabilidade nas matrículas das instituições comunitárias (variação no período de 1,3%), enquanto que demais IES sem fins lucrativos seguem trajetória inversa com redução na mesma intensidade. As instituições públicas federais, públicas estaduais e instituições privadas com fins lucrativos apresentam elevação no número de matrículas (variação no período de 41,2%, 20,9% e 76,6%, respectivamente).

Gráfico 4 – Evolução das matrículas (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014

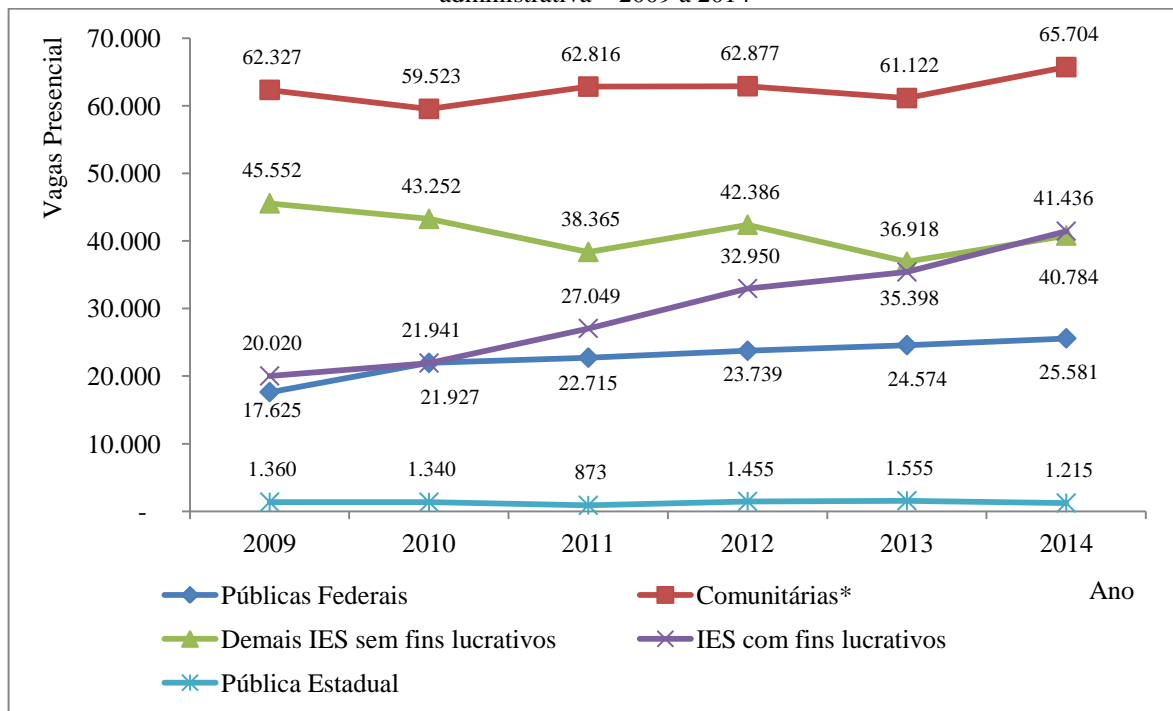


Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Como no caso das matrículas, conforme o Gráfico 5, também o número de vagas nas instituições comunitárias ocorrem em maior volume em relação às demais instituições e apresentam alguma estabilidade no período de 2009 a 2014 (aumento de 5,4% no período). Assim como as instituições públicas federais, as instituições privadas com fins lucrativos têm no período elevação no número de vagas (o que explica também o aumento no número de matrículas), sendo que as últimas com variação superior (aumento de 107,0% no período contra 45,1% das federais). Tanto as instituições públicas estaduais quanto as demais privadas sem fins lucrativos apresentaram uma redução no número de vagas (-10,7% e -10,5% respectivamente).

Gráfico 5 – Evolução do número de vagas (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Esta variável permite visualizar a expansão exercida pelas IES com fins lucrativos, muitas vezes apresentando mensalidades mais acessíveis, que por um lado contribuem ampliando o acesso à educação superior, mas por outro representam uma forte concorrência no mercado. Geralmente são caracterizadas por estruturas físicas muito menores, com menor custo operacional e por vezes com nível de qualidade inferior. Reforça-se assim a necessidade de controle e fiscalização dos cursos por órgão competentes, através de métodos que sejam justos e coerentes e possam de fato criar condições de concorrência adequados.

No ano de 2014 verifica-se que as ICES absorveram 41,9% dos ingressantes por processo seletivo e outros meios (55.167 alunos), enquanto que as IES públicas e privadas com fins lucrativos foram responsáveis, cada categoria individualmente, por pouco mais de vinte por cento (Tabela 5). No que tange o número de egressos (concluintes), as ICES tem uma participação ainda maior, sendo responsáveis por quase a metade do número de concluintes (22.680 alunos) no ano de 2014, indicando expressiva contribuição à formação de mão de obra ingressantes no mercado de trabalho.

Tabela 5 – Informações sobre Ingressos e Concluintes em Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014

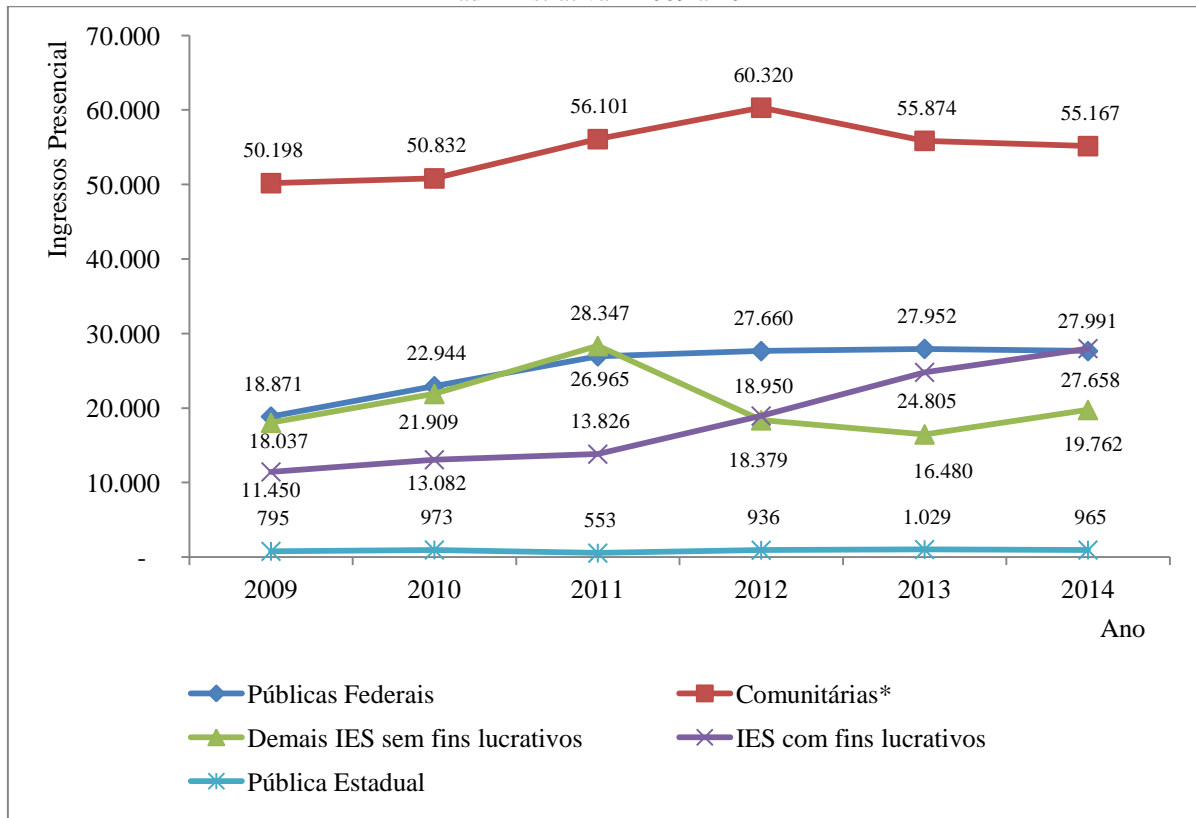
<b>Categoria Administrativa</b>	<b>Ingressos</b>		<b>Concluintes</b>	
Pública federal	27.658	21,0%	9.962	21,67%
Pública estadual	965	0,7%	341	0,74%
Privada sem fins lucrativos	74.929	57,0%	30.371	66,08%
- Comunitárias*	55.167	41,9%	22.680	49,34%
- Demais IES sem fins	19.762	15,0%	7.691	16,73%
Privada com fins lucrativos	27.991	21,3%	5.289	11,51%
<b>Total</b>	<b>131.543</b>	<b>100,0%</b>	<b>45.963</b>	<b>100,00%</b>

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Os ingressos na educação superior no período de 2009 a 2014 passaram por aumentos em todas as categorias administrativas. Identifica-se por meio do Gráfico 6, que a partir do ano de 2011 algumas mudanças podem ser percebidas. Para as ICES, que em todo período foram responsáveis pela maior parte dos ingressos, verifica-se que após sua maior contribuição no período, nos dois últimos anos ocorre uma tendência à redução de seus valores. As demais IES sem fins já começam a reduzir-se em número de ingressos um ano antes, mostrando uma rápida recuperação no ano de 2014. Enquanto as IES públicas tem apresentado estabilidade na segunda metade do período, as IES privadas com fins vêm crescendo, passando de quarta a segunda posição no mercado conforme a categoria administrativa.

Gráfico 6 – Evolução do número de ingressos (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

A redução observada no período para o número de ingressos, principalmente entre as ICES, e por consequência no número de matrículas, pode estar associada a algumas possibilidades como a expansão da rede federal, a crise econômica, a baixa taxa de fecundidade e ao envelhecimento populacional.

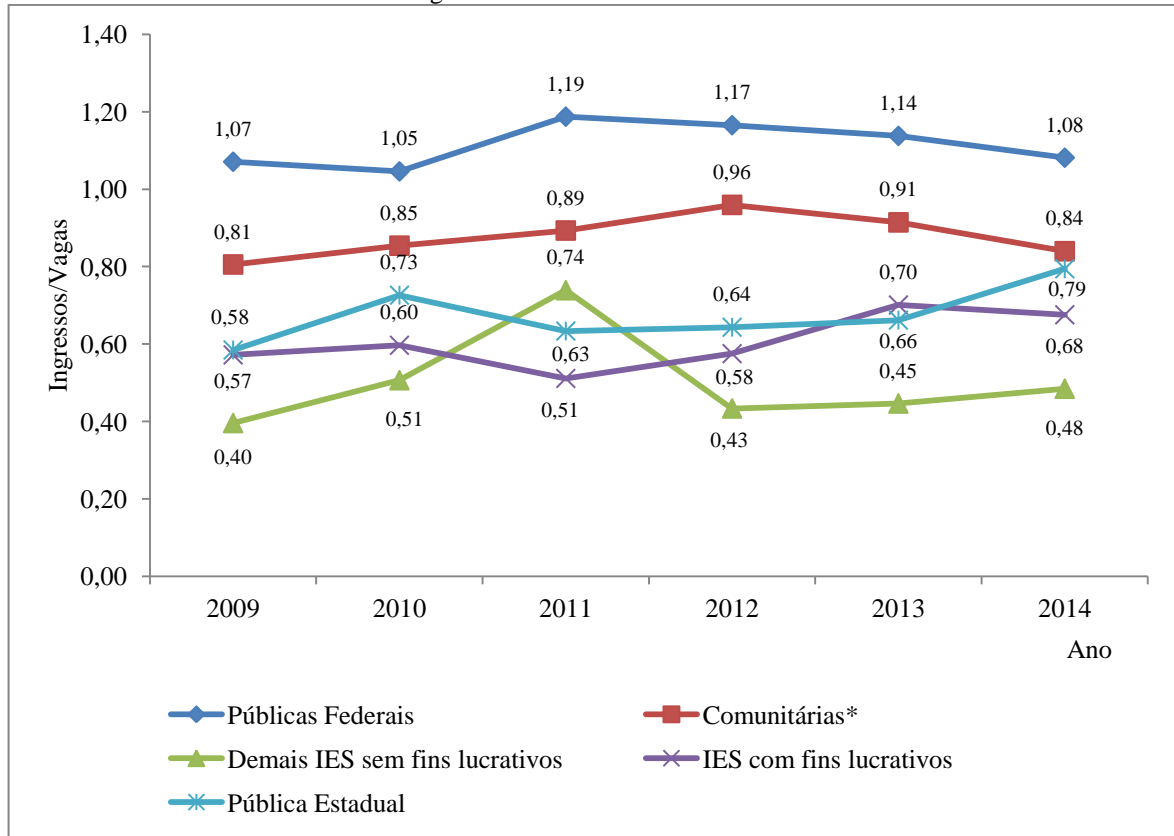
Analisando a ocupação das IES de acordo com o número de ingressos por vaga apresentados no Gráfico 7, constata-se que a melhor taxa de aproveitamento durante o período de 2009 a 2014 está associada às instituições públicas que apresentam pequena redução no final do período e que no último ano correspondem a 1,08 alunos por vaga<sup>86</sup>. Em segunda posição de melhor aproveitamento encontram-se as ICES que em 2012 chegam a 0,96 ingressos por vaga, embora apresentem também um decréscimo nos últimos dois anos. A instituição pública estadual mostra ascensão no preenchimento de vagas, assim como as IES privadas com fins. Com pior índice de aproveitamento encontram-se as demais IES sem fins

<sup>86</sup> Este valor é superior a um, possivelmente por diferenciação nas formas de ingresso utilizadas, como transferências internas, ingressos extra vestibular de diplomados e preenchimento de vagas remanescentes por evasão.



lucrativos, apesar de no ano de 2011 corresponderem a terceira melhor posição entre as categorias consideradas.

Gráfico 7 – Evolução do número de ingressos por vaga (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014

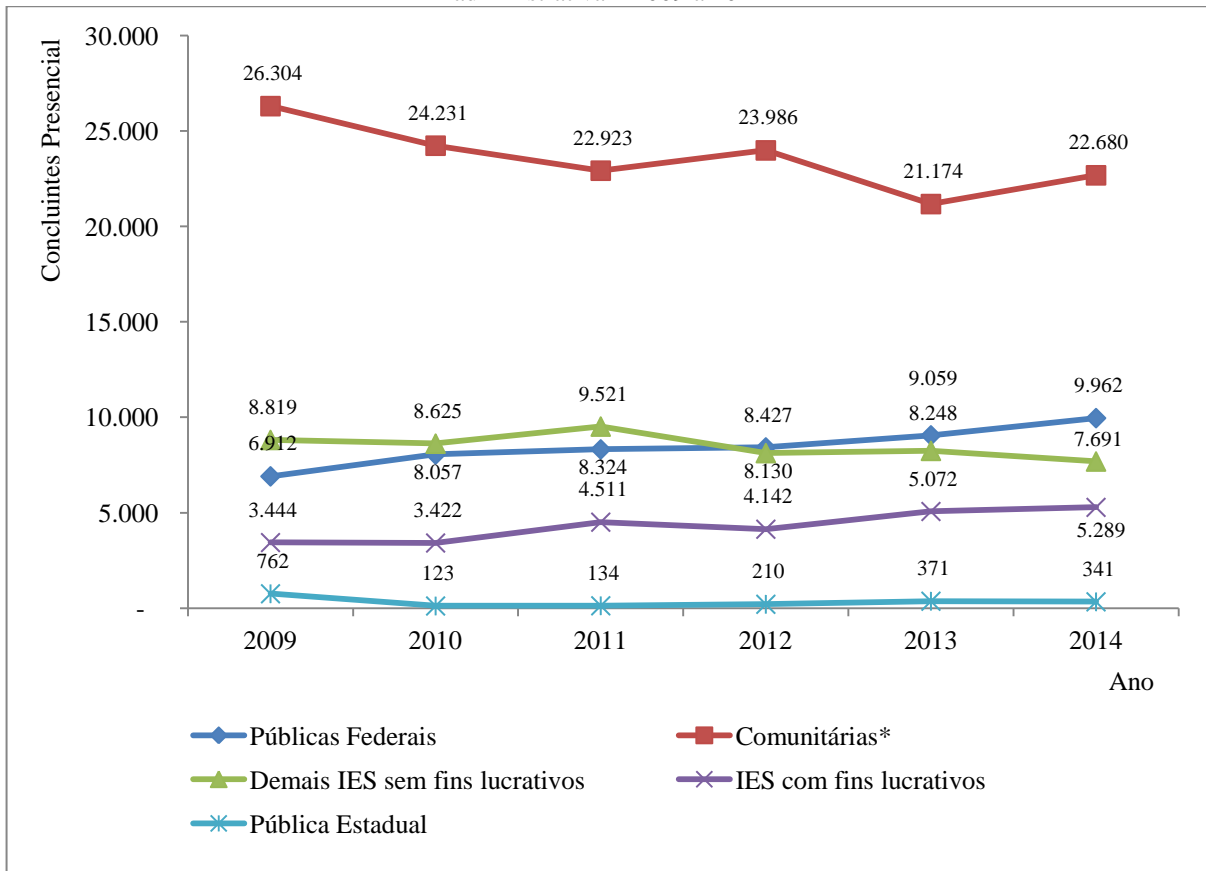


Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

No Gráfico 8 identifica-se que na evolução do número de concluintes na modalidade presencial, as ICES apresentaram uma redução de 13,8% no número de alunos formados. Desempenho semelhante também é observado nas demais instituições sem fins lucrativos (-12,8%) e nas instituições públicas estaduais (-55,2%). Ao contrário, as instituições de ensino públicas federais e privadas com fins lucrativos apresentaram no período uma elevação no número de concluintes (44,1% e 53,6%), como consequência do também observado aumento nas matrículas e vagas para estas IES.

Gráfico 8 – Evolução do número de concluintes (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

De uma maneira geral, pode-se resumir que o resultado mais positivo no período de 2009 a 2014 é percebido entre as instituições privadas com fins lucrativos e públicas federais, que apresentam um grande aumento no volume de vagas, matrículas e concluintes. As IES comunitárias, embora tenham importância fundamental em termos de representatividade relativa ao total do estado, aumentam vagas, tem matrículas estáveis mas com redução em concluintes, o que pode estar evidenciando um momento de crise. Já para as demais instituições privadas sem fins a percepção de crise é ainda mais evidente, visto que vem reduzindo vagas, matrículas e concluintes.

Concomitantemente no período, é necessária a análise dos financiamentos e bolsas estudantis que permitiram a grande parte dos estudantes frequentar um curso superior. Na Tabela 6 são apresentadas as principais modalidades de financiamento e bolsas utilizadas por estudantes. Destacam-se no estado, de uma maneira geral, o Fundo de Financiamento

Estudantil (FIES)<sup>87</sup> que representa 43,7% em relação aos demais financiamentos e bolsas. As ICES são as que possuem maior número de financiamentos e bolsas em termos absolutos no ano de 2014, num total de 112.665 alunos beneficiados, sendo 47.000 financiamentos pelo FIES.

Tabela 6 – Financiamentos estudantis e Prouni em Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014

<b>Categoria Administrativa</b>	<b>FIES</b>	<b>IES não reemb.</b>	<b>Prouni integ.</b>	<b>Prouni parc.</b>	<b>Outros</b>	<b>Total</b>
Privada sem fins lucrativos	58.537	34.155	31.700	7.077	9.289	140.758
- Comunitárias*	47.000	27.544	24.116	6.542	7.463	112.665
- Demais IES sem fins	11.537	6.611	7.584	535	1.826	28.093
Privada com fins lucrativos	17.339	2.479	4.124	1.344	913	26.199
<b>Total</b>	<b>75.876</b>	<b>36.634</b>	<b>35.824</b>	<b>8.421</b>	<b>10.202</b>	<b>166.957</b>

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b). IES Comunitárias: COMUNG (2016).

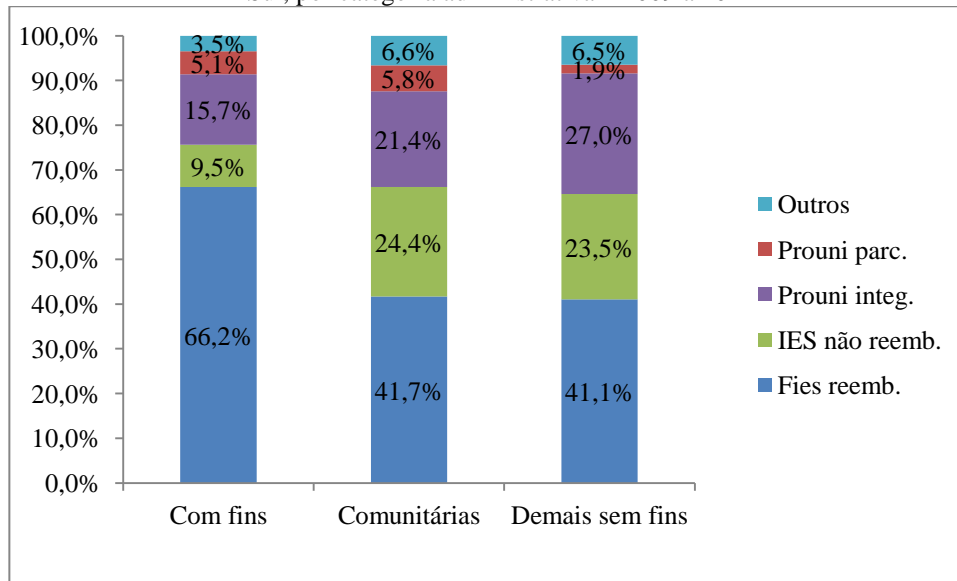
Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Analisando a participação relativa de cada tipo de financiamento e bolsas por categoria administrativa, é possível identificar que o FIES possui maior peso, representando entre as IES com fins lucrativos 66,2% (Gráfico 9). O financiamento pela IES é superior entre as Comunitárias e demais IES sem fins, indicando o caráter de promoção social destas instituições. Com ao Prouni (Programa Universidade para Todos)<sup>88</sup>, ressalta-se que este representa uma bolsa sob troca de isenções fiscais para as IES. Esta modalidade tem maior participação entre as IES Comunitárias e demais sem fins lucrativos pois se constitui atualmente como única contrapartida da Filantropia na dimensão de ensino e grande parte das ICES são filantrópicas.

<sup>87</sup> Conforme o MEC (BRASIL, 2016c), o FIES é um programa de financiamento do Ministério da Educação para alunos de cursos superiores em IES não gratuitas e que possuam avaliação positiva no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). Para se candidatar e realizar o processo seletivo o estudante tem que ter renda familiar mensal bruta, por pessoa, de até três salários mínimos e ter participado do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) em alguma edição a partir de 2010 (com nota mínima de 450 pontos na média das provas e nota na redação superior a zero).

<sup>88</sup> O Prouni é um programa de bolsas de estudo do Ministério da Educação, criado em 2004. As bolsas podem ser integrais ou parciais (50%) para estudantes brasileiros de cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em IES privadas. Para participar é necessário ser brasileiro, não ter nenhum diploma de nível superior, ter cursado o ensino médio em rede pública ou como bolsista na rede particular. Podem também participar estudantes com deficiência e professores da rede pública da educação básica. Para bolsas integrais o aluno tem que comprovar renda familiar bruta mensal, por pessoa, de até um salário mínimo e meio. Para as bolsas parciais (50%), a renda familiar bruta mensal deve ser de até três salários mínimos por pessoa (BRASIL, 2016d).

Gráfico 9 – Distribuição do tipo de financiamento estudantil e Prouni (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014



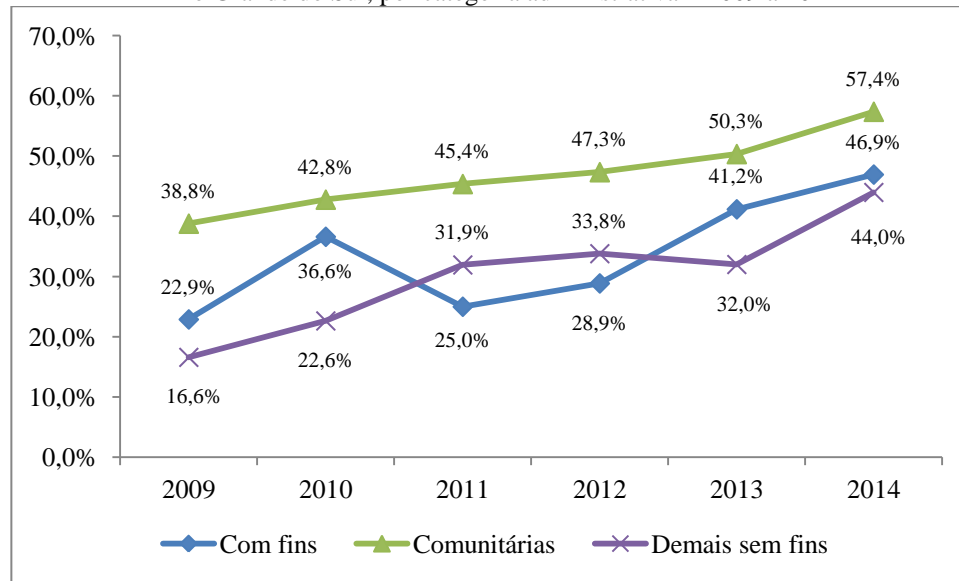
Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).

IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

A utilização de financiamentos e bolsas estudantis tem aumentado de maneira muito intensa nos últimos anos. Verifica-se com auxílio do Gráfico 10 que as ICES são as que possuem maior quantidade de financiamentos e bolsas em todo o período, chegando a 57,4% dos alunos matriculados. As IES com fins lucrativos apresentaram participação abaixo de 30% nos anos de 2011 e 2012 o que pode ser explicado pelo fato de que estas IES não possuem Prouni. Esse quadro é preocupante do ponto de vista da sobrevivência das IES, indicando que o período de prosperidade vivido nos últimos anos esteve alavancado pelo aumento na participação dos financiamentos e bolsas.

Gráfico 10 – Evolução da participação de financiamentos e Prouni por matriculados (modalidade presencial) no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
 IES Comunitárias: COMUNG (2016).  
 Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

No que se refere ao número de empregos diretos proporcionados pelas IES, observa-se a partir das informações apresentadas na Tabela 7, que no ano de 2014 as quinze ICES empregavam 9.641 docentes, correspondendo a 36,8% do total do estado, valor superior ao contratado pelas IES Públicas. Na análise do número de técnicos administrativos, percebe-se que as ICES empregam 11.004 pessoas, equivalendo a 36,6% da contratação total nesta categoria no estado. Em termos gerais, somando empregos de docentes e técnicos administrativos, verifica-se que as ICES empregam mais de um terço do contingente deste setor no RS, reforçando sua expressiva contribuição à sociedade.

Tabela 7 – Informações de Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por categoria administrativa - 2014

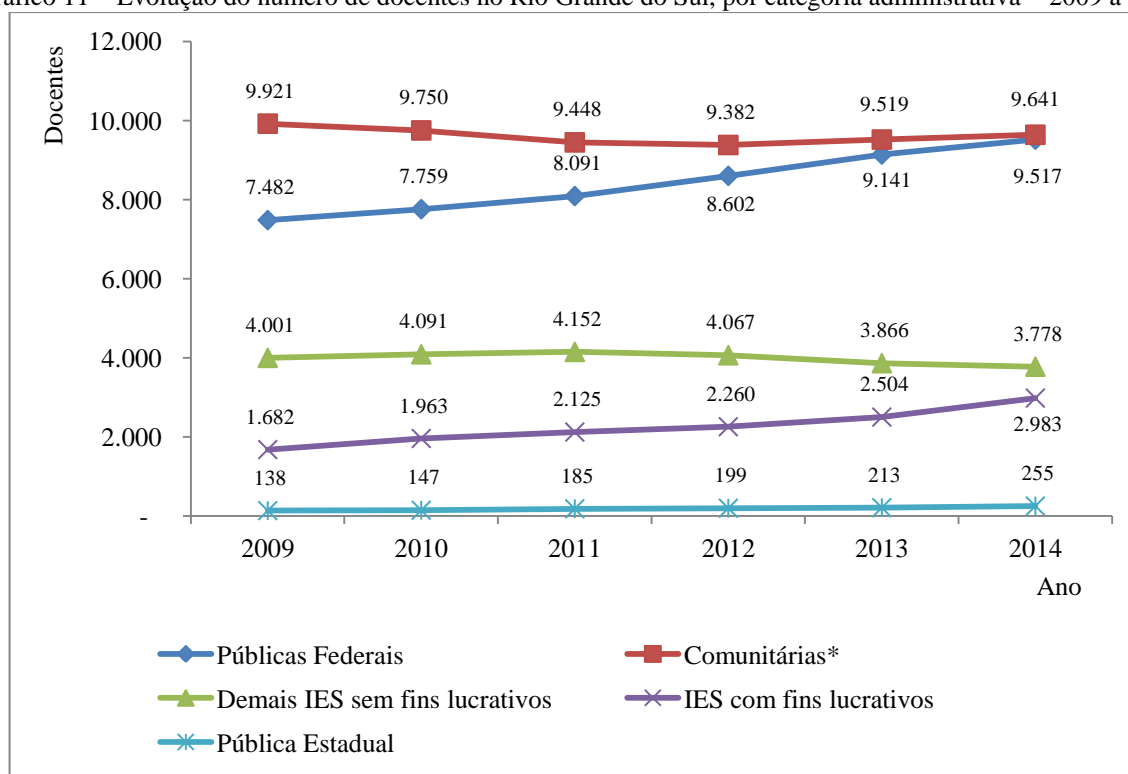
Categoria Administrativa	Docentes	Téc. Adm.	Total
Pública federal	9.517 36,36%	13.447 44,76%	22.964 40,85%
Pública estadual	255 0,97%	198 0,66%	453 0,81%
Privada sem fins lucrativos	13.419 51,27%	14.358 47,79%	27.777 49,41%
- Comunitárias*	9.641 36,83%	11.004 36,63%	20.645 36,72%
- Demais IES sem fins	3.778 14,43%	3.354 11,16%	7.132 12,69%
Privada com fins lucrativos	2.983 11,40%	2.039 6,79%	5.022 8,93%
<b>Total</b>	<b>26.174 100,00%</b>	<b>30.042 100,00%</b>	<b>56.216 100,00%</b>

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
 IES Comunitárias: COMUNG (2016).  
 Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

No que tange o número de docentes empregados pelas instituições, verifica-se com auxílio do Gráfico 11 que as instituições comunitárias, de 2009 a 2014, empregaram o maior

volume de docentes na comparação com as demais instituições, mas com redução de 2,8% no período, o que ocorre também com as demais instituições sem fins lucrativo (redução de 5,6%). O maior aumento relativo está associado às instituições públicas estaduais (aumento de 84,8%), seguido pelas instituições privadas com fins lucrativos (+77,3%) e públicas federais (+27,2%), estas últimas chegando a um número semelhante de docentes em comparação as instituições comunitárias.

Gráfico 11 – Evolução do número de docentes no Rio Grande do Sul, por categoria administrativa – 2009 a 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

### 3.3.2.2 Pós-Graduação

Com relação à Pós-Graduação *Strictu Sensu*, pode-se identificar que, embora mais da metade das matrículas e titulações no mestrado e doutorado esteja localizada em instituições públicas, as IES Comunitárias gaúchas possuem uma relevante representatividade (Tabela 8), com participação acima de 20% em matrículas (29,6% no mestrado, 23,0% no doutorado e 41,9% no Mestrado Profissional). Considerando-se as titulações em 2015, as ICES formaram um terço dos alunos de mestrado no estado e quase a metade entre os Mestrados Profissionais.

Tabela 8 – Número de estudantes de pós-graduação *strictu sensu* nas Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 2015

Categoria Administrativa	Mestrado				Doutorado				Mestrado profissional			
	Matricul.		Titul.		Matricul.		Titul.		Matricul.		Titul.	
Pública federal	7.779	66,9%	3.131	64,1%	7.615	74,3%	1.408	76,1%	987	47,6%	204	37,5%
Pública estadual	23	0,2%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
Privada sem fins lucrativos	3.635	31,3%	1.664	34,0%	2.581	25,2%	432	23,3%	1.087	52,4%	340	62,5%
- Comunitárias*	3437	29,6%	1578	32,3%	2353	23,0%	385	20,8%	870	41,9%	268	49,3%
- Demais IES sem fins	198	1,7%	86	1,8%	228	2,2%	47	2,5%	217	10,5%	72	13,2%
Privada com fins lucrativos	187	1,6%	93	1,9%	48	0,5%	11	0,6%	-	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>11.624</b>	<b>100%</b>	<b>4.888</b>	<b>100%</b>	<b>10.244</b>	<b>100%</b>	<b>1.851</b>	<b>100%</b>	<b>2.074</b>	<b>100%</b>	<b>544</b>	<b>100%</b>

Fonte de dados brutos: Matriculados e titulados: Geocapes (BRASIL, 2016a)

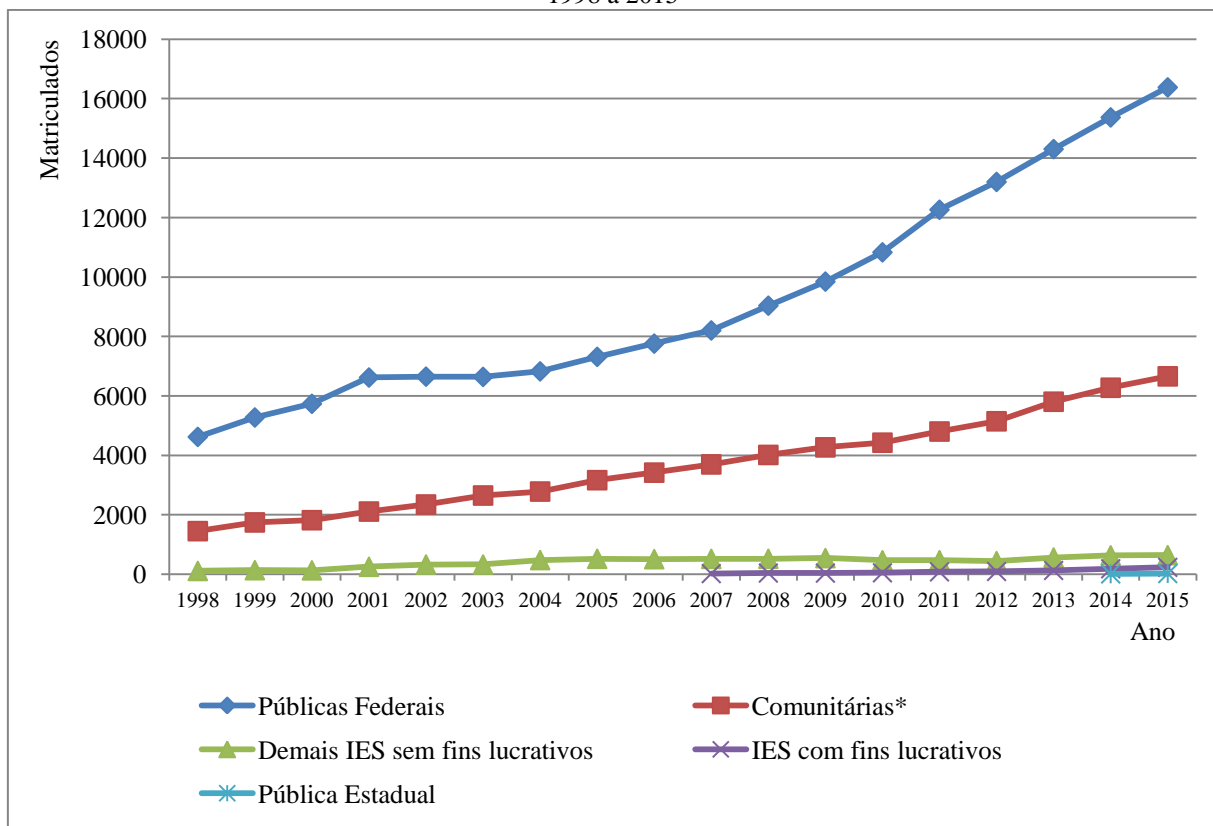
Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

No período de 1998 a 2015<sup>89</sup> ocorre um aumento considerável no número de alunos matriculados (286%) em cursos de mestrado, doutorado e mestrado profissional, principalmente em instituições federais e instituições comunitárias, conforme dados apresentados no Gráfico 12. Esta ampliação tem um avanço mais acentuado na metade do período, principalmente a partir de 2005. Somente no ano de 2014 a instituição pública estadual do RS (UERGS) começa a ter alunos matriculados na pós-graduação.

<sup>89</sup> Na análise da pós-graduação o período de análise foi superior em número de anos, pois as informações estão disponibilizadas sem maiores problemas de inconsistências como encontrados nas informações do CES.

Gráfico 12 – Evolução do número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) matriculados em Instituições de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 1998 a 2015



Fonte de dados brutos: Matriculados: Geocapes (BRASIL, 2016a)

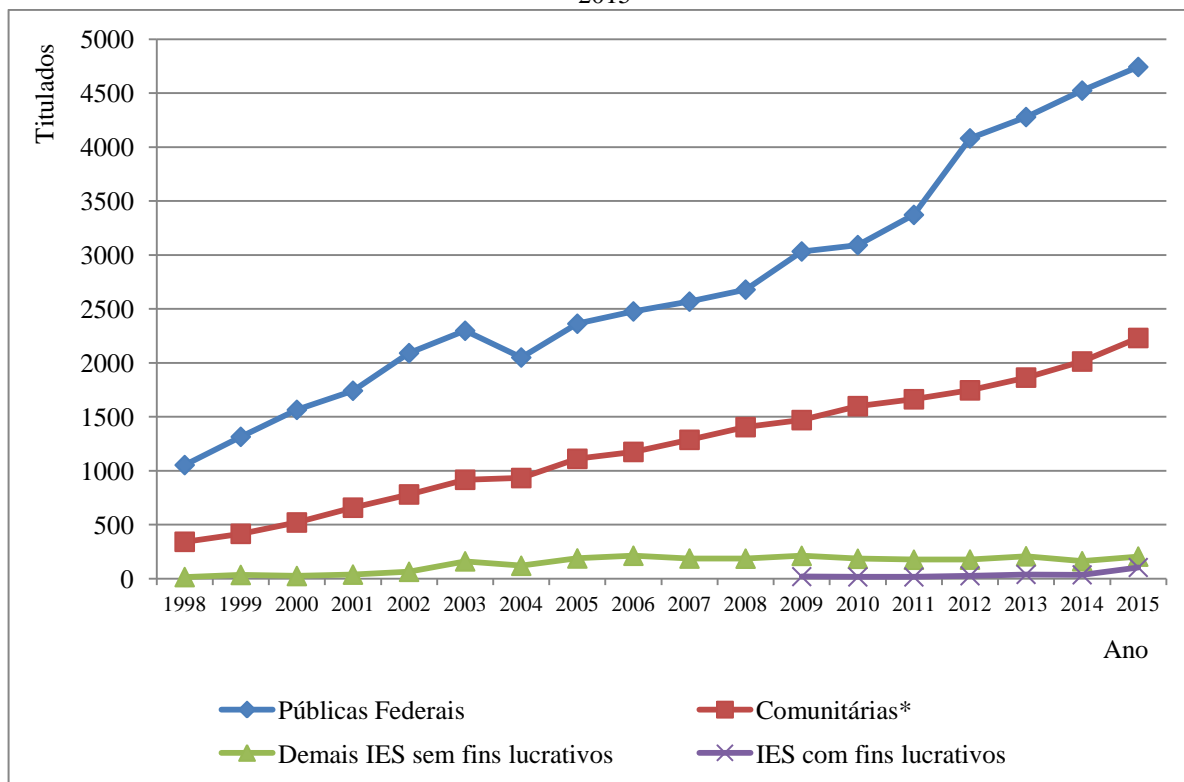
Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Quanto ao número de estudantes titulados no mesmo período, verifica-se com auxílio do Gráfico 13 que há um aumento muito significativo (416%) no total das instituições, chegando a um acréscimo de 552% no caso das instituições comunitárias. Nenhum aluno em instituição pública estadual concluiu curso de pós graduação no período.



Gráfico 13 – Evolução do número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) titulados em Instituições de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 1998 a 2015



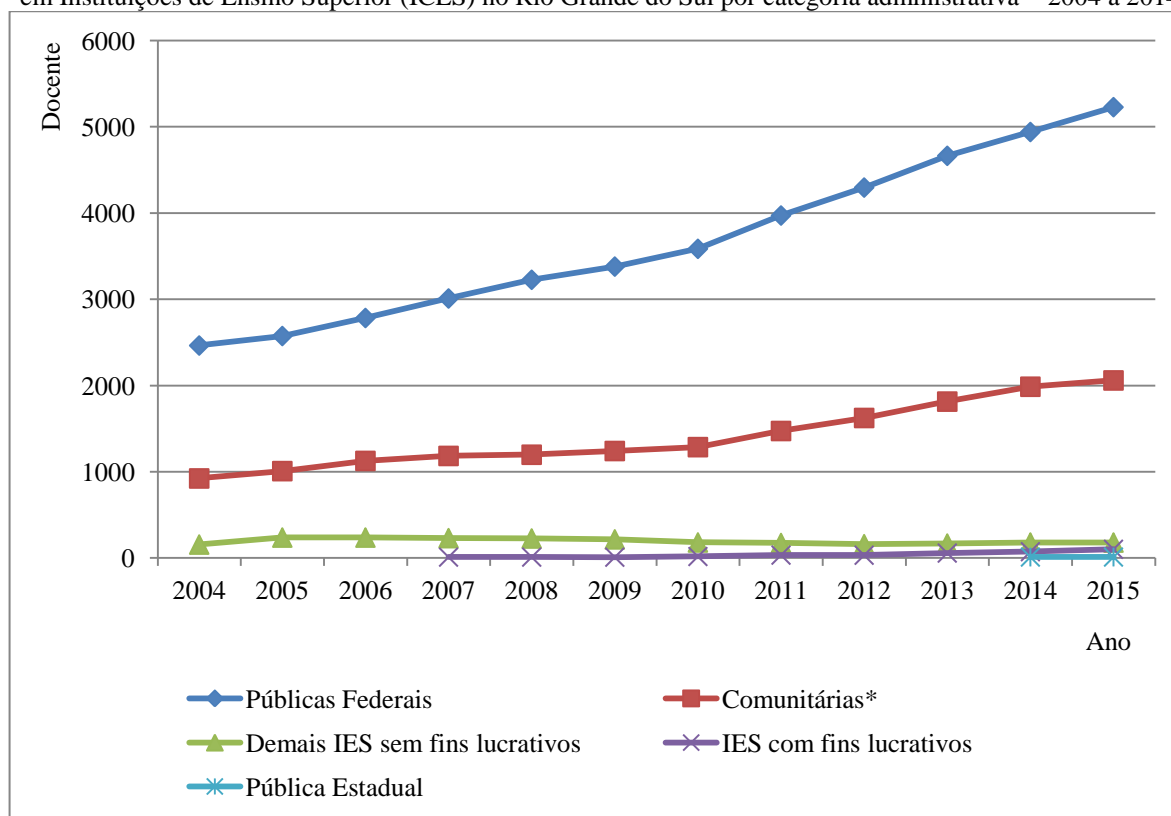
Fonte de dados brutos: Titulados: Geocapes (BRASIL, 2016a)

Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Acompanhando a ampliação no número de matriculados em pós-graduação no período, também o número de docentes tem apresentado aumento no período de 2004 a 2015 (Gráfico 14). Neste caso não foram utilizadas informações relativas ao ano de 1998 a 2003 por estas, com valores muito superiores ao período posterior, não serem considerados pela autora como confiáveis, provavelmente por alteração nos critérios de credenciamento dos docentes junto a Capes.

Gráfico 14 – Evolução do número de docentes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 2004 a 2014



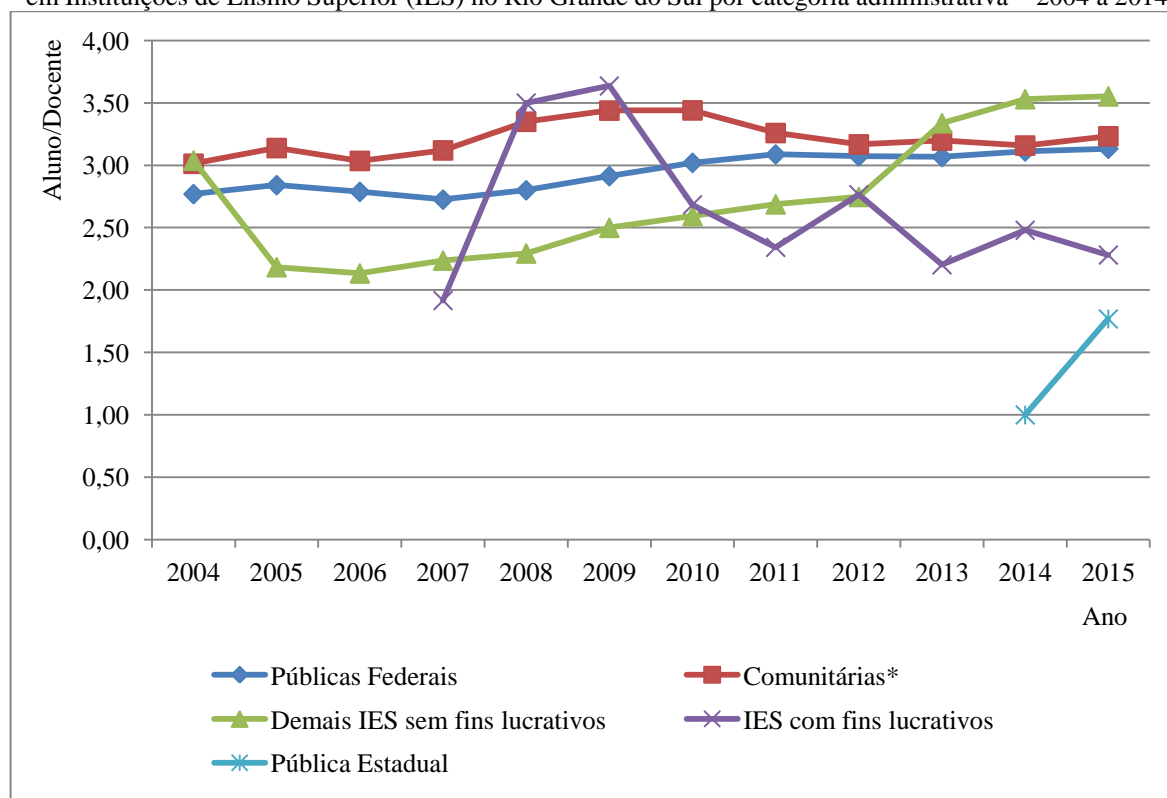
Fonte de dados brutos: Docentes: Geocapes (BRASIL, 2016a)

Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Considerando a relação docente por aluno, percebe-se com auxílio do Gráfico 15 que as IES sem fins lucrativos possuem melhor razão no período final, com taxa de 3,5 e 3,6 matriculados por docente nos anos de 2013 e 2014, o que não significa uma vantagem no aspecto qualitativo da pós-graduação *strictu sensu*, visto que uma maior disponibilidade de docentes, pesquisadores e orientadores por aluno representa algo positivo em termos de qualidade do atendimento, o que ocorre entre as ICES e as instituições federais do estado que têm aproveitamento similar, com valores próximos a 3 matriculados por docente.

Gráfico 15 – Evolução na relação aluno docente de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul por categoria administrativa – 2004 a 2014



Fonte de dados brutos: Matriculados e Docentes: Geocapes (BRASIL, 2016a)  
Comunitárias: COMUNG (2016).  
Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Assim como o ensino de graduação, a pós-graduação também se representa como oportunidade de relacionamentos com empresas e na criação de inovações. Tartaruga e Fochezatto (2014) destacam que o Rio Grande do Sul possui uma representatividade nacional considerável em comparação ao resto do país, com boa evolução recente em termos quantitativos (número de programas, docentes e discentes) quanto no aspecto qualitativo (avaliação realizada pela Capes). Corroborando com isto, neste trabalho identifica-se que o Rio Grande do Sul possui quantidades importantes de alunos matriculados e titulados, como também em número de docentes na pós-graduação do Rio Grande do Sul, principalmente em instituições federais e comunitárias. A evolução positiva nos últimos dezoito anos analisados, representa um grande potencial para geração de inovações em parceria com empresas.

### 3.3.2.3 Parques Tecnológicos no RS<sup>90</sup>

Conforme Lahorgue (2010) e Tartaruga (2014), no Rio Grande do Sul o surgimento dos parques e polos tecnológicos foi impulsionado pelo projeto Porto Alegre Tecnólope. Este projeto surgiu em 1995 durando doze anos, com a participação de uma grande diversidade de instituições locais públicas e privadas, entre elas as IES UFRGS, PUCRS e Unisinos. Tinha como objetivo estabelecer um polo de excelência em desenvolvimento científico e tecnológico em Porto Alegre e na região Metropolitana<sup>91</sup>. Outro propósito deste projeto foi a instalação de incubadoras e parques tecnológicos na região, de forma a possibilitar a produção de inovações através da criação de empresas com base tecnológica. Além disso, objetivava incentivar a introdução de inovações em setores mais tradicionais já existentes. Surgem então primeiramente as incubadoras de empresas, estimuladas também por política do governo federal. Assim, ao integrar a base industrial local com universidades e governo local, a transformação de conhecimento científico e tecnológico em inovação é oportunizada (TOLEDO et al., 2011), premissa da hélice tríplice proposta por Etzkowitz, (2013). Conforme Toledo et al. (2011, p.1), a conversão de conhecimento científico e tecnológico em inovação ocorre pela interação de vários agentes institucionais, entre os quais podemos destacar as universidades, as empresas e o governo.

A partir do ano 2000 se inicia uma série de ações para o surgimento dos parques científicos e tecnológicos nas universidades. Estes foram implantados em decorrência da necessidade de manter o vínculo das empresas graduadas pelas incubadoras com as universidades, reforçando ideia proposta por Chatterton e Goddard (2000) que percebem como elementos centrais dos sistemas regionais de inovação as universidades e institutos de pesquisa. Os atuais parques tecnológicos gaúchos consolidados e em implantação, segundo a Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (REGINP) estão listados no Quadro 3:

---

<sup>90</sup> Uma visão detalhada dos parques em operação e dos parques em implantação pode ser encontrada em Tartaruga (2014), que serviu de base para este tópico.

<sup>91</sup> O programa teve êxito em algumas atividades propostas como a implantação de rede de fibra ótica pública em Porto Alegre, a criação do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada e o Programa Franco-Brasileiro de Cooperação em Tecnólopes em 2000. Para maiores informações consultar Spolidoro e Audy (2008) e Tartaruga (2014).

Quadro 3 – Parques Tecnológicos Consolidados e em Implantação no Rio Grande do Sul – 2015

<i>Nome</i>	<i>Sigla</i>	<i>Instituição Científica-Tecnológica</i>	<i>Município</i>	<i>Inaugurado</i>
Parque Científico e Tecnológico da PUCRS	TECNOPUC*	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS	Porto Alegre	2003
Parque Tecnológico de São Leopoldo	TECNOSINOS*	Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS	São Leopoldo	1999
Feevale Techpark	Feevale Techpark * <sup>a</sup>	Associação Pró Ensino Superior em Novo Hamburgo – ASPEUR	Campo Bom	2005
Parque Tecnológico do Polo de Informática de Caxias do Sul	Trino Park*	Trino Polo (Universidade de Caxias do Sul e mais 9 entidades)	Caxias do Sul	Em implantação
Parque Tecnológico da Ulbra	ULBRATECH	Universidade Luterana do Brasil – Ulbra	Canoas	Em implantação
Parque Científico e Tecnológico da UFRGS	Parque da UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Em implantação
Fundação de Ciência e Tecnologia	Cientec		Porto Alegre	Em implantação
Parque Científico e Tecnológico do Planalto Médio	UPFTEC*	Universidade Passo Fundo – UPF	Passo Fundo	Em implantação
Ijuí Polo Tecnológico	IPTEC*	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí	Ijuí	Em implantação
Universidade de Santa Cruz do Sul	TecnoUnisc*	Universidade de Santa Cruz do Sul	Santa Cruz do Sul	Em implantação
Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari	TECNOVATES*	UNIVATES	Lajeado	Em implantação
Santa Maria Tecnoparque	Santa Maria Tecnoparque	Associação Parque Santa Maria	Santa Maria	Em implantação
Parque Científico e Tecnológico do Pampa	PampaTec	UNIPAMPA	Alegrete	Em implantação
Parque Científico e Tecnológico da URI	TecnoURI*	URI	Erechim	Em implantação
Parque Científico e Tecnológico	Tecnosul	Associação Tecnosul Parque Científico e Tecnológico	Pelotas	Em implantação
Parque Científico e Tecnológico do Mar	Oceantec	FURG	Rio Grande	Em implantação
Parque Eco-tecnológico do Vale do Caí	TecnoUCS*	Universidade de Caxias do Sul – UCS	Bom Princípio	Em implantação
Parque Canoas de Inovação	PCI	Prefeitura de Canoas	Canoas	Em implantação

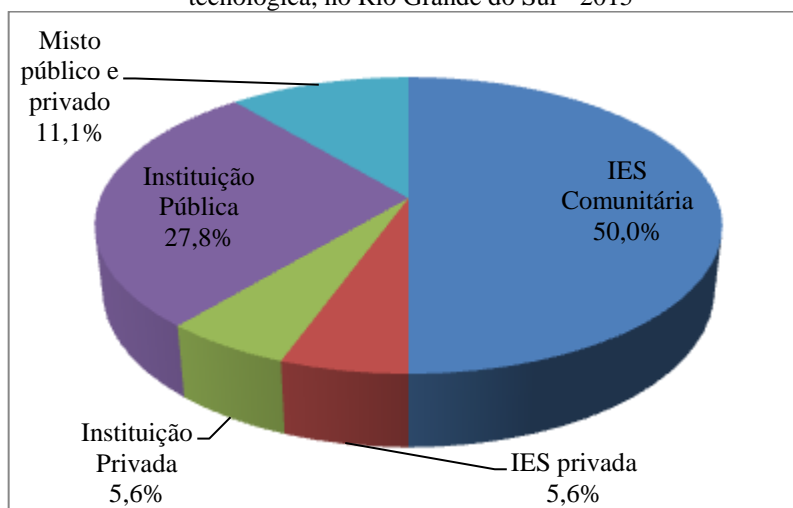
Fonte: adaptado de Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos – REGINP. Disponível em: [http://www.reginp.org.br/?page\\_id=16](http://www.reginp.org.br/?page_id=16) Acessado em: 11 de setembro de 2015.

Nota:\*Parques tecnológicos vinculados a Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES).

<sup>a</sup> Antes de 2015 era chamado Parque Tecnológico do Vale dos Sinos ou VALETEC.

Apenas três parques tecnológicos encontram-se consolidados no estado: Tecnopuc, Tecnosinos e Feevale Techpark, todos vinculados a instituições de ensino comunitárias. Considerando também os parques tecnológicos em implantação, verifica-se que a metade deles têm como instituição científica-tecnológica responsável uma ICES e 27,8% estão vinculados à instituição pública exclusivamente (Gráfico 16).

Gráfico 16 - Parques tecnológicos inaugurados e implantação por tipo de vínculo com instituição científica-tecnológica, no Rio Grande do Sul - 2015



Fonte de dados brutos: Parques tecnológicos: Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos – REGINP. Disponível em: [http://www.reginp.org.br/?page\\_id=16](http://www.reginp.org.br/?page_id=16) Acessado em: 11 de setembro de 2015.

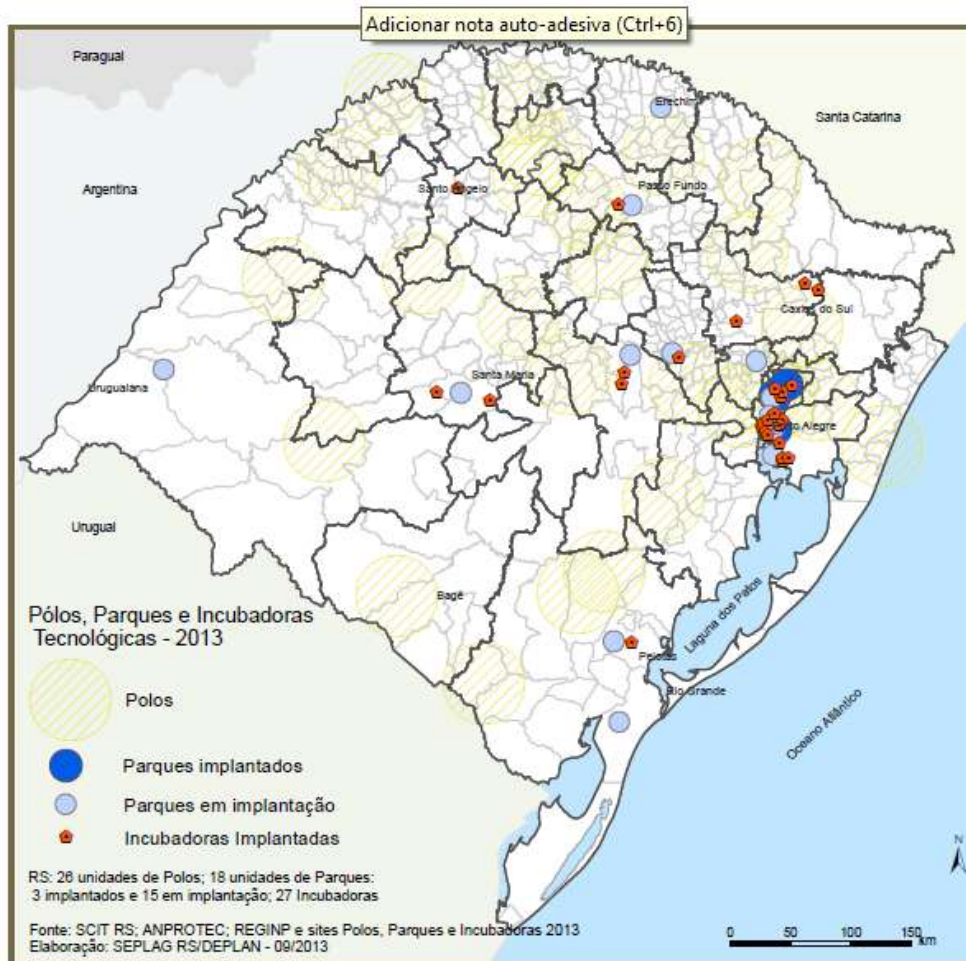
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Quanto à localização espacial, identifica-se na Figura 8 e Figura 9 que grande parte dos parques consolidados e em implantação estão localizados em grandes centros urbanos<sup>92</sup>, regiões de elevado potencial de gerar inovações (TARTARUGA, 2014, p.244), encontrando-se 38,9% na microrregião de Porto Alegre. Este fato está associado à necessidade de proximidade do parque tecnológico de estrutura de ciência e tecnologia, capaz de possibilitar a inovação pela contribuição de centros de pesquisa e desenvolvimento, além de fornecer mão de obra qualificada. Verifica-se assim, de maneira geral, a proximidade dos parques implantados e implantação dos polos tecnológicos do estado.

<sup>92</sup> Porto Alegre, Canoas, Erechim, Passo Fundo, Pelotas, Rio Grande, Santa Maria e São Leopoldo.

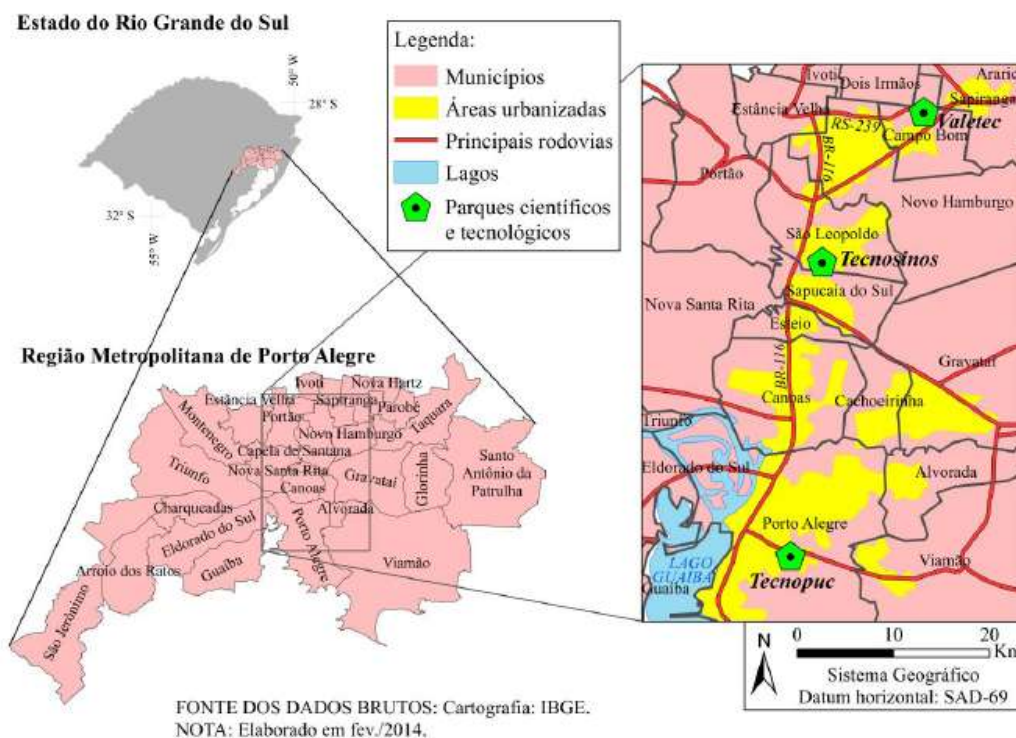
Figura 8 – Mapa dos Polos, Parques e Incubadoras Tecnológicas no Rio Grande do Sul - 2013



Nota: Mapa extraído do Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

Conforme ilustrado por Tartaruga (2014) na Figura 9, os parques em operação no Rio Grande do Sul estão localizados na microrregião de Porto Alegre. O primeiro deles é o Tecnopuc, parque gerido pela PUCRS e situado na capital Porto Alegre. O segundo parque em operação, o Tecnosinos, está localizado na RMPA na cidade de São Leopoldo e está associado à Unisinos. Por fim o Feevale Techpark, parque vinculado à Feevale está localizado nos municípios de Campo Bom e Novo Hamburgo, ambos na RMPA.

Figura 9 - Localização dos parques científicos e tecnológicos em operação no Rio Grande do Sul - 2014



Fonte: Tartaruga (2014, p.196).

Quanto às incubadoras existentes, conforme o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, o estado possui 27 incubadoras (RIO GRANDE DO SUL, 2013). O número de empresas incubadas e empresas graduadas podem ser observados no Quadro 4 .



Quadro 4 – Número de Empresas Incubadas e Empresas Graduas nas Incubadoras Tecnológicas do Rio Grande do Sul – 2013

NOME	SIGLA	INSTITUIÇÃO GESTORA	MUNICÍPIO	EMPRESAS INCUBADAS	EMPRESAS GRADUADAS
Incubadora de Negócios da ESPM-Sul	ESPM-Sul	Associação Superior de Propaganda e Marketing	Porto Alegre	-	-
Tecnosocial Unilasalle Incubadora de Empreendimentos Solidários	TECNOSOCIAL*	Centro Universitário La Salle - UNILASALLE	Canoas	7	-
Incubadora Tecnológica da Feevale	ITEF*	Feevale	Campo Bom	10	23
Incubadora de Economia Solidária	IES*	Feevale	Novo Hamburgo	4	-
Incubadora Tecnológica de Design de Produtos	ITCIENTEC	Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC	Cachoeirinha	-	-
Incubadora Tecnológica CIENTEC - Porto Alegre	DESIGN	Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC	Porto Alegre	11	9
Incubadora Tecnológica Liberato	ITEL	Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha	Novo Hamburgo	2	-
Instituto Empresarial de Incubação e Inovação Tecnológica	IEITEC	Instituto Empresarial de Incubação e Inovação Tecnológica	Canoas	10	3
Incubadora Multissetorial de Empresas de Base Tecnológica da PUCRS	RAIAR*	Parque Científico e Tecnológico da PUCRS - TECNOPUC	Porto Alegre	10	24
Centro de Inovação Tecnológica da Univates	INOVATES*	Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior - UNIVATES	Lajeado	7	8
Centro de Incubação de Empresas da Região Sul	CIEMSUL*	Universidade Católica de Pelotas - UCPEL	Pelotas	15	9
Incubadora Tecnológica de Caxias do Sul	ITEC*	Universidade de Caxias do Sul - UCS	Caxias do Sul	12	-
Incubadora de Design ID-UCS	ITDESIGN*	Universidade de Caxias do Sul - UCS	Caxias do Sul	-	-
Incubadora Tecnológica da UNISC	ITUNISC*	Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC	Santa Cruz do Sul	7	6
Incubadora Tecnológica da UNISC - Unidade Vera Cruz	ITUNISC*	Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC	Vera Cruz	-	-
Unidade de Inovação e Tecnologia da Unisinos	UNITEC*	Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos	São Leopoldo	30	15
Centro de Empreendimentos em Informática da UFRGS	CEI	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	Porto Alegre	7	29
Incubadora Tecnológica Hestia	HESTIA	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	Porto Alegre	5	5
Incubadora Empresarial do Centro de Biotecnologia da UFRGS	IE-CBIOT	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	Porto Alegre	4	3
Incubadora Tecnológica Empresarial de	ITACA	Universidade Federal do Rio Grande do Sul -	Porto Alegre	3	3

(Cont.)

<b>NOME</b>	<b>SIGLA</b>	<b>INSTITUIÇÃO GESTORA</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>EMPRESAS INCUBADAS</b>	<b>EMPRESAS GRADUADAS</b>
Alimentos e Cadeias Agroindustriais		UFRGS			
Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares	ITCP	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	Porto Alegre	-	-
Incubadora Tecnológica da ULBRA	IULBRA	Universidade Luterana do Brasil - ULBRA	Canoas	3	-
Incubadora de Empresas de Inovação Tecnológica	CRIATEC*	Universidade Regional do Noroeste do Estado do RS - Unijuí	Ijuí	5	7
Incubadora de Negócios Inovadores de Base Tecnológica	ICUBATEC	IMED Fundação Meridional	Passo Fundo	-	-
Incubadora Tecnológica Moveleira SENAI	INCMOVEL	SENAI RS e Prefeitura Municipal de Bento Gonçalves	Bento Gonçalves	2	-
Incubadora Tecnológica de Santa Maria	ITSM	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Santa Maria	11	19
Incubadora Tecnológica UNIFRA	ITUNIFRA*	Centro Universitário Franciscano - UNIFRA	Santa Maria	7	1

Fonte: Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

\*Incubadoras vinculadas a Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES).

Das 27 incubadoras Tecnológicas em operação no Rio Grande do Sul, treze estão vinculadas a alguma Instituição Comunitária de Ensino Superior (ICES), o que equivale a quase a metade (48,1%). Muitas das incubadoras implantadas localizam-se na Região metropolitana de Porto Alegre, acompanhando a tendência também observada entre os parques científicos e tecnológicos, havendo um grande vazio nas extremidades norte, oeste e sul do estado.

A seguir serão detalhadas algumas características dos três parques tecnológicos em operação no estado, visto que possuem vínculo a ICES, de forma a reforçar a contribuição que estas proporcionam ao desenvolvimento regional.

### *3.3.2.3.1 Parque Tecnológico de São Leopoldo - Tecnosinos*

O primeiro parque tecnológico inaugurado no RS foi o Parque Tecnológico de São Leopoldo, ou Tecnosinos, por influência do projeto Porto Alegre TecnoLope, no ano de 1999. Inicialmente, até 2009, denominava-se Polo de Informática de São Leopoldo, o que caracteriza sua principal especialidade. Surge conforme Kakuta (2011)<sup>93</sup> *apud* Tartaruga (2014) de uma tentativa de burlar a crise econômica, principalmente no principal setor produtivo da região (coureiro-calçadista) cujas unidades fabris migravam para outros estados. Assim, numa tentativa de introduzir novas áreas produtivas e modernizar outras já existentes, deriva a ideia do parque. Além de tecnologias da informática, surgem posteriormente outras especialidades como a automação e engenharias, o setor de comunicação e convergência digital (indústria criativa), áreas da tecnologias para a saúde, de energias renováveis e tecnologias socioambientais.

Participaram como atores do processo de criação do parque a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), a Associação Comercial, Industrial e de Serviços de São Leopoldo (Acis/SL), Associação das Empresas Brasileiras de Software e Serviços de Informática - Regional do RS (Assespro/RS), a Sociedade Sul-Rio-Grandense de Apoio ao Desenvolvimento de Software (Softsul), a Prefeitura Municipal de São Leopoldo e o Sindicato das Empresas de Informática do Estado do RS (Seprorgs) (Tecnosinos, 2016), unindo universidade, empresa e governo, o que representa o modelo da hélice tríplice, proposto por Etzkowitz (2013).

---

<sup>93</sup> KAKUTA, Susana. **Susana Kakuta**: Depoimento [17 nov. 2008]. Entrevistador Iván G. Peyré Tartaruga. São Leopoldo (RS): Iván G. Peyré Tartaruga, 2011. 1 arquivo MP3. Entrevista com gestora da Tecnosinos concedida a Iván G. Peyré Tartaruga.

Entre suas unidades, que ocupam área de 144 mil m<sup>2</sup>, destaca-se o Complexo Tecnológico Unitec, ao qual compõe a incubadora e o condomínio tecnológico, o escritório de transferência de tecnologia e o Instituto de pesquisas de mercado, além de espaços destinados a convivência e atividades públicas. Outras unidades importantes são o Centro Empresarial Padre Rick (condomínio para empresas de TIC) e o o Partec Center (condomínio para empresas do parque e recém graduadas).

O tamanho do parque em número de empresas e trabalhadores aumentou de forma muito representativa desde 2009, conforme pode ser observado na Tabela 9. Atualmente o Tecnosinos abriga 75 empresas nacionais e estrangeiras, num contingente de seis mil trabalhadores envolvidos nas empresas localizadas no parque. Conforme Tecnosinos (2016) o parque te uma movimentação financeira de um bilhão de reais.

Tabela 9- Número de empresas e de trabalhadores no Tecnosinos – 2003 a 2016/1:

Ano	Empresas	Trabalhadores	Trab. no parque
2009	26	1.000	7
2011	54	2.800	4
2012	59	4.000	6
2016	75	6.000	ND

Fonte dos dados: Tartaruga (2014) e Tecnosinos (2016).

A maioria das empresas localizadas no parque em 2012 tem como área de atuação as TIC, o que confirma a continuidade de sua especificidade inicial. Tartaruga (2014, p.215) destaca também que o número de empregos no parque poderia ser superior se não fosse a falta de mão de obra qualificada na RMPA que atenda às atividades vinculadas a inovação.

Entre o projeto de expansão está previsto a construção de um novo condomínio, Partec Green, com previsão de entrega para Setembro de 2017. Um outro projeto prevê a construção de seis torres de salas comerciais junto à Universidade, denominado Innova Towers, a partir de investidores privados.

### 3.3.2.3.2 *Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Tecnopuc*

O segundo parque consolidado no estado foi o Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Tecnopuc), iniciando suas atividades oficialmente em 2003. Está dividido em duas unidades: uma anexada à universidade em Porto Alegre, ocupando 11,5 hectares e uma área construída de 54 mil m<sup>2</sup> e outra unidade no

município vizinho de Viamão com 15 hectares e 33 mil m<sup>2</sup> de área construída (TECNO-PUC, 2016).

Focado no início do setor de tecnologia da informação e comunicação, o parque hoje também atua nas áreas de energia e meio ambiente, ciências da vida e indústria criativa. O Tecnopuc é parte integrante da Rede de Inovação e Empreendedorismo (Inovapuc) ao qual fazem parte também os seguintes órgãos que estimulam o processo de inovação e empreendedorismo na PUCRS:

- a) a Incubadora Raiar, que mantém atividades com mais de 70 empresas, entre pré-incubadas, residentes e associadas;
- b) o Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT) responsável por garantir a propriedade intelectual através de licenciamentos das tecnologias desenvolvidas, defendendo os direitos e transferindo resultados aos pesquisadores.
- c) o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (Ideia) órgão que possibilita o desenvolvimento de projetos de pesquisa científica e tecnológica, disponibilizando espaço físico adequado e laboratórios.
- d) a Agência de Gestão de Empreendimentos (AGE) facilitadora da interação entre empresas e universidade em projetos de pesquisa.
- e) a Agência de Gestão Tecnológica (AGT) que oportuniza o desenvolvimento de serviços especializados fundamentados em criações desenvolvidas na PUCRS, viabilizando o alcance a recursos financeiros.
- f) o Núcleo Empreendedor (NE) que promove eventos e projetos com finalidade de estimular o empreendedorismo e a inovação entre os estudantes da universidade.
- g) o Centro de Inovação, parceria entre a PUCRS e a Microsoft que visa a estimular uso de novas tecnologias e qualificar empresas, profissionais e estudantes.
- h) o Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI), que presta assessoria e capacitação para empresas, possibilitando que estas identifiquem estágio com relação à inovação.
- i) os Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica (Labelo), que presta apoio na certificação de produtos, através de avaliação metrológicas e certificação de calibração, de forma a atender normas internacionais e regulamentos.

Estes órgãos proporcionam o relacionamento entre empresas, governo e a universidade, conforme o desejado pela estrutura de universidade inovadora da hélice tríplice proposta por Etzkowitz (2013).

Conforme relatado por Tartaruga (2014), no primeiro ano o parque contava com quatro empresas instaladas, sendo três “âncoras” multinacionais (Dell, HP e Microsoft) e nove anos após possuía 63 empresas privadas. Atualmente o parque abriga 67 empresas no Tecnopuc (51 na unidade Porto Alegre e 16 empresas em Viamão). O número de trabalhadores também tem aumentado, conforme informações na Tabela 10 e atualmente representa 6.135 empregos, sendo 5.655 colaboradores das empresas e entidades e 480 de funcionários da PUCRS no TECNOPUC (FERREIRA, 2016).

Tabela 10 - Número de empresas e de trabalhadores no Tecnopuc – 2003 a 2016/1:

<b>Ano</b>	<b>Empresas</b>	<b>Trabalhadores</b>
2003	4	1.200
2012	63	5.749
2016/1	67	6.135

Fonte dos dados: Tartaruga (2014), Tecnopuc (2016) e Ferreira (2016).  
Dados obtidos a partir de informações solicitadas por e-mail.

Tartaruga (2014) destaca que a principal área de atuação das empresas localizadas no Tecnopuc em 2012 eram TIC e eletroeletrônica (60,3%).

Participam do Tecnopuc 119 organizações, sendo 48 empresas, dez entidades<sup>94</sup>, dez estruturas de pesquisa da PUCRS<sup>95</sup> e dez estruturas administrativas<sup>96</sup>, somando juntas mais de 3,5 mil postos de trabalho.

Com relação à movimentação financeira do Tecnopuc, a instituição informa que não possuem estimativas, visto que estão situadas junto ao parque somente as estruturas de P&D das empresas, o que dificulta a obtenção, de maneira apropriada, do valor equivalente (FERREIRA, 2016).

Na incubadora RAIAR estão instaladas 22 empresas (15 na unidade de Porto Alegre, quatro na unidade Viamão e três empresas não residentes), com duas empresas graduadas em

<sup>94</sup> As entidades são: Associação Brasileira da Indústria elétrica e Eletrônica (ABINEE), Associação dos Jovens Empreendedores de Porto Alegre (AJE), Associação Software Livre (ASL.org), Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação - Regional RS (ASSESPRO), Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas (COMUNG), Federação das Associações de Jovens Empreendedores do Rio Grande do Sul (FAJERS), Instituto de Estudos Tributários, Instituto Liberdade, *Project Management Institute* (PMI) e o RS ÓLEO&GÁS.

<sup>95</sup> As estruturas de pesquisa são: CB-SOLAR, CPBMF, INSCER, Instituto Nacional de P&D em Tuberculose, IPR LAIF, MICROG, NANO PUC, NIMED, UBILAB.

<sup>96</sup> As estruturas administrativas são: AGT, CI, CRIALAB, DID, ETT, PROJUR/DID, PROPESQ, RAIAR, TECNA, TECNOPUC.

2016/1. De acordo com Ferreira (2016), no ano de 2015 o faturamento total das empresas incubadas foi de R\$3,5 milhões.

Recentemente inaugurado em outubro de 2015, o Global Tecnopuc representa uma das etapas previstas de expansão do parque. Este espaço, diferente de outros já existentes, não abriga empresas mas tem proposta de receber projetos temporários de diferentes atores que possam se conectar, entre os quais empresários de grandes empresas internacionais, de *startups* e *spin offs*, alunos, professores, pesquisadores, como também de representantes de instituições públicas e privadas (TECNOPUC, 2016).

### 3.3.2.3.3 *Feevale Techpark*

O Feevale Techpark tem sua origem no ano de 1998 com a Associação de Desenvolvimento Tecnológico do Vale, organização composta por atores vinculados à indústria (Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Novo Hamburgo, Campo Bom e Estância Velha – ACI-NH/CB/EV), à universidade (Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo – ASPEUR, mantenedora da Universidade Feevale) e ao governo (Prefeituras Municipais de Novo Hamburgo, de Campo Bom e de Estância Velha). Identifica-se desta maneira um alinhamento à visão do modelo da hélice tríplice de Etzkowitz (2013). A união destes visava encontrar uma alternativa à crise, possibilitando a diversificação da atividade produtiva local, muito dependente do setor coureiro-calçadista, desejando tornar a região um polo tecnológico.

A área que o parque ocupa, foi doada pela Prefeitura de Campo Bom no ano de 2002, com 365 mil m<sup>2</sup>. Sua inauguração aconteceu em 2005, sob a denominação de Valetec, composto pelo Núcleo de Extensão Universitária da Feevale<sup>97</sup> (que abriga a administração do parque e incubadora tecnológica) e o Centro Empresarial Alberto Santos Dumond. No ano de 2011 foi estabelecida a segunda unidade do parque, desta vez no município de Novo Hamburgo, e no ano seguinte inaugura-se o segundo prédio empresarial na unidade de Campo Bom. Desde 2014 o parque tecnológico VALETEC foi incorporado pela Universidade Feevale, sua atual gestora, passando a se chamar Feevale Techpark.

Entre as áreas prioritárias do Feevale Techpark e da incubadora tecnológica destacam-se a área de tecnologia da informação e comunicação, da indústria criativa, de

---

<sup>97</sup> Fazem parte de sua estrutura a incubadora tecnológica, o condomínio empresarial, o *bureau* de inovação e tecnologia, biblioteca e auditório (FEEVALE TECHPARK, 2016)..

materiais e nanotecnologia, de ciências da saúde e biotecnologia e de ciências ambientais e energias renováveis (FEEVALE TECHPARK, 2016).

Conforme estudo realizado por Tartaruga (2014) entre os anos de 2009 e 2012 o parque teve um aumento representativo no número de empresas, passando de 28 para 71 empresas (Tabela 11). No entanto, em 2016 este número reduziu para 42 empresas instaladas (Feevale TechPark e Incubadora Tecnológica). Destas, nove empresas estão localizadas no Centro Empresarial, onze empresas nos lotes da Unidade de Campo Bom, dez empresas residentes na Unidade de Novo Hamburgo. No que se refere à incubadora, doze empresas encontram-se incubadas e 41 empresas já foram graduadas.

Tabela 11 - Número de empresas e de trabalhadores no Feevale Techpark – 2005 a 2016/1:

Ano	Empresas	Trabalhadores	Trab. no parque
2005	5		
2009	28		
2012	71	2.226	400
2016/1	43		500

Fonte dos dados: Tartaruga (2014), Feevale TechPark (2016) e Peteffi (2016).

Dados obtidos a partir de informações solicitadas por e-mail.

Não incluem colaboradores da Feevale.

Conforme informações obtidas com gestor executivo do parque, em 2016/1 haviam entre 450 a 500 funcionários na área do Feevale TechPark (PETEFFI, 2016). Este também estima que o faturamento combinado das empresas gire em torno de R\$ 250 milhões de reais.

Diferentemente da estratégia estabelecida pelo Tecnopuc e pelo Tecnosinos, o Feevale Techpark não tem utilizado o auxílio de empresas “âncora” em sua estrutura, conforme apontado por Tartaruga (2014).

Em dezembro de 2015 foi realizada pela Prefeitura de Campo Bom a doação do Condomínio Empresarial Alberto Santos Dumont, onde deverá funcionar o Campus III da universidade junto ao Feevale Techpark, que deverá abrigar os cursos de Medicina Veterinária e Engenharia Biomédica, dando continuidade à ideia de formar na região um *cluster* de tecnologias na área da saúde. Este processo deve contribuir para aproximar mais a universidade, o parque tecnológico e as empresas sediadas.

### 3.3.3 Caracterização das ICES no RS por microrregião

Nesta seção são apresentados resultados que caracterizam as ICES no RS por microrregião, buscando entender de forma mais específica a ação destas instituições dentro de



cada uma das regiões. Primeiramente são apresentados os resultados para a graduação e após para a pós-graduação..

### 3.3.3.1 Graduação

Ao visualizarmos a distribuição das ICES nas Microrregiões RS, identifica-se que a maioria está distribuída em cidades do interior (66,7%), ficando cinco localizadas na microrregião de Porto Alegre (Tabela 12). Há, portanto uma distribuição mais razoável e menos concentrada em comparação das demais IES no estado (58,1% localizadas no interior). Localizam-se IES de Ensino Superior em pelo menos vinte microrregiões do estado (considerando-se a sede onde está locada a IES). No caso das Comunitárias suas sedes são localizadas em ao menos onze microrregiões, embora sua abrangência chegue a 28 microrregiões quando consideramos todas suas unidades (Figura 10).

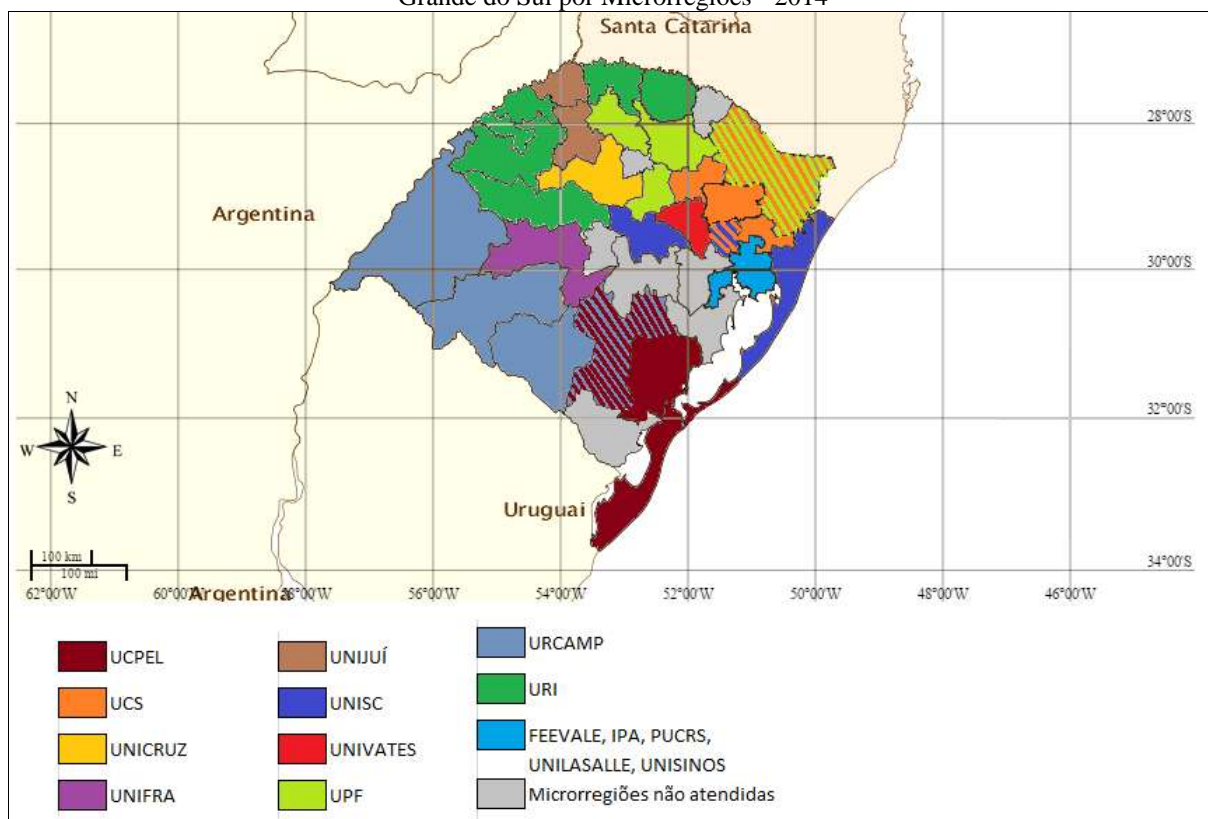
Tabela 12 – Localização das sedes de Instituições de Ensino Superior (IES) no Rio Grande do Sul, na modalidade presencial, por Microrregião - 2014

Microrregião	IES	%	IES Comunitárias*	%
Camaquã	1	0,8%	0	0,0%
Campanha Meridional	3	2,5%	1	6,7%
Caxias do Sul	17	14,2%	1	6,7%
Cerro Largo	1	0,8%	0	0,0%
Cruz Alta	1	0,8%	1	6,7%
Erechim	3	2,5%	1	6,7%
Gramado-Canela	5	4,2%	0	0,0%
Ijuí	4	3,4%	1	6,7%
Lajeado-Estrela	2	1,7%	1	6,7%
Litoral Lagunar	2	1,7%	0	0,0%
Osório	1	0,8%	0	0,0%
Passo Fundo	12	10,1%	1	6,7%
Pelotas	5	4,2%	1	6,7%
Porto Alegre	49	40,8%	5	33,3%
Restinga Seca	1	0,8%	0	0,0%
Santa Cruz do Sul	2	1,7%	1	6,7%
Santa Maria	7	5,8%	1	6,7%
Santa Rosa	2	1,7%	0	0,0%
Santo Ângelo	1	0,8%	0	0,0%
Três Passos	1	0,8%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0%</b>	<b>15</b>	<b>100,0%</b>

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG. Informações das sedes.

Figura 10 - Mapa da área de abrangência das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) no Rio Grande do Sul por Microrregiões - 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

As IES Comunitárias no RS têm uma grande região de abrangência em relação às microrregiões atendidas, considerando suas sedes e todas suas unidades, o que pode ser melhor visualizado na Figura 10.

Dentre as microrregiões não atendidas estão as microrregiões de Cachoeira do Sul, Camaquã, Jaguarão, Não-Me-Toque, Restinga Seca, Sananduva e São Jerônimo, responsáveis por apenas 6,1% da população do Rio Grande do Sul. Embora não haja unidades físicas nestas microrregiões por inviabilidade dado o tamanho das cidades, muitas vezes os alunos se deslocam para regiões vizinhas.

Na Tabela 13 visualizam-se características das quinze IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG. Ao considerar a microrregião de Porto Alegre como capital e as demais como interior identifica-se que cinco IES estão situadas junto a capital (33,3%).

Tabela 13 - Informações das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), na modalidade presencial, no Rio Grande do Sul - 2014

Instituição(IES)	Sigla	CI **	IGC ***	Cidade da sede	Microrregião da sede	Microrregião de Abrangência
Centro Universitário Franciscano (UNIFRA)	UNIFRA	4	3	Santa Maria	Santa Maria	Santa Maria
Centro Universitário La Salle (UNILASALLE)	UNILASALLE	3	3	Canoas	Porto Alegre	Porto Alegre
Centro Universitário Metodista (IPA)	IPA	3	3	Porto Alegre	Porto Alegre	Porto Alegre
Centro Universitário Univates (UNIVATES)	UNIVATES	3	4	Lajeado	Lajeado-Estrela	Lajeado-Estrela
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)	PUCRS	4	4	Porto Alegre	Porto Alegre	Porto Alegre
Universidade Católica de Pelotas (UCPEL)	UCPEL	4	4	Pelotas	Pelotas	Litoral Lagunar e Pelotas
Universidade da Região da Campanha (URCAMP)	URCAMP	-	3	Bagé	Campanha Meridional	Campanha Central, Camp. Meridional, Camp. Ocidental e Serras de Sudeste
Universidade de Caxias do Sul (UCS)	UCS	4	4	Caxias do Sul	Caxias do Sul	Caxias do Sul, Gramado- Canela, Guaporé, Montenegro e Vacaria
Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ)	UNICRUZ	3	3	Cruz Alta	Cruz Alta	Cruz Alta
Universidade de Passo Fundo (UPF)	UPF	4	4	Passo Fundo	Passo Fundo	Carazinho, Passo Fundo, Soledade e Vacaria
Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)	UNISC	5	4	Santa Cruz do Sul	Santa Cruz do Sul	Montenegro, Osório e Santa Cruz do Sul
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)	UNISINOS	4	4	São Leopoldo	Porto Alegre	Porto Alegre
Universidade Feevale (FEEVALE)	FEEVALE	4	4	Novo Hamburgo	Porto Alegre	Porto Alegre
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)	UNIJUI	4	4	Ijuí	Ijuí	Santa Rosa, Ijuí e Três Passos..
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)	URI	4	3	Erechim	Erechim	Cerro Largo, Erechim, Frederico Westphalen, Santiago e Santo Ângelo

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).

IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Notas: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

\*\* CI = Conceito Institucional.

\*\*\* IGC = Índice Geral de Curso.

Percebe-se que a maioria delas possui Conceito Institucional (CI) e Índice Geral de Cursos (IGC) elevados, nos valores 4 ou 5<sup>98</sup>, o que indica a existência de reconhecida qualidade de ensino nestas instituições.

Quanto ao número de matrículas, identifica-se de acordo com a Tabela 14, que em termos absolutos, a microrregião de Porto Alegre é a que apresenta maior número de alunos matriculados (74.006 alunos no ano de 2014). No estado como um todo se percebe que o número de matriculados entre 2009 e 2014 tem um pequeno aumento de 1,3%. A microrregião em que o aumento foi maior neste período foi a de Cerro Largo (102,9%) embora seja uma pequena participação em termos absolutos, correspondendo a um aumento de apenas 107 alunos. As microrregiões de Campanha Central e de Erechim também apresentaram um grande aumento para matrículas (34,6% e 31,1%, respectivamente). Por outro lado, a maior redução de matrículas no período ocorreu nas microrregiões de Serras de Sudeste (-79,8%) e Campanha Ocidental (-53,2%), em conformidade à redução de matrículas das IES UCPEL, URCAMP e PUCRS (unidade extinta em Uruguaiana)<sup>99</sup>.

Tabela 14 - Evolução das matrículas na modalidade presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014

Microrregião	2009	2010	2011	2012	2013	2014	△2014/09
Campanha Central	1.416	1.483	1.453	1.349	1.494	1.906	34,6%
Campanha Meridional	3.314	3.514	3.138	2.752	2.893	3.634	9,7%
Campanha Ocidental	2.855	2.632	2.015	1.475	1.283	1.337	-53,2%
Carazinho	2.108	2.147	2.187	2.102	2.017	1.879	-10,9%
Caxias do Sul	27.418	24.456	24.975	26.078	25.721	24.790	-9,6%
Cerro Largo	104	136	122	132	160	211	102,9%
Cruz Alta	2.905	2.580	2.477	2.383	2.321	2.662	-8,4%
Erechim	3.881	3.602	3.822	4.154	4.177	5.086	31,1%
Frederico Westphalen	2.475	2.536	2.465	2.696	3.052	3.201	29,3%
Gramado- Canela	1.079	945	988	1.036	960	925	-14,3%
Guaporé	1.024	961	974	1.019	965	980	-4,3%
Ijuí	4.640	5.904	5.701	5.484	5.516	5.382	16,0%
Ijuí	4.640	5.904	5.701	5.484	5.516	5.382	16,0%

(cont.)

<sup>98</sup> Medido numa escala de 1 a 5, o Índice Geral de Cursos (IGC) é, conforme Bittencourt, Casartelli e Rodrigues. (2009, p.667) “um indicador adotado no ensino superior brasileiro que pretende expressar, em um único número, a qualidade de todos os cursos de graduação, mestrado e doutorado de uma instituição de ensino superior (IES). O IGC considera aspectos relacionados à infraestrutura, recursos didáticos e corpo docente, sendo divulgado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).”

<sup>99</sup> Ressalta-se que esta análise se conclui no último ano em que o FIES estava em crescimento.

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>△2014/09</b>
Lajeado	7.467	8.803	8.377	8.665	8.387	8.835	18,3%
Litoral Lagunar	82	100	105	92	89	24	-70,7%
Montenegro	931	875	931	1.146	1.242	1.196	28,5%
Osório	380	388	383	405	402	380	0,0%
Passo Fundo	13.178	13.909	14.220	14.320	14.389	14.608	10,9%
Pelotas	5.425	5.425	4.962	4.449	4.358	4.307	-20,6%
Porto Alegre	73.729	75.799	75.823	76.298	75.249	74.006	0,4%
Santa Cruz do Sul	8.977	9.234	9.891	10.316	10.738	11.113	23,8%
Santa Maria	6.773	6.540	6.169	5.827	5.171	5.287	-21,9%
Santa Rosa	1.369	1.599	1.598	1.441	1.368	1.451	6,0%
Santiago	1.946	2.043	1.922	1.934	1.918	2.092	7,5%
Santo Ângelo	3.026	3.663	3.415	3.183	3.528	3.905	29,1%
Serras de Sudeste	470	465	354	297	236	95	-79,8%
Soledade	693	705	714	742	713	709	2,3%
Três Passos	328	403	395	365	352	357	8,8%
Vacaria	1.867	1.835	1.935	1.932	1.867	1.768	-5,3%
<b>Total</b>	<b>179.860</b>	<b>182.682</b>	<b>181.511</b>	<b>182.072</b>	<b>180.566</b>	<b>182.126</b>	<b>1,3%</b>

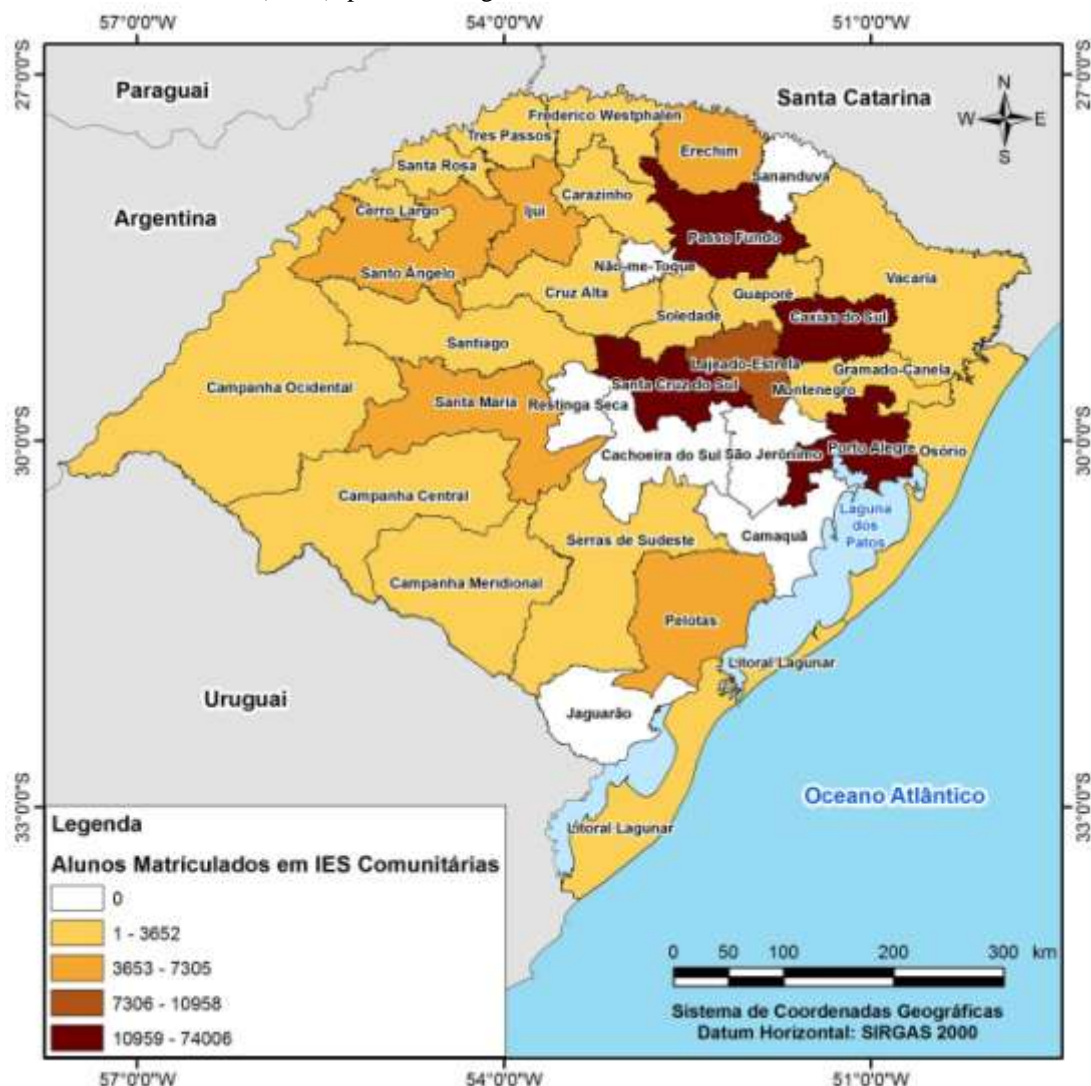
Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).

IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Conforme observado no mapa apresentado na Figura 11, no ano de 2014 o número de alunos matriculados em ICES foi superior nas microrregiões Porto Alegre, Caxias do Sul, Passo Fundo e Santa Cruz do Sul, além da microrregião Lajeado-Estrela com valor considerável. Todas estas regiões têm em comum uma elevada densidade populacional e a relativa proximidade da região metropolitana.

Figura 11 - Mapa das matrículas na modalidade presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014



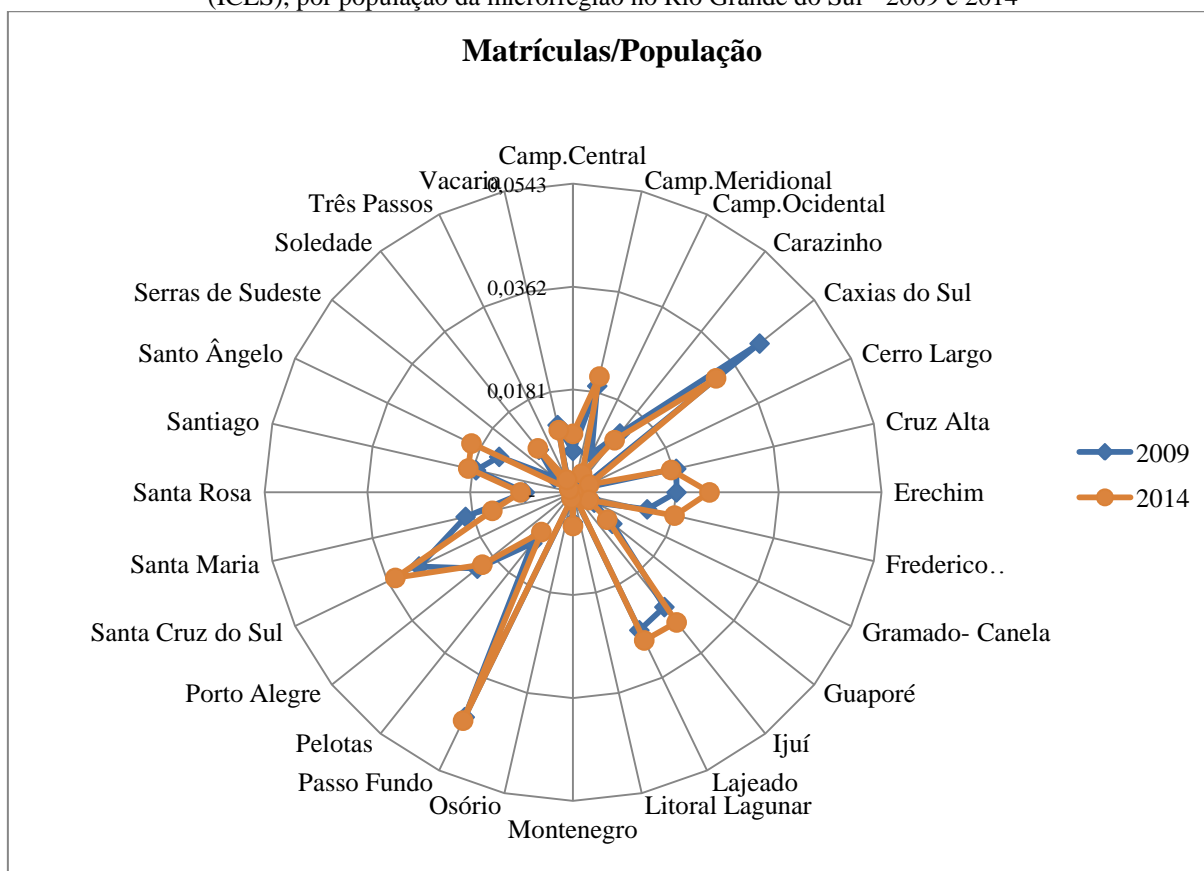
Fonte dos dados brutos: Matrículas na modalidade presencial das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b). Cartografia: IBGE.

\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.

Elaborado em julho de 2016.

Quando comparado o número de matrículas relativo à população da microrregião, identifica-se que Passo Fundo, Santa Cruz e Caxias do Sul têm as maiores participações relativas entre as microrregiões do estado (Gráfico 17), seguidas por Ijuí, Lajeado e Erechim. Caxias do Sul e Santa Maria apresentaram a maior redução da participação relativa no período, enquanto que Erechim e Santo Ângelo têm os maiores aumentos.

Gráfico 17 – Número de matrículas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES), por população da microrregião no Rio Grande do Sul - 2009 e 2014



Outro aspecto muito importante a ser observado refere-se a evolução da participação das ICES no mercado durante o período de 2009 a 2014. Identifica-se com auxílio da Tabela 15 que as ICES reduziram sua participação em termos gerais em 5,8%. As microrregiões que sofreram maiores perdas foram Porto Alegre, Caxias do Sul, regiões de atuação das instituições FEEVALE, IPA, PUCRS, UNILASALLE, UNISINOS e UCS. A perda da participação relativa na região metropolitana se justifica, pois é a área mais atrativa para o ingresso da concorrência empresarial. Importantes reduções também podem ser observadas para microrregiões de atuação da UNIFRA (Santa Maria), URCAMP (Campanha ocidental) e UCPEL (Pelotas). No entanto, as microrregiões de atuação da UNISC, URI, UNIVATES e URCAMP, que são Santa Cruz do Sul, Erechim, Santo Ângelo, Frederico Westphalen, Lajeado e Campanha Central, conquistaram espaço junto ao ensino superior nestas regiões.

Tabela 15 - Evolução da participação das ICES no mercado de ensino superior a partir das matrículas presenciais na graduação, por microrregião no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014

Microrregião	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Δ2014/09	ICES
Porto Alegre	21,5%	21,4%	20,5%	20,6%	19,9%	19,0%	-2,55%	FEEVALE, IPA, PUCRS, UNILASALLE, UNISINOS
Caxias do Sul	8,0%	6,9%	6,8%	7,1%	6,8%	6,4%	-1,65%	UCS
Santa Maria	2,0%	1,8%	1,7%	1,6%	1,4%	1,4%	-0,62%	UNIFRA
Camp. Ocidental	0,8%	0,7%	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	-0,49%	URCAMP
Pelotas	1,6%	1,5%	1,3%	1,2%	1,2%	1,1%	-0,48%	UCPEL
Cruz Alta	0,8%	0,7%	0,7%	0,6%	0,6%	0,7%	-0,17%	UNICRUZ
Carazinho	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	-0,13%	UPF
Serras de Sudeste	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	-0,11%	URCAMP
Passo Fundo	3,9%	3,9%	3,8%	3,9%	3,8%	3,7%	-0,10%	UPF
Vacaria	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	-0,09%	UCS, UPF
Gramado- Canela	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	-0,08%	UCS
Guaporé	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	-0,05%	UCS
Campanha Meridional	1,0%	1,0%	0,8%	0,7%	0,8%	0,9%	-0,04%	URCAMP
Santiago	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	-0,03%	URI
Santa Rosa	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	-0,03%	UNIJUÍ
Soledade	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	-0,02%	UPF
Litoral Lagunar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,02%	UCPEL
Osório	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	-0,01%	UNISC
Três Passos	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,00%	UNIJUÍ
Cerro Largo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,02%	URI
Ijuí	1,4%	1,7%	1,5%	1,5%	1,5%	1,4%	0,03%	UNIJUÍ
Montenegro	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,03%	UCS
Campanha Central	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,08%	URCAMP
Lajeado Frederico Westphalen	2,2%	2,5%	2,3%	2,3%	2,2%	2,3%	0,09%	UNIVATES
Santo Ângelo	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,8%	0,8%	0,10%	URI
Erechim	0,9%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%	0,12%	URI
Santa Cruz do Sul	1,1%	1,0%	1,0%	1,1%	1,1%	1,3%	0,17%	URI
<b>ICES RS</b>	<b>52,5%</b>	<b>51,7%</b>	<b>49,1%</b>	<b>49,3%</b>	<b>47,8%</b>	<b>46,7%</b>	<b>-5,8%</b>	UNISC

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).

IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Em relação ao número de vagas oferecidas pelas IES comunitárias no estado, a microrregião de Porto Alegre foi a microrregião com maior o aumento em número de vagas comparando 2014 a 2009, conforme Tabela 16. No entanto, o maior aumento percentual



ocorreu nas microrregiões de Montenegro (+140,8% ou 352 vagas) e Cerro Largo (+100,0% ou 40 vagas). Também as microrregiões que merecem destaque por um aumento expressivo no número de vagas são Passo Fundo, Osório, Santa Cruz do Sul e Caxias do Sul. A maior redução de vagas ocorreu na microrregião de Pelotas onde em 2014 foram oferecidas 2.075 vagas a menos que no ano de 2009 (ou 49,6%). Da mesma maneira, as microrregiões Litoral Lagunar, Serras de Sudeste, Campanha Ocidental e Cruz Alta apresentaram grandes reduções em termos relativos no período observado. A redução do número de vagas se explica em grande parte pelos ajustes nos cursos de licenciatura, aos quais neste período começam a apresentar desistência por parte das IES.

Tabela 16 - Evolução do número de vagas na modalidade presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, e variação no período – 2009 a 2014

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Δ2014/09</b>
Campanha Central	1.220	1.167	1.024	930	800	670	-45,1%
Campanha Meridional	1.355	1.942	1.605	1.635	1.285	1.450	7,0%
Campanha Ocidental	1.710	1.332	1.570	1.070	990	470	-72,5%
Carazinho	873	575	920	640	645	967	10,8%
Caxias do Sul	6.534	8.080	7.192	7.832	8.032	8.986	37,5%
Cerro Largo	40	80	40	40	80	80	100,0%
Cruz Alta	1.885	835	950	987	948	947	-49,8%
Erechim	1.195	1.265	1.140	1.140	1.180	1.250	4,6%
Frederico Westphalen	905	704	675	764	942	989	9,3%
Gramado- Canela	335	291	431	372	324	268	-20,0%
Guaporé	292	267	282	396	260	299	2,4%
Ijuí	1.955	1.405	1.469	1.670	1.700	1.859	-4,9%
Lajeado	3.805	3.685	3.290	2.845	2.910	3.040	-20,1%
Litoral Lagunar	320	50	210	100	-	-	-100,0%
Montenegro	250	285	239	518	519	602	140,8%
Osório	100	150	150	150	150	150	50,0%
Passo Fundo	3.939	3.896	4.586	4.161	4.779	6.189	57,1%
Pelotas	4.180	1.610	3.460	3.410	2.239	2.105	-49,6%
Porto Alegre	22.563	23.646	24.850	25.554	24.627	26.176	16,0%
Santa Cruz do Sul	2.392	2.645	3.173	3.136	3.180	3.400	42,1%
Santa Maria	2.044	1.920	1.880	1.840	1.800	1.887	-7,7%
Santa Rosa	636	315	335	580	620	625	-1,7%
Santiago	580	640	640	605	525	604	4,1%
Santo Ângelo	1.285	1.295	1.270	1.160	1.320	1.411	9,8%
Serras de Sudeste	800	467	290	340	340	60	-92,5%

(Cont.)

Microrregião	2009	2010	2011	2012	2013	2014	△2014/09
Soledade	321	215	321	260	289	392	22,1%
Três Passos	132	90	95	95	95	100	-24,2%
Vacaria	681	671	729	647	543	728	6,9%
<b>Total</b>	<b>62.327</b>	<b>59.523</b>	<b>62.816</b>	<b>62.877</b>	<b>61.122</b>	<b>65.704</b>	<b>5,4%</b>

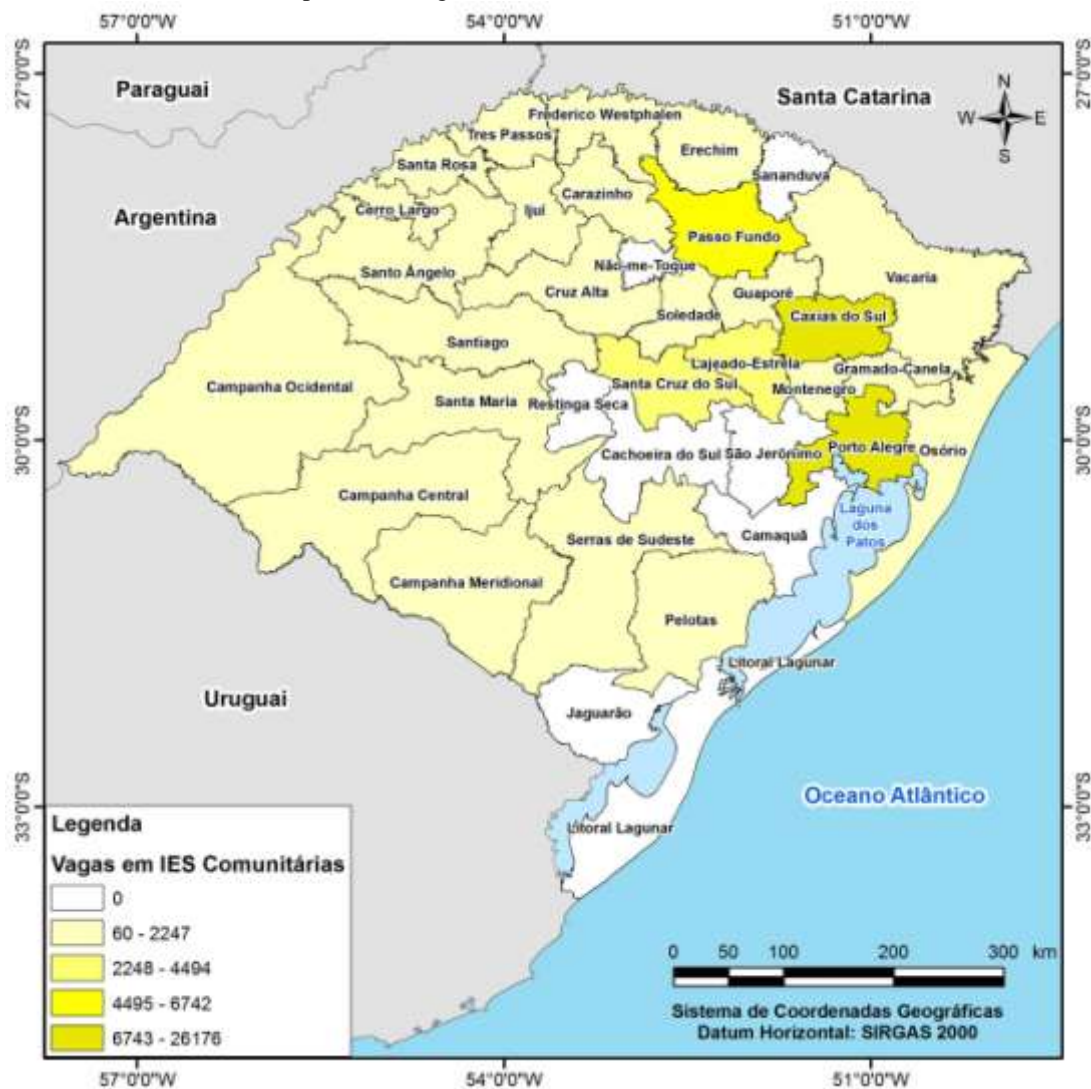
Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).

IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Com base no mapa apresentado na Figura 12 é possível visualizar a localização das microrregiões de acordo com o número de vagas oferecidas na modalidade presencial pelas ICES no ano de 2014.

Figura 12 - Mapa das vagas na modalidade presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014



Fonte dos dados brutos: Vagas na modalidade presencial das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b). Cartografia: IBGE.

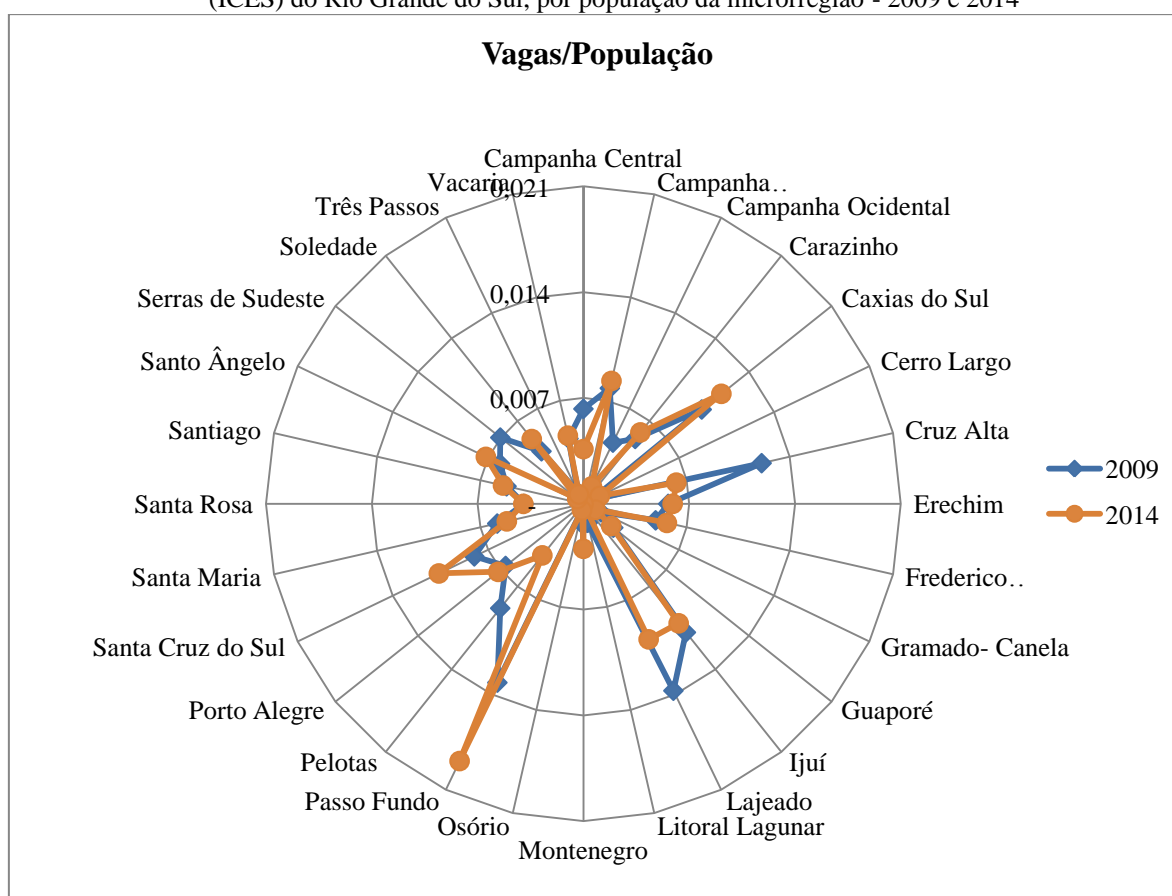
\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.

Elaborado em julho de 2016.

Percebe-se que a maior concentração está localizada no eixo Porto Alegre – Caxias do Sul, além da microrregião de Passo Fundo; e em intensidade um pouco menor nas microrregiões de Lajeado-Estrela e Santa Cruz do Sul. As demais microrregiões pertencem a grupo com menor nível de participação.

Ao observar o Gráfico 18, verifica-se que no ano de 2014 o número de vagas em relação à população é maior nas microrregiões de Passo Fundo, Caxias do Sul e Santa Cruz do Sul. Nestas mesmas microrregiões também foi maior o aumento de 2009 a 2014 para esta relação. Ao contrário, as microrregiões Serras de Sudeste, Cruz Alta, Pelotas e Lajeado apresentaram as maiores reduções de vagas /população no período.

Gráfico 18 – Número de vagas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014



No que tange a evolução no número de ingressos, o estado de uma maneira geral aumentou em 9,9% o número de alunos de 2009 a 2014 (Tabela 17). As microrregiões com maiores variações positivas foram Cerro Largo, Santo Ângelo, Frederico Westphalen,

Santiago, Erechim e Cruz Alta. Por outro lado, aquelas com pior resultado foram as microrregiões Litoral Lagunar, Serras de Sudeste, Campanha Ocidental, Carazinho, Três Passos e Campanha Meridional.

Tabela 17 - Evolução do número de ingressos na modalidade presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>△2014/09</b>
Campanha Central	475	407	502	428	438	414	-12,8%
Campanha Meridional	1.195	947	854	711	758	697	-41,7%
Campanha Ocidental	775	486	405	312	315	255	-67,1%
Carazinho	889	409	767	498	497	465	-47,7%
Caxias do Sul	7.326	7.851	7.488	7.824	7.193	7.352	0,4%
Cerro Largo	6	12	9	51	93	26	333,3%
Cruz Alta	504	488	574	720	714	920	82,5%
Erechim	593	949	1.301	1.108	1.050	1.119	88,7%
Frederico Westphalen	383	388	450	963	1.042	955	149,3%
Gramado- Canela	343	315	341	332	292	234	-31,8%
Guaporé	284	312	281	292	203	252	-11,3%
Ijuí	3.127	2.444	2.646	1.895	1.926	1.972	-36,9%
Lajeado	2.458	3.556	3.191	4.018	2.045	1.655	-32,7%
Litoral Lagunar	43	48	37	2	-	-	-100,0%
Montenegro	400	347	303	407	383	310	-22,5%
Osório	105	144	127	136	149	111	5,7%
Passo Fundo	3.734	2.949	4.468	4.114	4.249	4.412	18,2%
Pelotas	1.705	1.503	1.653	1.030	1.333	1.286	-24,6%
Porto Alegre	19.918	20.484	22.879	26.911	24.554	24.038	20,7%
Santa Cruz do Sul	2.494	2.836	3.141	3.568	3.515	3.393	36,0%
Santa Maria	1.337	1.118	2.167	1.907	1.855	1.854	38,7%
Santa Rosa	-	605	562	503	588	607	
Santiago	303	422	335	572	512	717	136,6%
Santo Ângelo	534	758	530	1.111	1.358	1.362	155,1%
Serras de Sudeste	161	186	111	53	29	-	-100,0%
Soledade	306	138	216	184	208	187	-38,9%
Três Passos	209	173	185	97	108	121	-42,1%
Vacaria	591	557	578	573	467	453	-23,4%
<b>Total</b>	<b>50.198</b>	<b>50.832</b>	<b>56.101</b>	<b>60.320</b>	<b>55.874</b>	<b>55.167</b>	<b>9,9%</b>

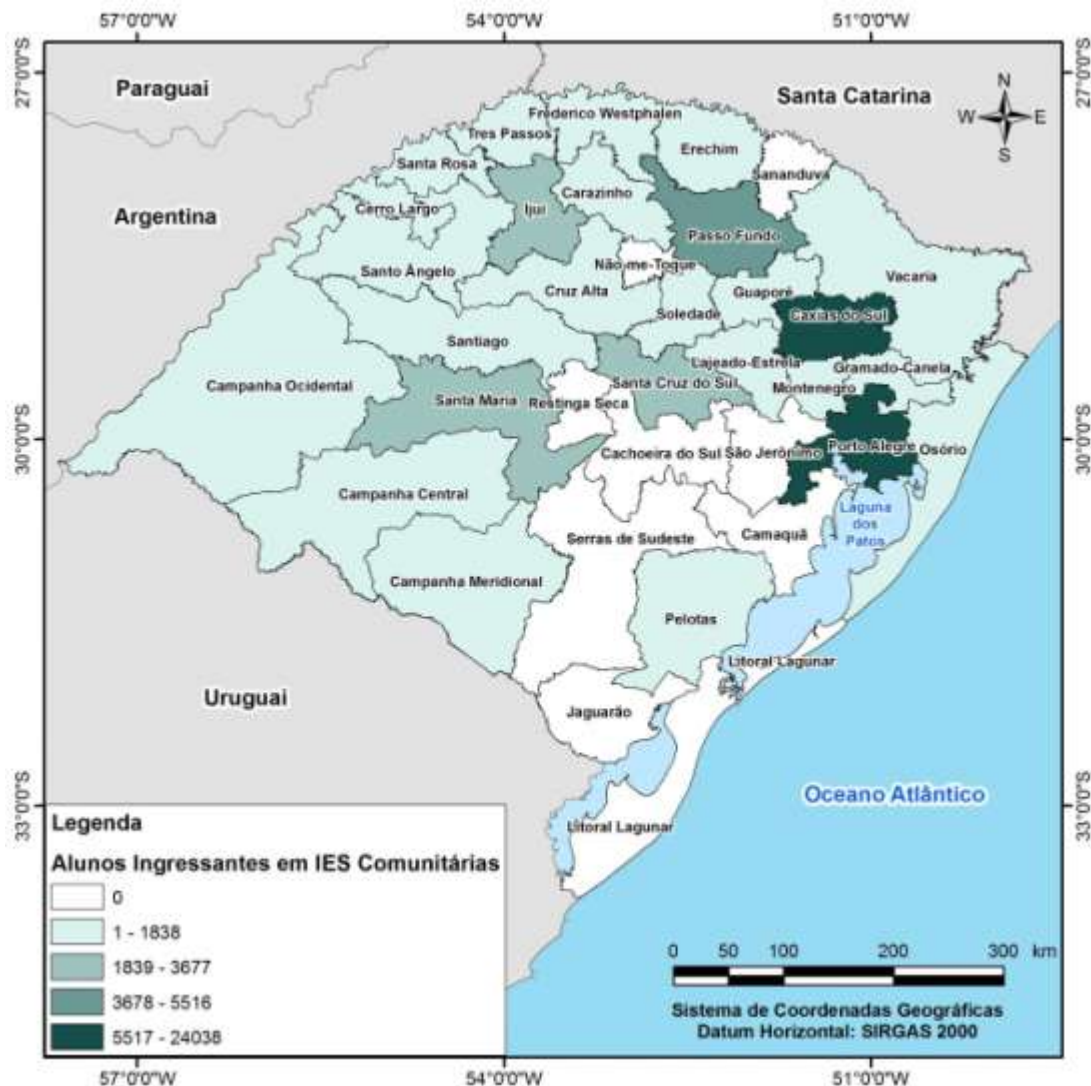
Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).

IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Na Figura 13 é possível identificar espacialmente que a metade sul do RS tem pior nível de participação referente a alunos ingressantes por atuação das ICES, sendo as microrregiões mais próximas à capital e região central do estado aquelas com maior participação (Porto Alegre, Caxias do Sul, Passo Fundo, Santa Cruz, Ijuí e Santa Maria).

Figura 13 - Mapa dos ingressos na modalidade presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014



Fonte dos dados brutos: Ingressos na modalidade presencial das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b). Cartografia: IBGE.

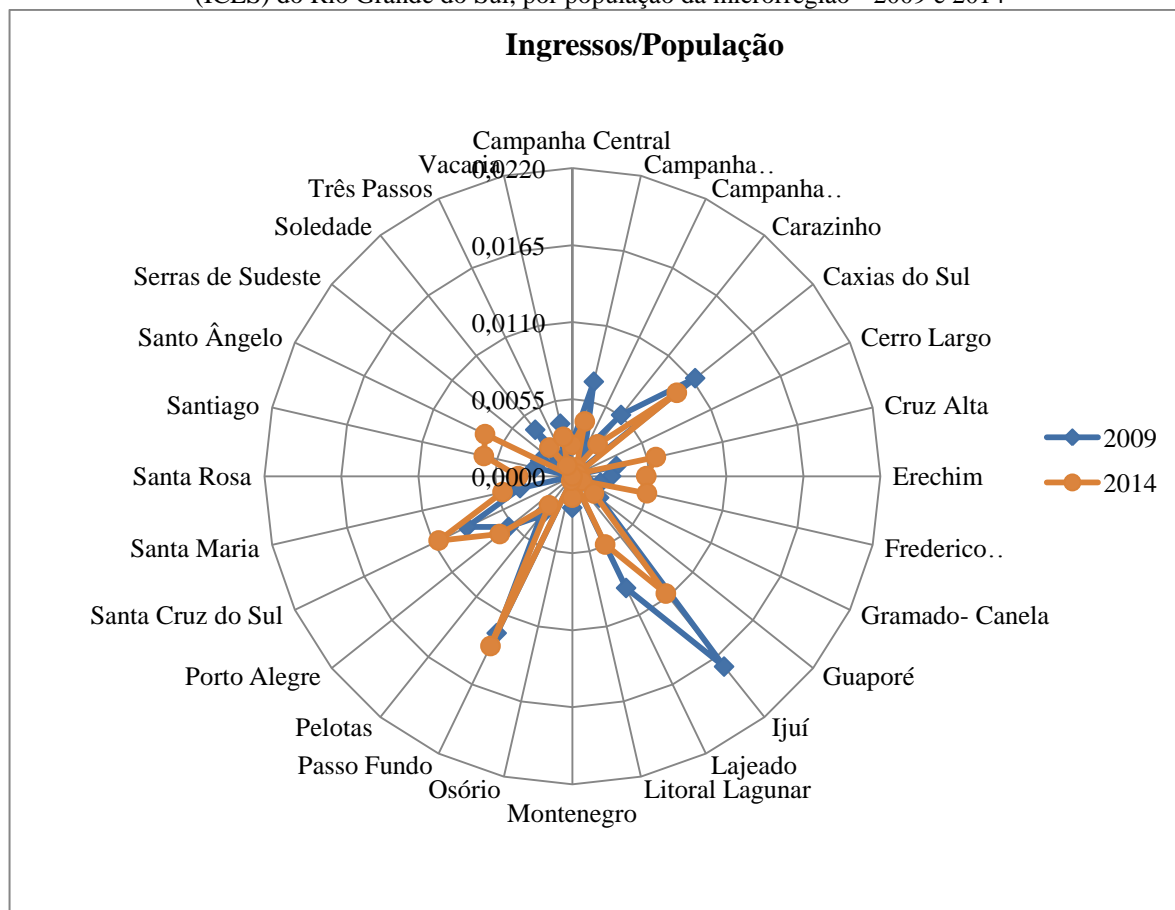
\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.

Elaborado em julho de 2016.

Esta mesma informação, relativa à população das microrregiões altera-se no contexto estadual, conforme informações apresentadas no Gráfico 19. As microrregiões de Passo Fundo, Ijuí e Santa Cruz possuem as maiores razões de ingressos por habitante, no entanto Ijuí foi a microrregião que apresentou maior declínio nesta taxa comparando 2014 a 2009. As microrregiões de Lajeado, Campanha Meridional, Carazinho, Caxias do Sul e Soledade

também presenciaram decréscimos consideráveis neste período. Em contraponto Santo Ângelo, Santa Rosa, Santiago, Frederico Westphalen e Cruz Alta tiveram os maiores avanços.

Gráfico 19 – Número de ingressos na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).  
 IES Comunitárias: COMUNG (2016).  
 Notas: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

De 2009 a 2014 o número de concluintes na modalidade presencial entre as IES comunitárias reduziu 13,8% ou 3.624 vagas no Rio Grande do Sul (Tabela 18). As microrregiões onde identifica-se maior aumento em termos relativos no período foram Santo Ângelo, Montenegro e Erechim. Em contrapartida, Litoral Lagunar, Campanha Ocidental, Serras de Sudeste e Pelotas apresentam as maiores reduções, todas com diminuições superiores a 50%.

Tabela 18 - Evolução do número de concluintes na modalidade presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>△2014/09</b>
Campanha Central	170	283	257	194	117	196	15,3%
Campanha Meridional	302	558	567	443	219	320	6,0%
Campanha Ocidental	477	608	635	382	207	173	-63,7%
Carazinho	210	298	251	301	368	389	85,2%
Caxias do Sul	2.747	2.413	2.913	2.634	2.856	2.749	0,1%
Cerro Largo	-	1	-	47	11	14	-
Cruz Alta	616	506	391	398	265	373	-39,4%
Erechim	658	736	41	1.170	22	1.469	123,3%
Frederico Westphalen	521	475	409	363	389	376	-27,8%
Gramado- Canela	106	110	120	110	109	105	-0,9%
Guaporé	102	106	90	135	109	128	25,5%
Ijuí	1.167	879	700	648	682	727	-37,7%
Lajeado	645	662	514	714	715	879	36,3%
Litoral Lagunar	20	16	-	-	62	1	-95,0%
Montenegro	54	53	48	76	120	134	148,1%
Osório	72	72	40	70	62	66	-8,3%
Passo Fundo	1.879	2.079	2.086	2.215	2.145	2.248	19,6%
Pelotas	1.015	1.015	850	839	787	459	-54,8%
Porto Alegre	11.998	10.005	8.932	9.392	8.502	8.613	-28,2%
Santa Cruz do Sul	1.144	1.085	1.176	1.281	1.235	1.298	13,5%
Santa Maria	1.007	1.012	1.100	986	864	793	-21,3%
Santa Rosa	333	145	274	304	126	165	-50,5%
Santiago	562	307	310	335	334	290	-48,4%
Santo Ângelo	46	361	802	473	470	196	326,1%
Serras de Sudeste	93	108	45	29	-	36	-61,3%
Soledade	74	84	63	132	84	119	60,8%
Três Passos	70	49	45	55	30	67	-4,3%
Vacaria	216	205	264	260	284	297	37,5%
<b>Total</b>	<b>26.304</b>	<b>24.231</b>	<b>22.923</b>	<b>23.986</b>	<b>21.174</b>	<b>22.680</b>	<b>-13,8%</b>

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).

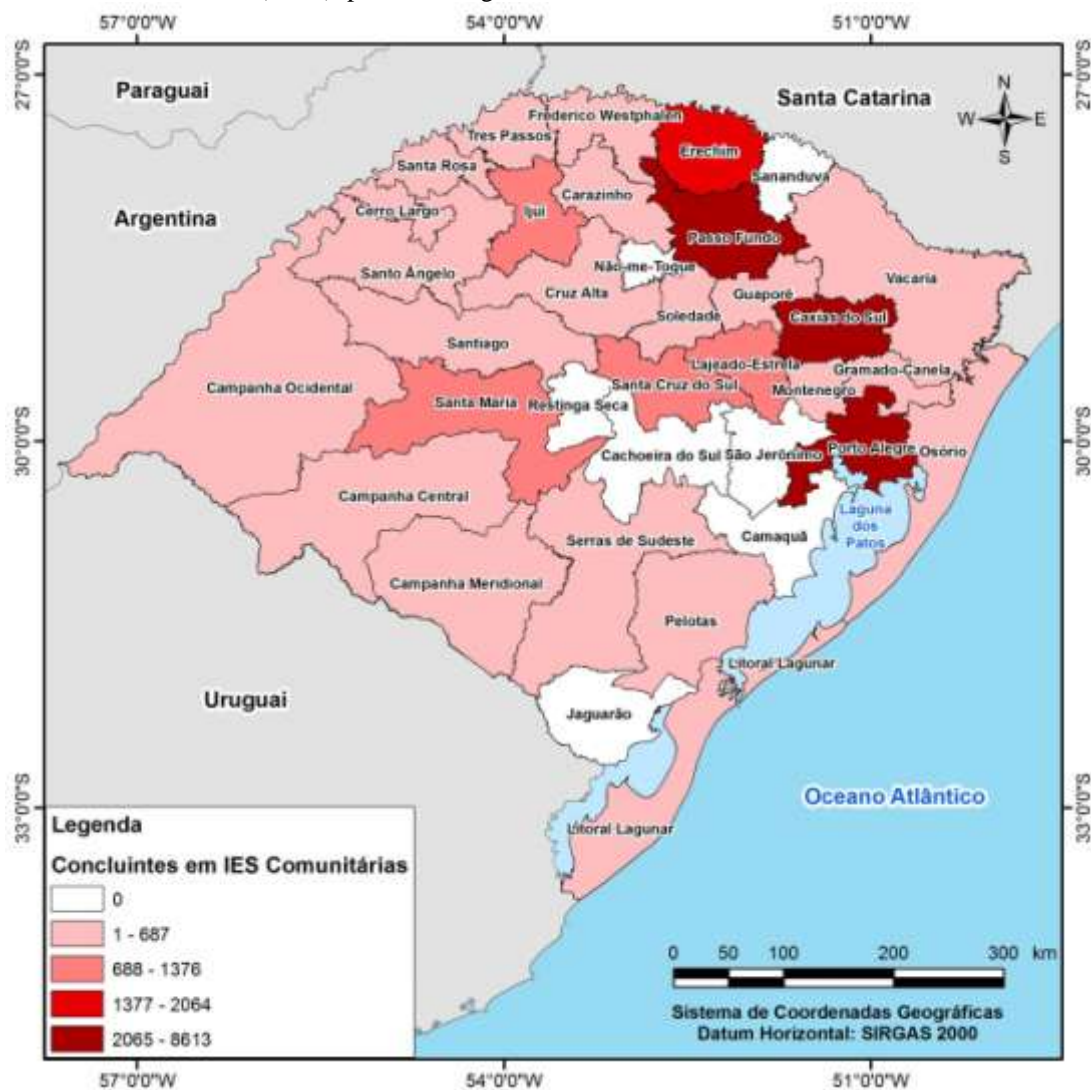
IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

O mapa apresentado na Figura 14, possibilita a visualização das microrregiões onde um maior número de egressos foi ofertado ao mercado de trabalho no ano de 2014, compreendendo as microrregiões de Porto Alegre, Caxias do Sul, Passo Fundo, além de

Erechim. Também em destaque podem ser consideradas as microrregiões de Ijuí, Santa Maria, Santa Cruz do Sul e Lajeado-Estrela, na região mais central do estado.

Figura 14 - Mapa dos concluintes na modalidade presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014



Fonte dos dados brutos: Concluintes na modalidade presencial das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b). Cartografia: IBGE.

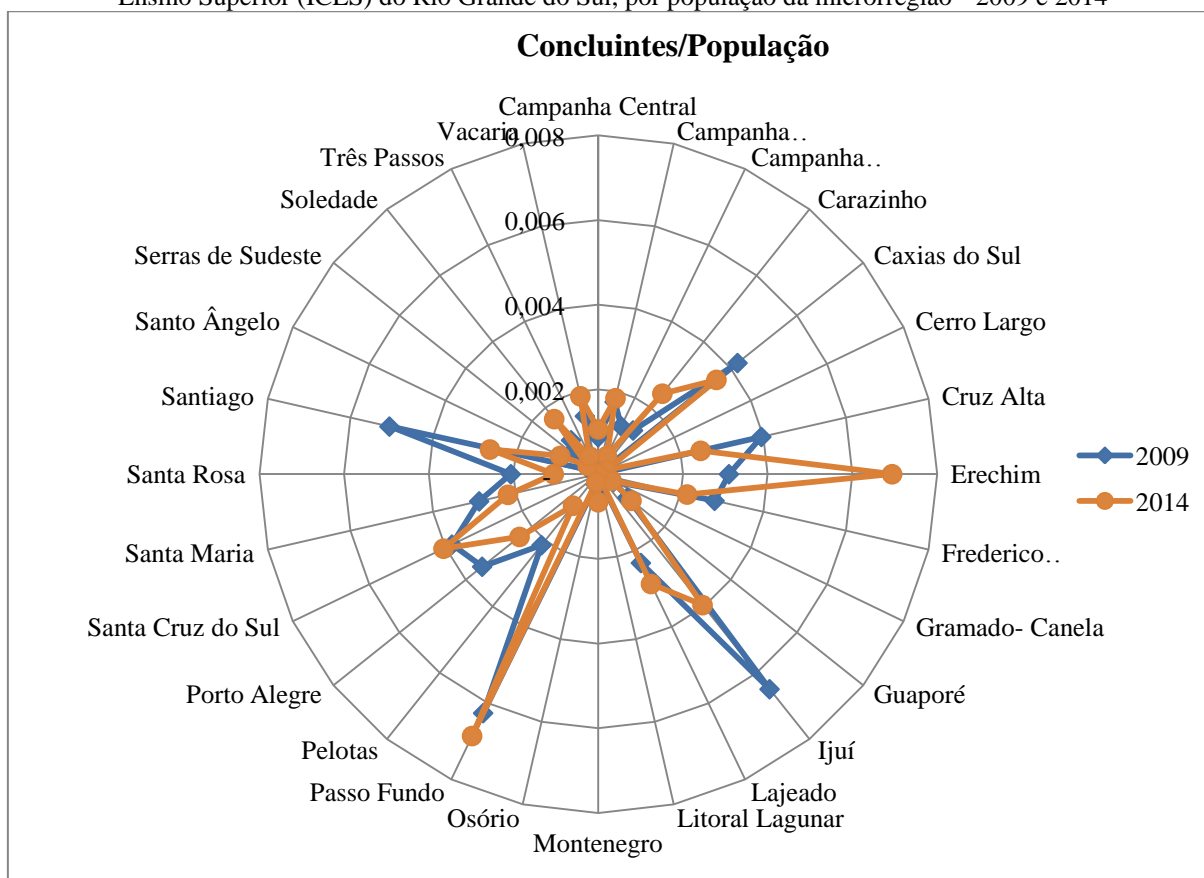
\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.

Elaborado em julho de 2016.

Na análise de concluintes por população nas microrregiões do Rio Grande do Sul identifica-se que os maiores valores no ano de 2014 para esta relação ocorrem nas microrregiões de Passo Fundo, Erechim, Santa Cruz do Sul, Ijuí e Caxias do Sul (Gráfico 20). Erechim também foi a microrregião com o maior aumento da relação concluintes população no período de 2009 a 2014. Na contramão, Cruz Alta, Porto Alegre, Santiago e Ijuí foram as microrregiões onde ocorreu uma expressiva redução na relação neste período.

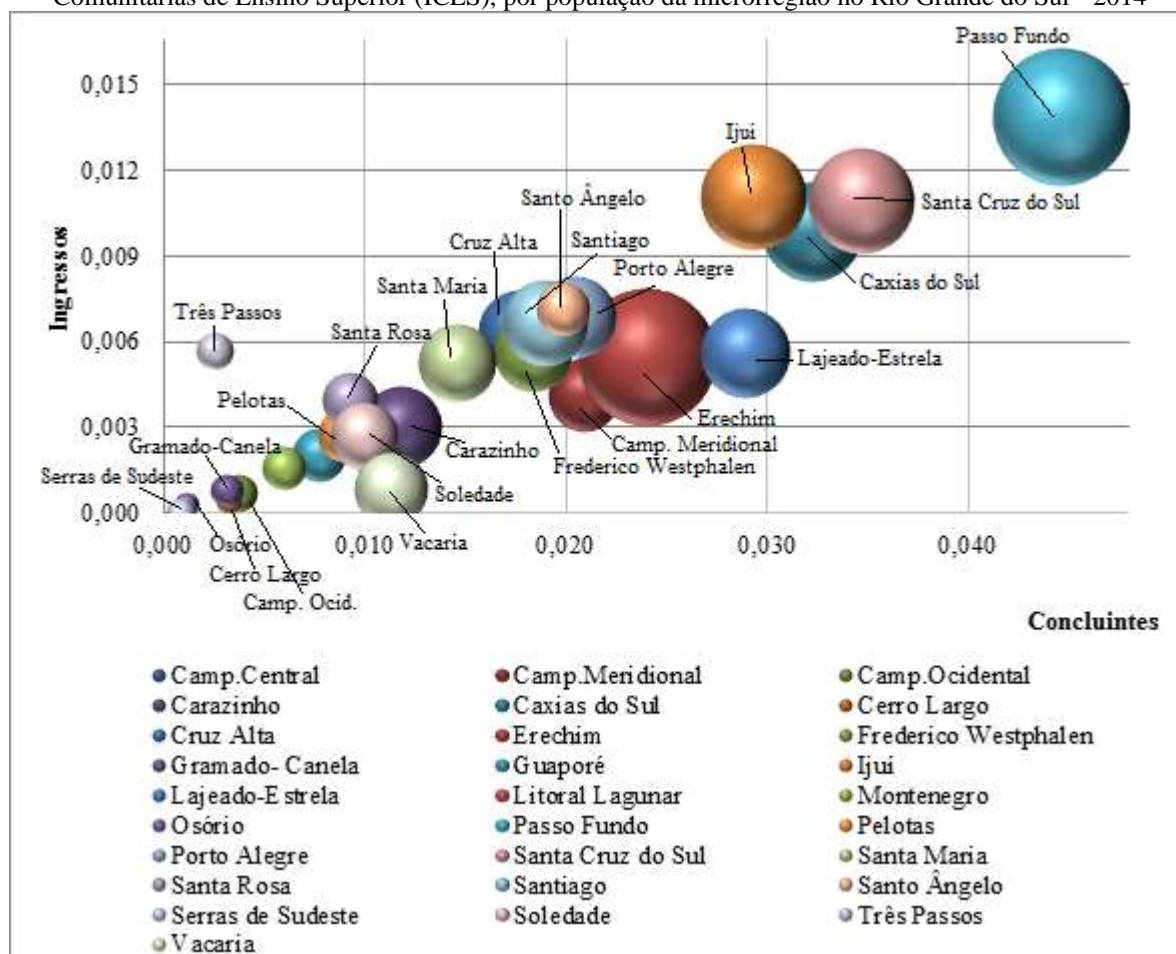


Gráfico 20 – Número do número de concluintes na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014



Numa análise simultânea das matrículas, ingressos e concluintes no ano de 2014, permitida pelo auxílio do Gráfico 21, identifica-se em termos relativos à população, que a microrregião de Passo Fundo possui a maior contribuição em ingressantes, concluintes e matrículas, seguido pelas microrregiões de Santa Cruz, Caxias e Ijuí. Em oposição as menores participações estão associadas as microrregiões de Serras de Sudeste, Osório, Cerro Largo, Gramado-Canela, Campanha Ocidental, Três Passos. Esta última microrregião tem um impacto relativo superior em ingressos quando comparada às demais microrregiões.

Gráfico 21 – Relação entre Ingressos, Concluintes e Matrículas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES), por população da microrregião no Rio Grande do Sul - 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).  
Notas: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

O maior crescimento em termos absolutos no número de docentes, entre as IES Comunitárias, no período de 2009 a 2014 ocorreu na microrregião de Lajeado, região de atuação da Univates (113 professores), conforme Tabela 19. Ao contrário, as maiores reduções ocorreram nas microrregiões de Campanha Meridional e Campanha Ocidental (-238 e 218 professores entre 2009 e 2014). Cabe ressaltar que as informações disponibilizadas pelo MEC/INEP vinculam o número de docentes por IES, não informando em qual unidade efetivamente encontram-se (para aquelas que estão distribuídas pelo estado com mais de campus). Neste sentido, para melhorar as estimativas, visto que estas informações ficam superestimadas, optou-se em realizar a distribuição de docentes de acordo com o número de matrículas das IES em cada unidade. No entanto, deve haver cuidados sobre a distribuição realizada pois grande parte dos professores não reside nos municípios onde localizam-se as unidades menores, não correspondendo a empregos locais. Desta forma, a análise das

informações pode apresentar discrepâncias em comparação ao verdadeiro valor por microrregião.

Tabela 19 - Evolução do número de docentes das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Δ2014/09</b>
Campanha Central	176	146	104	111	126	90	-48,9%
Campanha Meridional	411	347	224	229	246	173	-57,9%
Campanha Ocidental	281	230	140	118	107	63	-77,6%
Carazinho	124	118	123	115	109	106	-14,5%
Caxias do Sul	1.000	977	875	891	919	932	-6,8%
Cerro Largo	7	11	10	9	12	15	114,3%
Cruz Alta	219	206	185	173	163	177	-19,2%
Erechim	262	287	312	288	311	355	35,5%
Frederico Westphalen	168	202	201	187	227	224	33,3%
Gramado- Canela	39	38	35	35	34	35	-10,3%
Guaporé	38	39	34	35	35	37	-2,6%
Ijuí	347	314	303	310	303	341	-1,7%
Lajeado	332	331	338	378	388	445	34,0%
Litoral Lagunar	6	6	7	6	6	2	-66,7%
Montenegro	34	35	33	42	48	50	47,1%
Osório	24	26	24	25	25	23	-4,2%
Passo Fundo	777	767	807	782	782	821	5,7%
Pelotas	368	349	328	303	286	307	-16,6%
Porto Alegre	3.626	3.554	3.628	3.652	3.670	3.675	1,4%
Santa Cruz do Sul	575	626	615	647	655	671	16,7%
Santa Maria	466	415	434	445	432	446	-4,3%
Santa Rosa	103	85	85	82	75	92	-10,7%
Santiago	132	162	157	134	142	146	10,6%
Santo Ângelo	205	291	278	220	263	273	33,2%
Serras de Sudeste	55	46	25	25	20	4	-92,7%
Soledade	41	39	41	41	39	40	-2,4%
Três Passos	25	21	21	21	20	23	-8,0%
Vacaria	80	82	81	78	76	75	-6,3%
<b>Total</b>	<b>9.921</b>	<b>9.750</b>	<b>9.448</b>	<b>9.382</b>	<b>9.519</b>	<b>9.641</b>	<b>-2,8%</b>

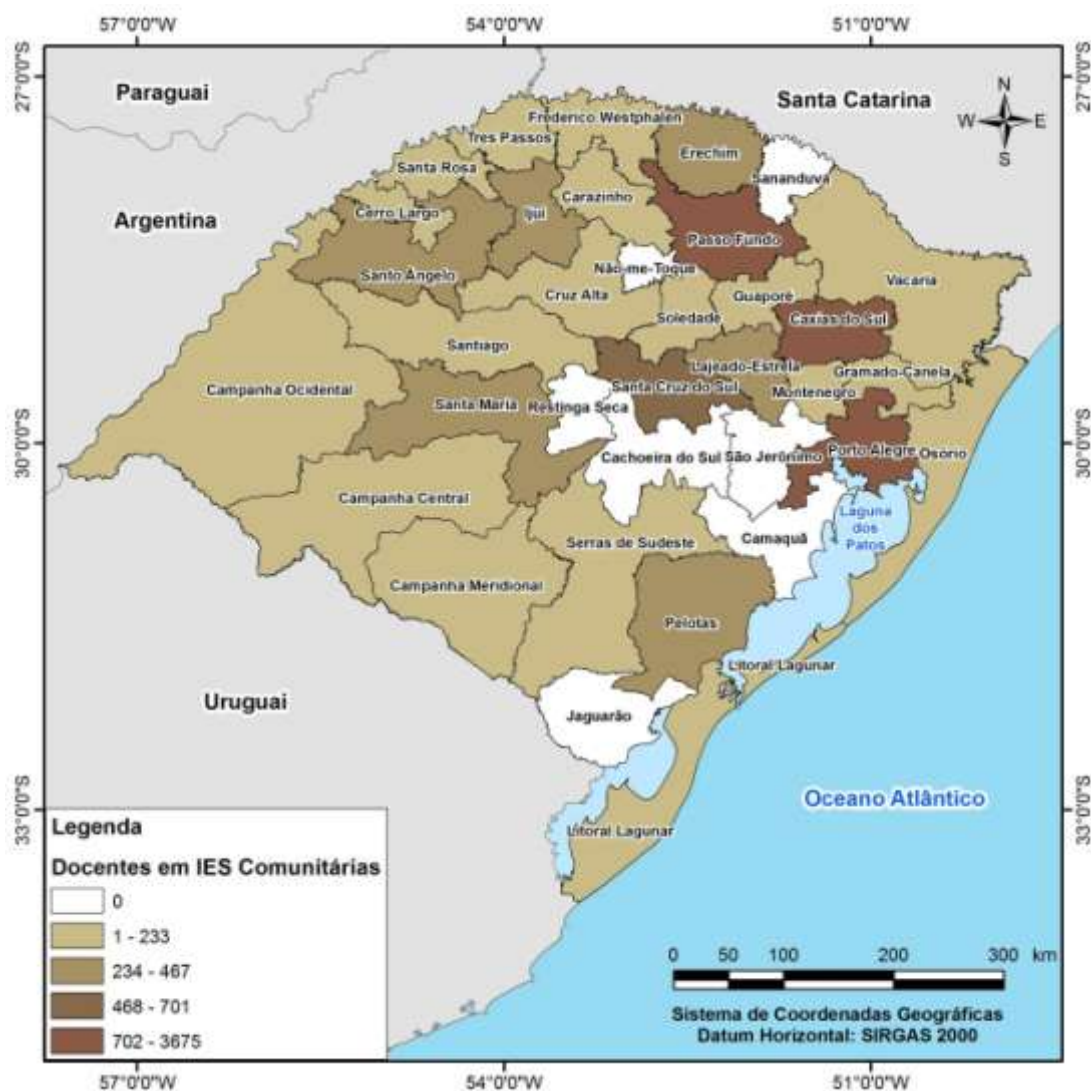
Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).

IES Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Verifica-se que as microrregiões de Porto Alegre, Caxias do Sul e Passo Fundo são aquelas onde há um maior número de docentes empregados em ICES no Rio Grande do Sul (Figura 15), com valores entre 702 e 3675 docentes. Também cabe destacar a microrregião de Santa Cruz com valor expressivo de docentes no estado. Outras microrregiões com elevada densidade populacional também se destacam, mas em menor intensidade: Erechim, Santo Ângelo, Ijuí, Santa Maria, Lajeado-Estrela e Pelotas.

Figura 15 - Mapa dos docentes das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014



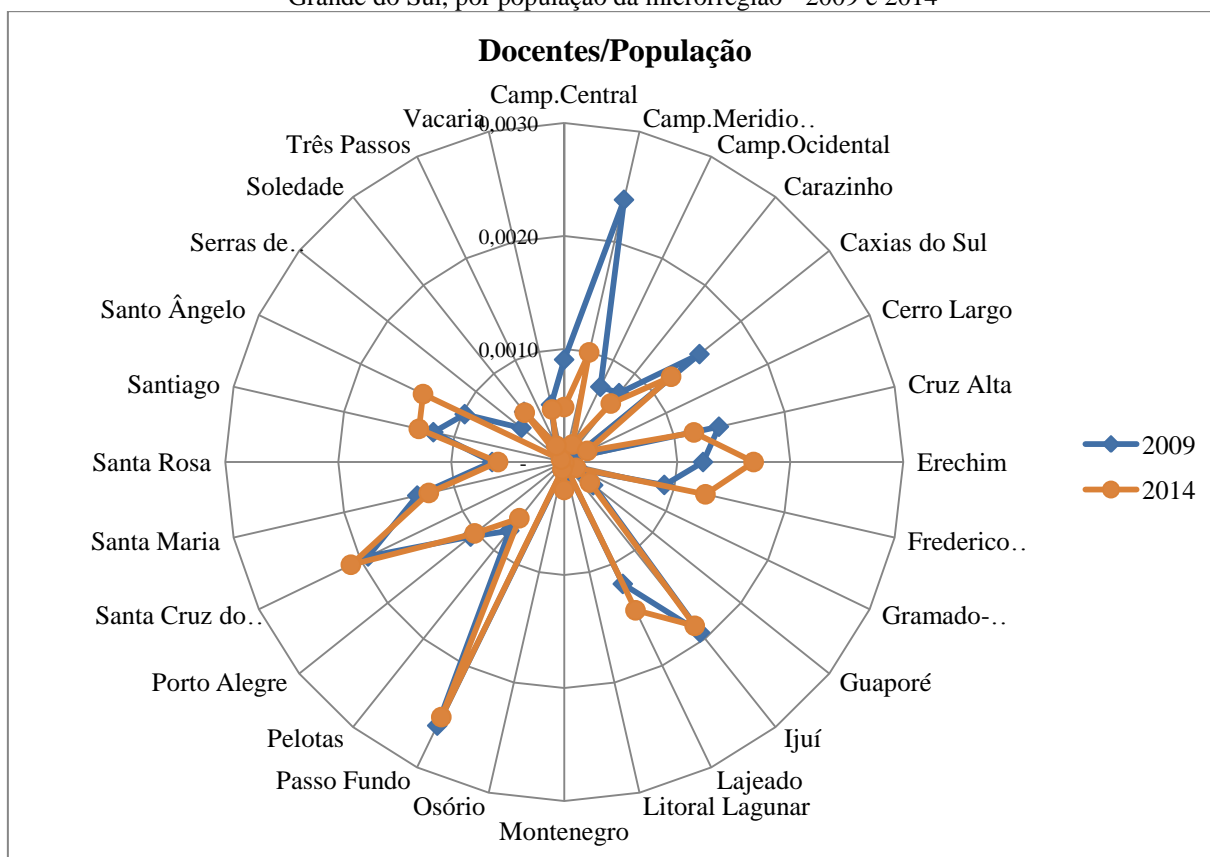
Fonte dos dados brutos: Docentes das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b). Cartografia: IBGE.

\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.  
Elaborado em julho de 2016.

Conforme o Gráfico 22 pode-se perceber que, quando analisado o número de docentes entre as IES comunitárias em relação à população, as microrregiões com maiores

valores para a relação no ano de 2014 são Passo Fundo, Santa Cruz do Sul, Ijuí e Erechim, sendo esta última a microrregião com maior aumento no período de 2009 a 2014. No entanto, na microrregião da Campanha Meridional identifica-se a maior redução na relação no período analisado. Este fato está relacionado à fundação da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) no ano de 2008, que impactou de maneira expressiva na atuação das instituições URCAMP e PUCRS unidade Uruguaiana, reduzindo drasticamente o número de docentes (-61,6% ou 529 professores) no caso da URCAMP e ocupando instalações da unidade da PUCRS, que foi desativada.

Gráfico 22 – Número de Docentes empregados em Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014



Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).  
IES Comunitárias: COMUNG (2016).  
Notas: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Conforme informações apresentadas na Tabela 20, a maior quantidade de técnicos administrativos vinculados a IES Comunitárias localiza-se na Microrregião de Porto Alegre (4.632 pessoas) correspondendo a 15,4% dos técnicos administrativos que atuam em IES no estado (30.042 pessoas). Nas microrregiões de Passo Fundo, Caxias do Sul e Santa Cruz do Sul também se observa um número expressivo de colaboradores nesta categoria.

Tabela 20 - Evolução do número de técnicos administrativos das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2014

Microrregião	2009	2014	△2014/09
Campanha Central	80	78	-2,5%
Campanha Meridional	188	150	-20,2%
Campanha Ocidental	175	55	-68,6%
Carazinho	138	141	2,2%
Caxias do Sul	1.029	847	-17,7%
Cerro Largo	5	13	160,0%
Cruz Alta	151	240	58,9%
Erechim	197	303	53,8%
Frederico Westphalen	125	190	52,0%
Gramado- Canela	40	32	-20,0%
Guaporé	38	34	-10,5%
Ijuí	435	514	18,2%
Lajeado	283	590	108,5%
Litoral Lagunar	5	2	-60,0%
Montenegro	35	49	40,0%
Osório	24	28	16,7%
Passo Fundo	866	1.098	26,8%
Pelotas	332	339	2,1%
Porto Alegre	3.960	4.632	17,0%
Santa Cruz do Sul	575	821	42,8%
Santa Maria	151	181	19,9%
Santa Rosa	128	139	8,6%
Santiago	98	124	26,5%
Santo Ângelo	152	233	53,3%
Serras de Sudeste	27	4	-85,2%
Soledade	45	53	17,8%
Três Passos	31	34	9,7%
Vacaria	85	80	-5,9%
<b>Total</b>	<b>9.398</b>	<b>11.004</b>	<b>17,1%</b>

Fonte de dados brutos: IES: Microdados da Educação Superior Sistema, MEC/INEP (BRASIL, 2016b) e Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f).

IES Comunitárias: COMUNG (2016).

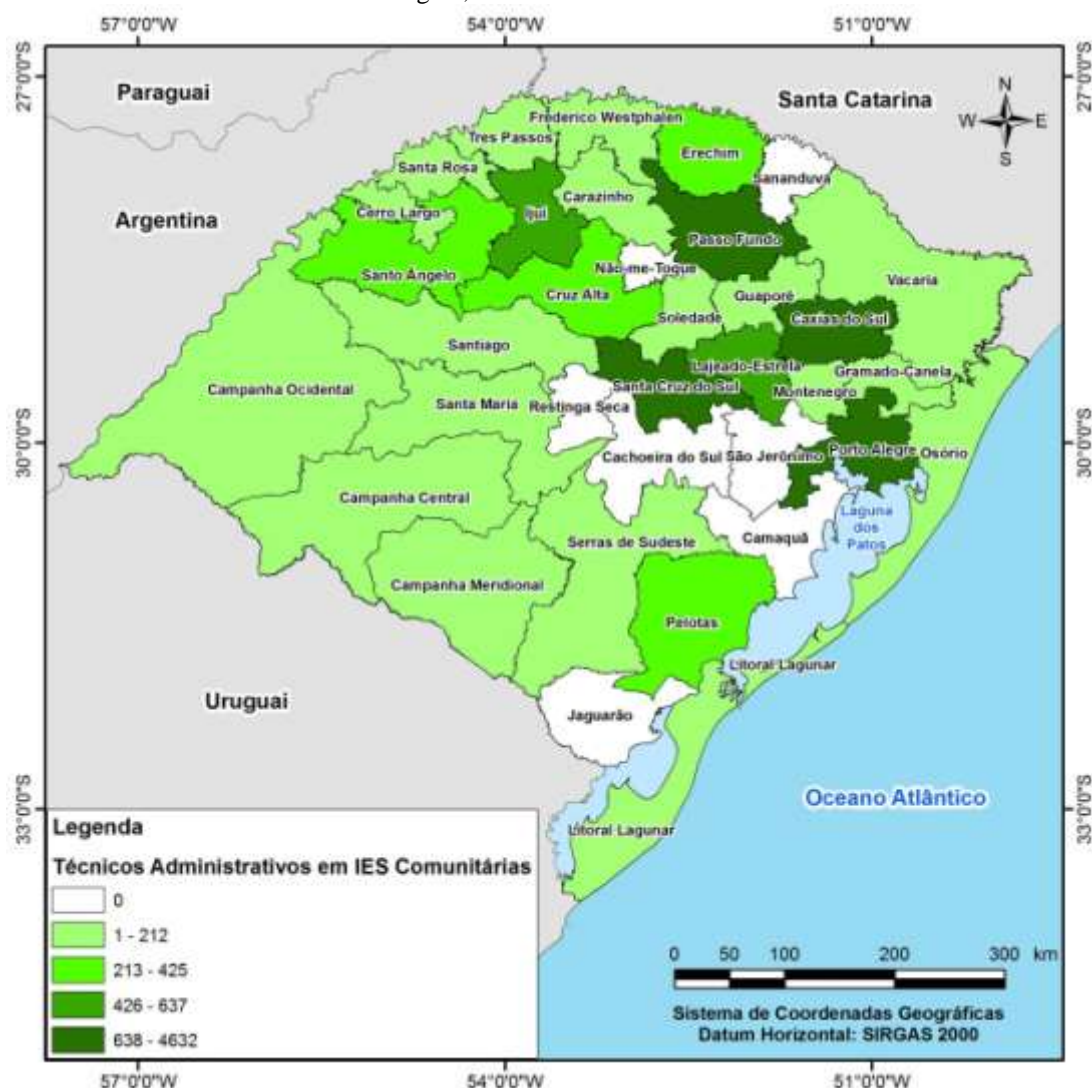
Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Dois aspectos relevantes devem ser considerados neste ponto: o primeiro deles se refere a existência de diferentes dinâmicas entre as IES na forma de realizar suas tarefas diárias, seja a partir da contratação de técnicos próprios ou seja a partir da terceirização de muitas atividades, o que pode gerar distorções em termos dos resultados regionais apresentados para esta variável. Outro aspecto a ser destacado é a existência em muitas IES de uma maior complexidade das atividades, o que faz com que àquelas que possuam hospitais,

hospitais veterinários, laboratórios, etc., possuam a necessidade de um quadro técnico maior em relação às que operem basicamente com ensino.

Da mesma maneira ao procedimento realizado entre os docentes por microrregião, também os técnicos administrativos foram distribuídos de acordo com o número de matrículas das IES em cada unidade. Assim cabem às análises precaução pela possibilidade de diferenças ao seu real valor.

Figura 16 - Mapa dos técnicos administrativos das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por microrregião, no Rio Grande do Sul - 2014



Fonte dos dados brutos: Técnicos administrativos das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b). Cartografia: IBGE.

\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.

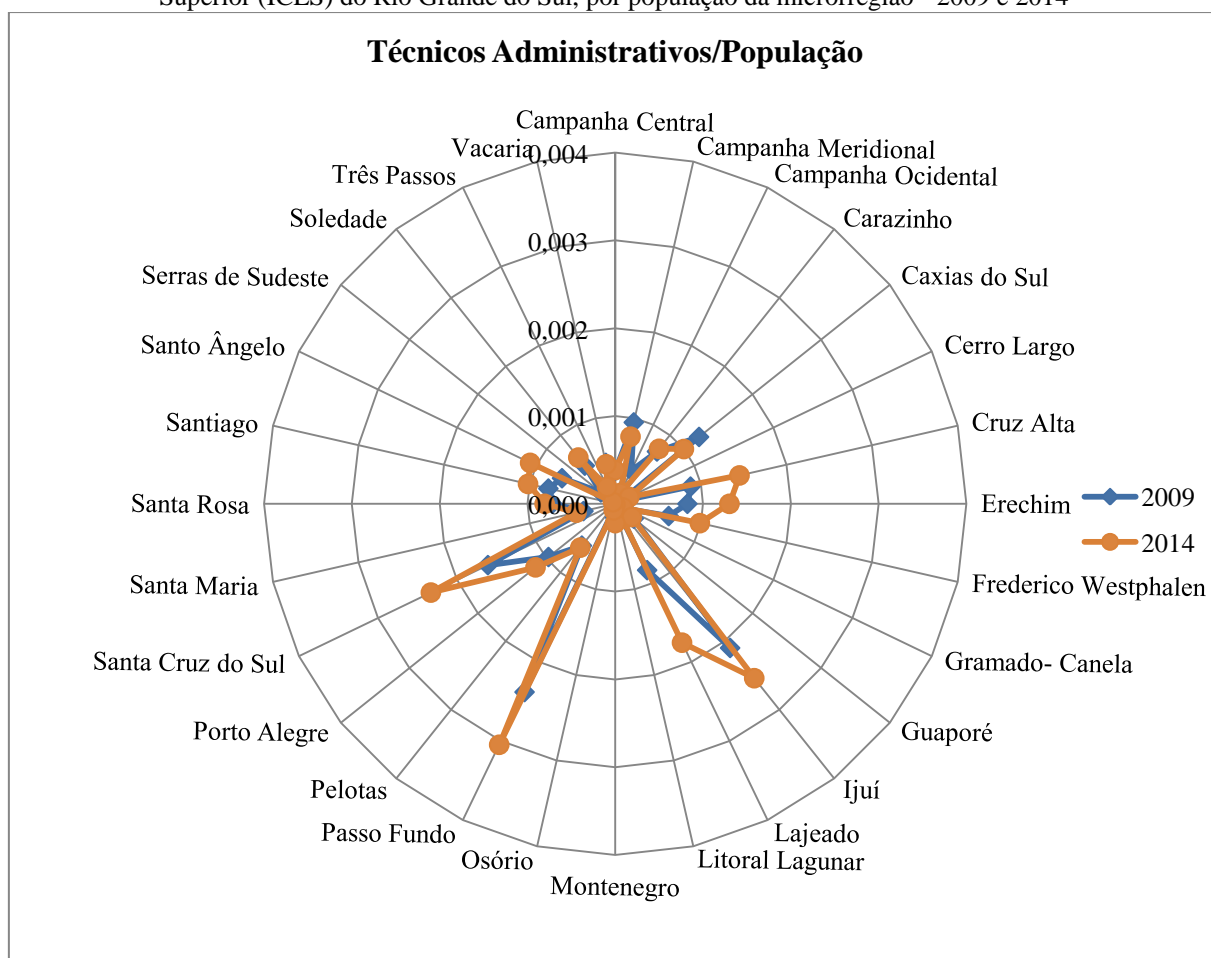
Elaborado em julho de 2016.

A distribuição espacial do número de técnicos administrativos empregados por IES comunitárias mostra maior concentração em algumas microrregiões, muito próxima à distribuição anteriormente observada para docentes, matrículas e concluintes. As

microrregiões com maior concentração são Porto Alegre, Passo Fundo, Caxias do Sul e Santa Cruz. Num segundo cluster localizam-se as microrregiões de Lajeado e Ijuí com valores entre 426 e 637 empregados.

Em termos relativos verifica-se com auxílio do Gráfico 23 que a maior participação de técnicos em relação a população em 2014 ocorre nas microrregiões de Passo Fundo, Ijuí e Santa Cruz dos Sul, com nível muito superior ao médio do RS (0,001). Nestas microrregiões ocorre um aumento na participação relativa comparando as informações de 2014 a 2009. Também destacam-se as microrregiões de Lajeado, Cruz Alta, Erechim, Porto Alegre e Santo Ângelo, detentoras de razões acima da média do estado e com aumento de sua participação no período observado.

Gráfico 23 – Número de Técnicos Administrativos empregados em Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) do Rio Grande do Sul, por população da microrregião - 2009 e 2014





### 3.3.3.2 Pós-Graduação

Entre as ICES a pós-graduação está concentrada com grande intensidade na microrregião de Porto Alegre. Identifica-se que houve um aumento de 55,9% no número de matrículas no período de 2009 a 2015 entre as ICES do estado (Tabela 21), com destaque para as microrregiões de Passo Fundo, Lajeado-Estrela e de Caxias do Sul, que tem menor participação absoluta mas com crescimento expressivo no período analisado (132,2%, 127,0% e 120,8% respectivamente).

Tabela 21 - Evolução do número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) matriculados em Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2015

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>△2015/09</b>
Caxias do Sul	221	231	294	342	417	514	488	120,8%
Cruz Alta	0	0	0	14	30	68	108	
Erechim	148	173	228	253	263	260	254	71,6%
Ijuí	154	144	154	172	194	203	248	61,0%
Lajeado-Estrela	63	66	77	113	166	157	143	127,0%
Passo Fundo	286	307	363	395	418	541	664	132,2%
Pelotas	171	168	169	183	233	237	269	57,3%
Porto Alegre	2923	3032	3197	3345	3706	3864	4016	37,4%
Santa Cruz do Sul	241	244	269	277	312	345	359	49,0%
Santa Maria	64	63	53	54	67	87	111	73,4%
<b>Total</b>	<b>4271</b>	<b>4428</b>	<b>4804</b>	<b>5148</b>	<b>5806</b>	<b>6276</b>	<b>6660</b>	<b>55,9%</b>

Fonte de dados brutos: Matriculados: Geocapes (BRASIL, 2016a);  
Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

O número de alunos titulados em pós-graduação também apresentou um crescimento de 51,8% entre as ICES de uma maneira geral no estado, conforme informações apresentadas na Tabela 22. Neste caso as microrregiões de Lajeado-Estrela e Erechim foram as que apresentaram maior aumento no número de titulados (aumentos de 174,1% e 134,1%), enquanto Porto Alegre é a que mais formou profissionais em termos absolutos (1.409 alunos titulados em 2015).

Tabela 22- Evolução do número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) titulados em Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2015

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Δ2015/09</b>
Caxias do Sul	94	95	108	106	139	129	158	68,1%
Cruz Alta	-	-	-	-	-	12	17	
Erechim	44	64	57	76	90	112	103	134,1%
Ijuí	73	69	63	69	63	95	70	-4,1%
Lajeado-Estrela	27	32	23	26	39	65	74	174,1%
Passo Fundo	107	90	115	139	149	135	159	48,6%
Pelotas	47	48	68	64	71	80	66	40,4%
Porto Alegre	961	1.072	1.099	1.124	1.179	1.240	1.409	46,6%
Santa Cruz do Sul	95	98	103	115	113	128	148	55,8%
Santa Maria	22	31	27	27	21	17	27	22,7%
<b>Total</b>	<b>1.470</b>	<b>1.599</b>	<b>1.663</b>	<b>1.746</b>	<b>1.864</b>	<b>2.013</b>	<b>2.231</b>	<b>51,8%</b>

Fonte de dados brutos: Titulados: Geocapes (BRASIL, 2016a)

Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG

Como esperado, o aumento de matriculados e titulados em pós-graduação de ICES no período analisado está acompanhado do aumento no número de docentes, que em termos gerais cresceu 65,9% de 2009 a 2015 (Tabela 23). O maior número de docentes na pós-graduação ocorreu nas microrregiões de Passo Fundo (145,7%), Lajeado-Estrela (130,0%) e Santa Maria (113,8%).

Tabela 23 - Evolução do número de docentes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2015

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Δ2015/09</b>
Caxias do Sul	120	116	184	209	235	242	222	85,0%
Cruz Alta				13	25	47	48	
Erechim	60	57	88	97	93	93	98	63,3%
Ijuí	56	46	48	57	63	63	68	21,4%
Lajeado-Estrela	30	32	33	47	66	71	69	130,0%
Passo Fundo	81	86	108	128	125	181	199	145,7%
Pelotas	48	43	37	40	60	68	70	45,8%
Porto Alegre	746	792	849	903	1.015	1.059	1.099	47,3%
Santa Cruz do Sul	72	85	99	101	105	120	125	73,6%
Santa Maria	29	30	28	30	28	43	62	113,8%
<b>Total</b>	<b>1.242</b>	<b>1.287</b>	<b>1.474</b>	<b>1.625</b>	<b>1.815</b>	<b>1.987</b>	<b>2.060</b>	<b>65,9%</b>

Fonte de dados brutos: Docentes: Geocapes (BRASIL, 2016a)

Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Este incremento observado em matrículas, titulados e docentes de pós-graduação pode ser justificado pelo aumento no número de cursos de pós-graduação em funcionamento nas ICES nos últimos anos (Tabela 24). Só a UPF, IES situada na microrregião de Passo Fundo, aumentou de seis para quatorze cursos de 2009 a 2015, representando um aumento de 233%. As demais ICES também tiveram aumentos consideráveis. Na microrregião de Porto Alegre, FEEVALE e UNILASSALLE tiveram aumento de 200% neste período (passado a contar com seis cursos), enquanto que a PUCRS e a UNISINOS, com maior número de cursos entre as ICES (25 e 26, respectivamente) apresentaram aumentos superiores a 100%. Também cabem destacar a UCS (microrregião de Caxias do Sul), Univates (microrregião Lajeado-Estrela) e Unifra (microrregião de Santa Maria), todas com aumentos de 200% neste mesmo período.

Tabela 24- Evolução do número de cursos de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul e variação no período – 2009 a 2015

Microrregião	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Δ2015/09
Caxias do Sul	7	7	12	13	15	15	14	200,0%
Cruz Alta	0	0	0	1	2	3	3	-
Erechim	5	5	7	7	7	7	7	140,0%
Ijuí	3	3	3	4	4	4	4	133,3%
Lajeado-Estrela	2	2	2	3	4	4	4	200,0%
Passo Fundo	6	7	8	9	9	13	14	233,3%
Pelotas	4	4	3	3	4	5	5	125,0%
Porto Alegre	49	52	54	55	60	62	65	132,7%
Santa Cruz do Sul	6	7	8	8	8	8	8	133,3%
Santa Maria	2	2	2	2	2	3	4	200,0%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>89</b>	<b>99</b>	<b>105</b>	<b>115</b>	<b>124</b>	<b>128</b>	<b>152,4%</b>

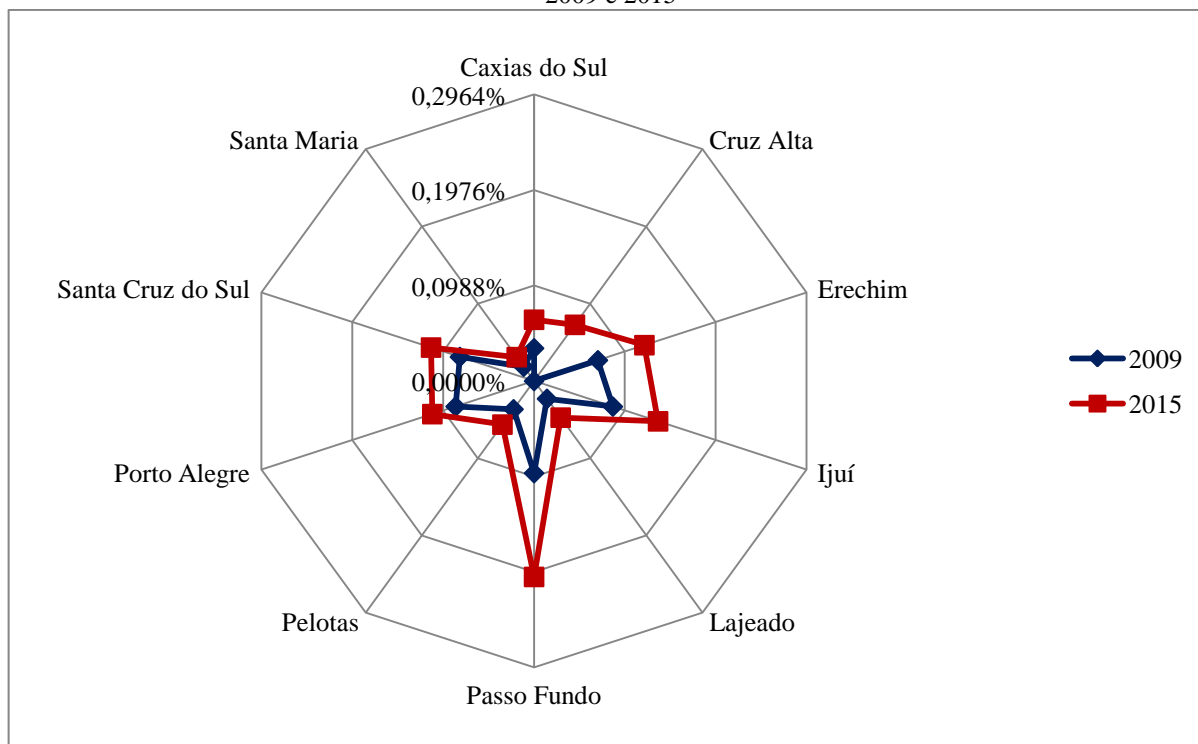
Fonte de dados brutos: Cursos: Geocapes (BRASIL, 2016a)

Comunitárias: COMUNG (2016).

Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG

Considerando a população das microrregiões verifica-se, com auxílio do Gráfico 24, que em todas as microrregiões do Rio Grande do Sul ocorreu um aumento no número de matriculados em cursos de pós-graduação das ICES, com destaque para as microrregiões de Passo Fundo, Cruz Alta, Erechim e Ijuí que apresentam maiores aumentos no período de 2015 em comparação a 2009. Por outro lado, as microrregiões de Santa Maria e Pelotas tem os menores crescimentos no mesmo período.

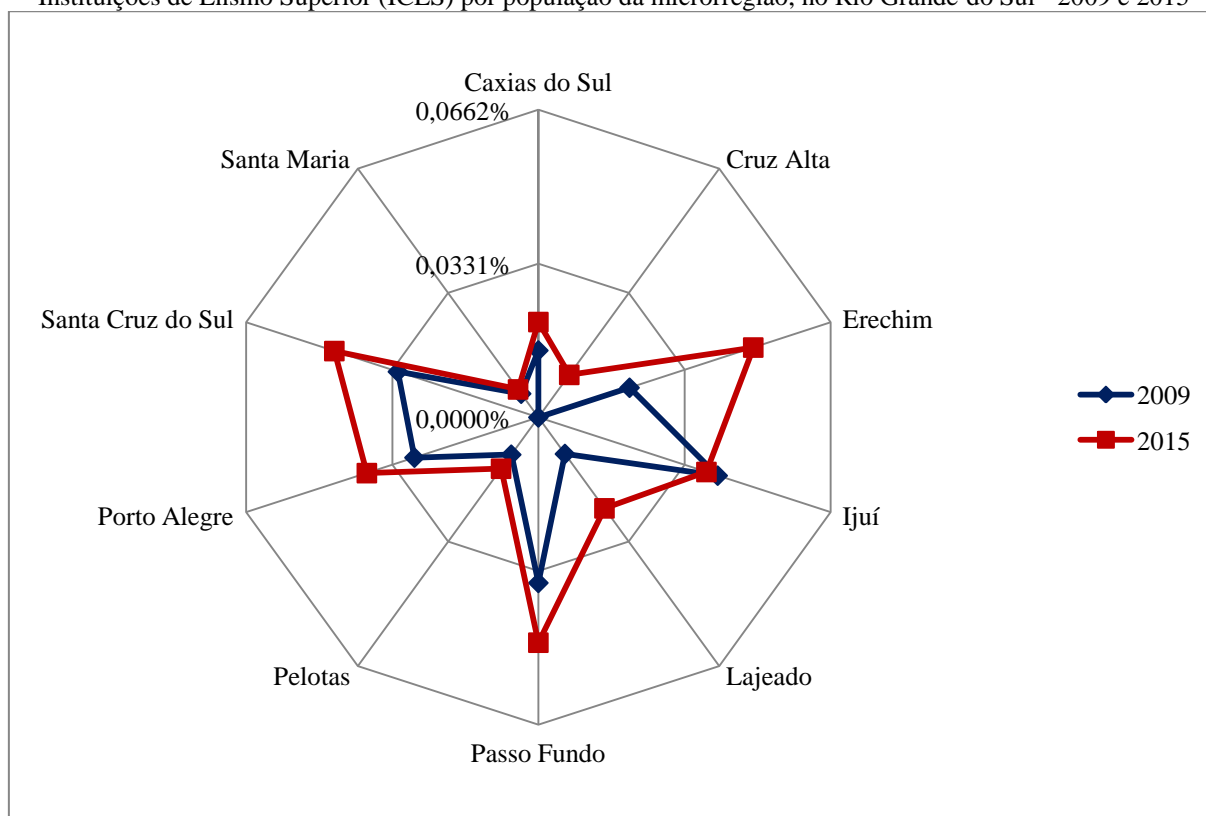
Gráfico 24 – Número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) matriculados em Instituições de Ensino Superior (ICES) por população da microrregião, no Rio Grande do Sul - 2009 e 2015



Fonte de dados brutos: Matriculados: Geocapes (BRASIL, 2016a)  
Comunitárias: COMUNG (2016).  
Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Observando o número de alunos de pós-graduação titulados em ICES relativos a população de cada microrregião do estado, identifica-se que entre os anos de 2009 e de 2015 há uma melhora em quase todas as microrregiões, com exceção de Ijuí, região de atuação da Unijuí (Gráfico 25). O maior aumento relativo é observado na microrregião de Erechim. No estado, os maiores valores para alunos titulados por população estão associados as microrregiões de Erechim, Santa Cruz e Passo Fundo.

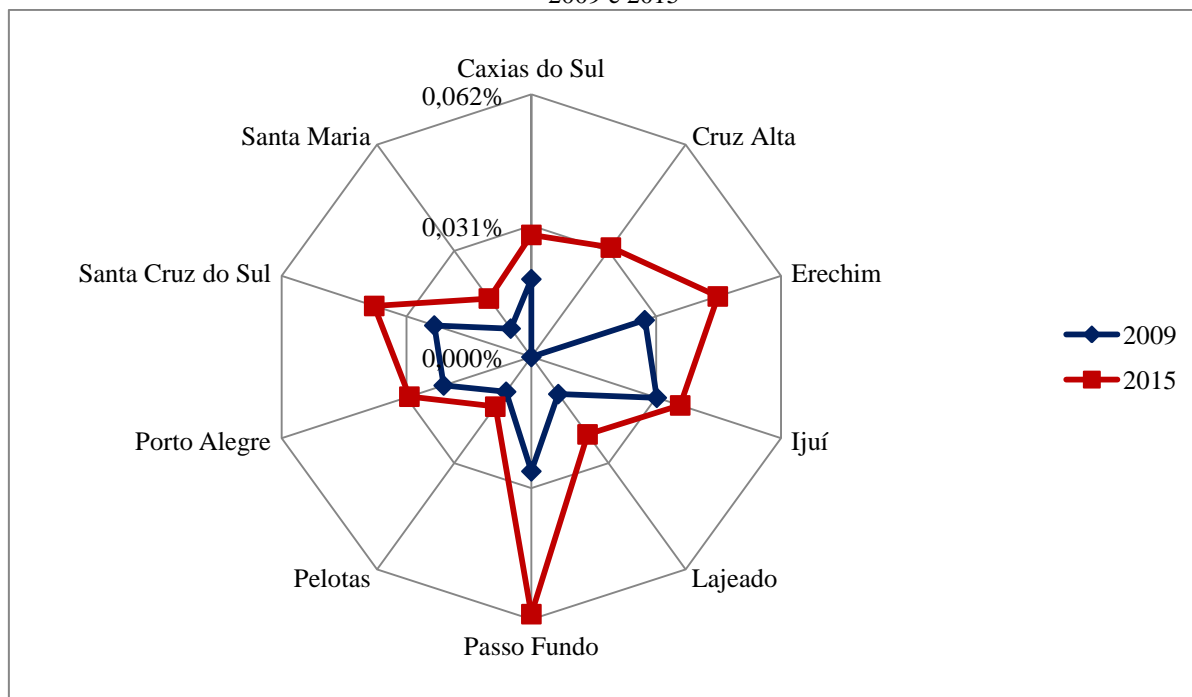
Gráfico 25 – Número de estudantes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) titulados em Instituições de Ensino Superior (ICES) por população da microrregião, no Rio Grande do Sul - 2009 e 2015



Fonte de dados brutos: Titulados: Geocapes (BRASIL, 2016a)  
Comunitárias: COMUNG (2016).  
Nota: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Quanto ao número de docentes relativo a população de cada microrregião, verifica-se que a melhor relação está associada a microrregião de Passo Fundo, que de 2009 a 2015 apresentou um grande aumento, assim como Cruz Alta. Erechim, Santa Cruz e Ijuí também destacam-se entre as microrregiões do RS com valores superiores no ano de 2015 (Gráfico 26).

Gráfico 26 – Número de Docentes de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado) em Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por população da microrregião, no Rio Grande do Sul - 2009 e 2015



De uma maneira geral, pode-se considerar que a atuação das ICES junto à pós-graduação tem evoluído positivamente nos últimos anos em todas as variáveis analisadas, tanto em termos absolutos quanto do ponto de vista relativo à população. Uma das razões para o crescimento da pós-graduação *strictu sensu* decorre ao fato de que o prazo limite de cumprimento de exigências para manter o *status* de universidade foi o ano de 2016, sendo a existência desta modalidade de ensino condição indispensável. Destacam-se as ICES localizadas nas microrregiões de Passo Fundo, Santa Cruz do Sul e Erechim, todas situadas no interior do RS, que tem acumulado contingente muito expressivos de alunos matriculados, titulados e docentes da pós-graduação. Este fato corrobora com a identificação da importância das ICES do RS nas regiões em que estão localizadas, o que potencializa geração de inovações e desta forma o potencial para elevação da produtividade, o que gera o desenvolvimento econômico. Dentre as formas de contribuição destacam-se a formação de mão de obra qualificada e capacitação de trabalhadores, o que possibilita o desenvolvimento de novas ideias e novas habilidades (CAMARA; CALDARELLI, 2014 e BELL; PAVITT, 1993).

#### **4 IMPACTO SÓCIOECONÔMICO DAS INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR (ICES)**

De acordo com Kureski e Rolim (2009, p.30), universidades do mundo inteiro vêm buscando entender como podem auxiliar a satisfazer as necessidades regionais de forma efetiva e ampla, auxiliando no desenvolvimento da região onde se inserem. No Brasil, no entanto, análises que avaliem o impacto econômico proporcionado pelas universidades em contribuição ao desenvolvimento regional são raros, enfocando na maioria das vezes impactos no curto prazo. Estudos que estimem os impactos de longo prazo ainda não seguem metodologias bem definidas, embora sejam importantes, pois poderiam contribuir para mudanças nas condições de oferta regional em relação ao capital humano e a tecnologia existente na região.

Avaliar o impacto econômico de curto prazo das universidades comunitárias gaúchas, sobre as regiões em que estão inseridas pode auxiliar na compreensão da importância econômica e social para o desenvolvimento regional. Rolim e Kureski (2006) foram pioneiros no Brasil em utilizar técnicas de insumo produto para avaliar o impacto econômico de curto prazo das universidades federais na economia brasileira. Embora haja metodologia pertinente e discutida na literatura internacional, a estimação dos impactos de curto prazo se tornam difíceis devido à dificuldade de obtenção e seleção de informações. A utilização do modelo de insumo-produto e de seus multiplicadores de emprego por microrregião gaúcha permite calcular os efeitos diretos e indiretos no emprego proporcionado por ICES do RS, o que terá menor ou maior impacto conforme forem maiores em número e em intensidade suas interligações com os demais setores econômicos.

Esta seção apresenta uma metodologia básica para a avaliação do impacto no emprego proporcionado pelo setor das ICES, no curto prazo, sobre as regiões em que estão inseridas, utilizando técnicas de insumo-produto empregando a matriz de insumo-produto brasileira de 2005 e a reduzindo a matrizes regionais (por microrregião do RS). Kureski e Rolim (2009, p.30) destacam que “a avaliação do impacto das universidades não é um exercício trivial, ainda que as principais questões metodológicas estejam amplamente debatidas na literatura internacional”. Segue a descrição do modelo de insumo-produto, da metodologia proposta para obtenção das matrizes regionais com criação de setor para instituições comunitárias e o cálculo dos multiplicadores de emprego.

#### 4.1 MATRIZ DE INSUMO PRODUTO (MIP)<sup>100</sup>

Criada pelo economista russo Wassily Leontief na década de 1930, a matriz insumo-produto (MIP)<sup>101</sup> é a representação simplificada da estrutura produtiva da economia de uma determinada região. Trata-se de um modelo estático, pois representa um determinado período de tempo, ou como denomina Guilhoto et al. (2010, p.19), corresponde a uma “fotografia econômica” da própria economia. Como o próprio nome relata, esta teoria permite identificar as interdependências existentes entre as atividades produtivas, em relação aos insumos e produtos que foram utilizados durante o processo de produção, ou seja, quais setores abastecem com produtos e serviços os outros setores, e também quais setores compram de quais, de modo coerente, igualando receitas e despesas. Como este processo é complexo, a representação é dada a partir de matrizes. A construção das matrizes de insumo-produto está fundamentada no princípio contábil da dupla-entrada onde cada célula representa duas transações: informando receita nas linha e despesa nas coluna, representando o fluxo de renda da economia. Conforme aponta Fochezatto e Grando (2009, p. 7) a elaboração de modelos a partir da matriz insumo-produto representa ferramentas importantes de análise econômica, o que possibilita o cálculo de multiplicadores de impacto econômico, estudos sobre as estruturas produtivas e mudanças estruturais, análise macroeconômicas e base de dados para operação de modelos como os de equilíbrio geral computável.

Assim, a tabela de insumo-produto corresponde a uma simplificação do que representa a economia e o seu funcionamento, possibilitando identificar a dependência existente entre os setores. Para obter uma matriz, é necessário um grande investimento de tempo e de dinheiro, não sendo por esse motivo muito frequente o seu cálculo.

De acordo com Guilhoto e Sesso Filho (2005, p2), no Brasil a construção da primeira Matriz Nacional de Insumo-Produto foi realizada em 1970 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram construídas matrizes a cada cinco anos durante os anos de 1970 a 1990, passando a periodicidade anual após 1990 até 1996. A última atualização disponível corresponde aos anos de 2000 e 2005. No Rio Grande do Sul a matriz de insumo-produto foi elaborada pela primeira vez pela Fundação de Economia e Estatística (FEE)

---

<sup>100</sup> Texto e equações baseadas principalmente nos trabalhos de Guilhoto et al. (2010) , Vinhais e Guilhoto (2012) e Wiebusch (2007).

<sup>101</sup> O modelo foi apresentado por Leontief pela primeira vez em seu livro *The Structure of the American Economy*, publicado em 1941. Baseado nos trabalhos de Quesnay e Walras, Leontief simplificou os modelos anteriores possibilitando sua estimação empírica.



referente ao ano de 1985. Após foram realizadas atualizações para os anos de 1998, 2003 e 2008, sendo esta última a versão mais recente.<sup>102</sup>

Neste trabalho estima-se<sup>103</sup> uma matriz de insumo produto regional por microrregião do Rio Grande do Sul, destacando o papel exercido pelas ICES, o que possibilitará a identificação dos efeitos multiplicadores sobre o emprego nas microrregiões do RS. Desta forma, espera-se contribuir para a construção de instrumentos e políticas de apoio locais, visando o desenvolvimento regional.

#### 4.1.1 Modelo de insumo produto

Para facilitar a compreensão do modelo de insumo-produto de Leontief em uma economia nacional, considere o Quadro 5. Este quadro consiste num exemplo simplificado de uma tabela de Insumo-Produto, com três setores na economia.

Quadro 5 - Exemplo de uma tabela de Insumo-Produto para uma economia com três setores

Setores	Setor 1	Setor 2	Setor 3	Demanda Final (Y)				Demanda Total	
				Consumo Famílias	Governo	Investimento	Exportações		
Setor 1	$X_{11}$	$X_{12}$	$X_{13}$	$C_1$	$G_1$	$I_1$	$E_1$	$X_1$	
Setor 2	$X_{21}$	$X_{22}$	$X_{23}$	$C_2$	$G_2$	$I_2$	$E_2$	$X_2$	
Setor 3	$X_{31}$	$X_{32}$	$X_{33}$	$C_3$	$G_3$	$I_3$	$E_3$	$X_3$	
Valor Adicionado ( $p$ )	Trabalho	$L_1$	$L_2$	$L_3$	-	-	-	-	$L$
	Capital	$K_1$	$K_2$	$K_3$	-	-	-	-	$K$
Importações	$M_1$	$M_2$	$M_3$	$M_c$	$M_g$	$M_i$	-	$M$	
Total Despesas	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$C$	$G$	$I$	$E$	$X$	

Fonte: Elaborada pela autora com base em Guilhoto et al. (2010).

Onde:

$X_{ij}$  é o fluxo monetário entre os setores  $i$  (produtor) e  $j$  (consumidor).

$C_i$  é o consumo das famílias dos produtos do setor  $i$ .

$G_i$  é o gasto do governo junto ao setor  $i$ .

$I_i$  é a demanda por bens de investimento produzidos no setor  $i$ ;

$E_i$  é o total exportado pelo setor  $i$ ;

$X_i$  é o total de produção do setor  $i$ ;

$L_i$  é o valor adicionado total sob a forma de trabalho gerado pelo setor  $i$ .

$K_i$  é o valor adicionado total sob a forma de capital gerado pelo setor  $i$ .

$M_i$  é a importação realizada pelo setor  $i$ ;

<sup>102</sup> A matriz insumo produto de 2008 apresenta as informações organizadas conforme 37 atividades econômicas e 65 produtos.

<sup>103</sup> Estimada a partir da regionalização da MIP-BR nesta unidade de análise. Não pôde ser calculada visto que não é possível dispor de todas as informações desagregadas das transações,

Na matriz de insumo-produto podemos identificar na linha 1 as relações do setor 1 (vendas) para os demais setores (demanda intermediária), a demanda final nas categorias consumo das famílias ( $C$ ), gasto do governo ( $G$ ), demanda por investimentos ( $I$ ) e exportações ( $E$ ), onde o total da linha indica a demanda total do produto do setor 1. Nas colunas identificamos as relações de compra entre o setor 1 e os demais setores (consumo intermediário), o valor adicionado ou fatores primários trabalho ( $L$ ) e capital ( $K$ ) e as importações ( $M$ ), onde o total representa a oferta total do produto do setor 1.

O modelo de insumo-produto consiste em uma visão simplificada da economia de uma região, estado ou país em um determinado período de tempo. Considera-se que cada bem ou serviço é oferecido somente por um setor de produção, com informações expressas em termos monetários. Duas hipóteses são assumidas: a primeira considera que os coeficientes técnicos são fixos, ou seja, não existe substituição entre os fatores quando houver mudança nos preços relativos. A segunda hipótese desconsidera interferências de economias ou deseconomias de escala.

A economia está dividida em  $n$  setores, sendo  $X_i$  o total produzido pelo setor  $i$  e  $Y_i$  a demanda final por produtos do setor  $i$ .

Desta forma, nas linhas temos a demanda:

$$\begin{aligned} X_1 &= X_{11} + X_{12} + X_{13} + C_1 + G_1 + I_1 + E_1 \\ X_2 &= X_{21} + X_{22} + X_{23} + C_2 + G_2 + I_2 + E_2 \\ X_3 &= X_{31} + X_{32} + X_{33} + C_3 + G_3 + I_3 + E_3 \end{aligned} \quad (1)$$

Como,

$$Y_i = C_i + G_i + I_i + E_i \quad (2)$$

Então,

$$X_i = X_{i1} + X_{i2} + X_{i3} + Y_i \quad (3)$$

Sendo então a Demanda total é igual a demanda intermediária mais a demanda final.

De maneira análoga, também temos nas colunas a condição da oferta:

$$\begin{aligned} X_1 &= X_{11} + X_{12} + X_{13} + L_1 + K_1 + M_1 \\ X_2 &= X_{21} + X_{22} + X_{23} + L_2 + K_2 + M_2 \\ X_3 &= X_{31} + X_{32} + X_{33} + L_3 + K_3 + M_3 \end{aligned} \quad (4)$$

Então,

$$X_j = X_{j1} + X_{j2} + X_{j3} + L_j + K_j + M_j \quad (5)$$

Para cada setor da economia a demanda total é igual a oferta total, então igualando as equações (3) e (5):

$$Y_i = L_j + K_j + M_j \quad (6)$$

ou

$$C_i + G_i + I_i + E_i = L_j + K_j + M_j \quad (7)$$

Ao isolarmos os fatores trabalho e capital em um dos lados da equação (7), obtemos a igualdade entre renda nacional bruta (RNB) e produto nacional bruto (PNB), preservando as identidades macroeconômicas onde o pagamento total dos fatores se iguala ao gasto com consumo de bens e serviços, gastos do governo, investimentos e saldo da balança comercial:

$$L_j + K_j = C_i + G_i + I_i + (E_i - M_j) \quad (8)$$

Desta forma, é possível realizar a generalização do sistema para o caso de  $n$  setores:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} + c_i + g_i + I_i + e_i \equiv x_i \quad (9)$$

$i = 1, 2, \dots, n$

Sendo:

$x_{ij}$  é a produção do setor  $i$ , utilizada como insumo intermediário pelo setor  $j$ ;

$c_i$  é a produção do setor  $i$  consumida domesticamente pelas famílias;

$g_i$  é a produção do setor  $i$  consumida domesticamente pelo governo;

$I_i$  é a produção do setor  $i$  destinada ao investimento;

$e_i$  é a produção do setor  $i$  exportada;

$x_i$  é a produção doméstica total do setor  $i$ .

É utilizada a suposição no modelo de que os coeficientes de produção são fixos, ou seja, que os fluxos intermediários por unidade do produto final são fixos.

Desta forma, os coeficientes técnicos ( $a_{ij}$ ) são obtidos a partir de:

$$a_{ij} = x_{ij} / x_j \quad (10)$$

$$x_{ij} = a_{ij} x_j \quad (11)$$

Os coeficientes técnicos correspondem ao quanto uma determinada atividade precisa consumir de produtos de outras atividades para realizar sua produção (quantidade de insumo de um setor necessária para produzir uma unidade de produto final de outro setor). Esta suposição transforma-se numa limitação ao modelo, pois quando se assume que no modelo de insumo-produto os setores utilizem os insumos intermediários em proporções fixas ( $a_{ij}$ ), assume-se também retornos constantes de escala.

O sistema aberto de Leontief é então derivado:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j + y_i = x_i \quad (12)$$

$i = 1, 2, \dots, n$

Onde,

$a_{ij}$  é o coeficiente técnico e

$y_i$  é a demanda final por produtos do setor  $i$ , isto é,  $c_i + g_i + I_i + e_i$ .

Rescrevendo a equação (12) na forma matricial, temos:

$$Ax + y = x \quad (13)$$

Ou

$$x - Ax = y \quad (14)$$

Sendo,

$A$  é a matriz de coeficientes (técnicos) diretos de insumo de ordem  $(n \times n)$ , ou  $a_{ij}$   
 $x$  e  $y$  são vetores colunas de ordem  $(n \times 1)$  ou produto bruto e demanda final

Usando a matriz identidade  $(I_{n \times n})$ , a equação (14) fica:

$$(I - A)x = y \quad (15)$$

Reorganizando com uso da matriz inversa,

$$x = (I - A)^{-1}y \quad (16)$$

Considerando,

$$B = (I - A)^{-1} \quad (17)$$

Então,

$$x = By \quad (18)$$

Sendo,  $B$  ou  $(I - A)^{-1}$  a matriz de coeficientes técnicos diretos e indiretos, ou a matriz inversa de Leontief:

$$B = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nn} \end{bmatrix} \quad (19)$$

Assim o produto bruto é função da demanda final (exógena). Os coeficientes da matriz inversa indicam os efeitos diretos e indiretos na produção. Cada elemento pode ser entendido como a produção total de um setor, necessária para produzir uma unidade de demanda final de outro setor.

O modelo de insumo produto pode ser aberto ou fechado, sendo a diferença a maneira como são percebidas as categorias da demanda final (consumo das famílias, consumo do governo, investimento e exportações). No modelo aberto todas estas categorias são consideradas exógenas, ou seja, externas. Já no modelo fechado pelo menos uma das

categorias da demanda final é considerada endógena, permitindo mensurar os efeitos induzidos de um choque econômico realizado (FOCHEZATTO; GRANDO, 2009, p. 7). Porsse (2002, p.5) ressalta que o modelo fechado é o mais adequado do ponto de vista de possibilitar gerar multiplicadores mais completos, pois incorpora o efeito-renda, sendo mais próximo do funcionamento real da economia. No entanto, por não haver informações disponíveis a respeito da demanda final das microrregiões do Rio Grande do Sul, optou-se neste trabalho em utilizar o modelo aberto de Leontief para a estimação dos impactos em empregos do setor das Universidades Comunitárias por microrregião.

Com base na identificação das interdependências entre os setores produtivos na matriz insumo-produto, torna-se possível estimar os efeitos multiplicadores sobre a produção, o emprego, a renda, e outras variáveis, podendo assim contribuir no planejamento econômico, nas decisões estratégicas e na formulação de políticas públicas (GUILHOTO et al., 2010), no caso de um modelo fechado. No entanto, ao se utilizar o modelo aberto, restringe-se estimar os efeitos multiplicadores sobre o emprego e a produção.

#### **4.1.2 Multiplicador de emprego**

De acordo com Miller e Blair (2009, p.250) normalmente é mais provável que um analista se preocupe com os impactos econômicos da nova demanda final medida pelos empregos criados, aumento dos rendimentos e pelo aumento no valor adicionado do que simplesmente no valor bruto da produção de um determinado setor. Assim, com o cálculo dos multiplicadores de impacto na renda, no valor adicionado e nos empregos é possível realizar uma análise mais completa, enriquecendo um processo decisório de uma política pública de desenvolvimento regional, na medida que permite identificar setores com maior potencial (PORSSE, 2002, p.19).

Neste trabalho interessará analisar o impacto sobre o emprego nas microrregiões, para tanto será exposta a metodologia de cálculo para o multiplicador de impacto sobre o emprego, sujeito a ser reproduzido em outras variáveis.

Porsse (2002, p.19) define um multiplicador como aquele que “mostra o impacto global de variações na demanda final do setor  $j$  sobre uma variável econômica de interesse”. Conforme Kureski e Rolim (2009, p. 42) o multiplicador de emprego tem o objetivo de demonstrar para determinada atividade qual o volume de emprego direto, indireto e

induzido<sup>104</sup> ocorre em função do aumento de uma unidade monetária na demanda final. Em outras palavras, este corresponde ao número de empregos que a economia como um todo gera, dada uma variação na demanda final de um setor, ou seja, para cada emprego gerado em uma atividade determinada, de forma a atender uma alteração na demanda final, o multiplicador apresenta quantos empregos seriam gerados na economia como um todo. Se por exemplo encontrássemos um multiplicador total (Direto, Indireto e Induzido) igual a 24 para a atividade Alfa, ele seria interpretado da seguinte maneira: Um aumento em x unidades monetárias na demanda final da atividade Alfa provocaria um impacto positivo sobre o emprego de 24 trabalhadores no conjunto da economia.

Com relação ao seu efeito, o multiplicador de emprego pode ser dividido em impactos direto, indireto e efeito-renda (ou induzido). O multiplicador direto, conforme Feijó et al. (2001)<sup>105</sup> *apud* Porsse (2002), é aquele que mensura o impacto no emprego de variações na demanda final de um determinado setor estudado, considerando apenas aquelas atividades que fornecem insumos diretamente ao setor, ou seja, os empregos gerados diretamente no setor. Já no caso do multiplicador indireto, consideram-se os insumos fornecidos indiretamente ao setor, ou seja pelos demais setores que possuem algum grau de ligação, expressando assim os empregos gerados nos demais setores da economia. O multiplicador efeito-renda estima o impacto que variações na demanda final de um determinado setor, observando o resultado na demanda provocada pelo aumento no nível de rendimentos na economia quando o setor é estimulado.

Os multiplicadores também podem ser classificados em dois tipos: o multiplicador tipo I e o tipo II. O primeiro mostra os efeitos diretos e indiretos. Já o tipo II, além destes efeitos, também capta os efeitos induzidos (ou efeito renda).

Para o cálculo do multiplicador direto para a variável emprego ( $e_j^D$ ), segue a expressão<sup>106</sup> na equação (20):

$$e_j^D = \frac{E_j}{X_j} \quad (20)$$

Onde,

$E_j$  = nível de emprego no setor j

$X_j$  = nível de produção no setor j

<sup>104</sup> Para cálculo do efeito induzido é necessária a construção da matriz regional num modelo de economia fechada, o que não será realizado neste trabalho por limitações de informações e de tempo.

<sup>105</sup> FEIJÓ, C. A. et al. **Contabilidade social: o novo sistema de contas nacionais do Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

<sup>106</sup> As expressões para o cálculo estão referenciadas em Porsse, 2002.

Ele apresenta quantos empregos são necessários por unidade de produto de cada setor.

O multiplicador direto e indireto do emprego pode ser obtido por:

$$e^{DI} = e^D B \quad (21)$$

Onde,

$e^{DI}$  = vetor do multiplicador direto e indireto do emprego;

$e^D$  = vetor de coeficientes do emprego (emprego por unidade de produto em cada setor).

$B$  = matriz de coeficientes técnicos diretos e indiretos, ou a matriz inversa de Leontief.

O multiplicador Indireto é obtido a partir da diferença:

$$e^I = e^{DI} - e^D$$

#### 4.2 ESTIMAÇÃO DAS MATRIZES DE INSUMO PRODUTO MICRORREGIONAIS

A obtenção de matrizes regionais pode ser realizada de duas maneiras. A primeira delas é possível através de uma pesquisa direta, de forma a obter informações sobre as vendas de um setor para o outro, assim como as vendas para os componentes da demanda final, tanto dentro como fora da região. Também neste caso é necessária a coleta de informações sobre o consumo intermediário, o uso dos fatores primários (trabalho e capital) pelos setores, assim como os valores para as importações de insumos de outras regiões. Rolim e Serra (2009, p.80) apontam que este tipo de pesquisa, embora resultem melhores resultados, tem um custo muito elevado além de ser um procedimento demorado. Desta forma, no Brasil costuma-se utilizar a segunda maneira para obtenção das matrizes regionais, ou seja, “a partir de pesquisas indiretas, utilizando-se de dados publicados e de técnicas de ajustes desses dados”. Embora esta forma seja muito mais fácil de operacionalizar, cabe lembrar de que seus resultados consistem em estimativas e aproximações da realidade, devendo ser interpretados com precaução.

Conforme Simões (2005, p.7), nos últimos 50 anos observa-se um avanço nos métodos e técnicas utilizadas para análise regional. Este aumento no interesse por estudos regionais possibilitou o desenvolvimento de instrumentos de análise e planejamento, entre eles do modelo de insumo-produto regional. Desta forma possibilita-se a análise das características e dos problemas regionais, permitindo assim a formulação de ações e políticas específicas. Dentre os principais métodos utilizados em diagnósticos e desenvolvimento regional encontram-se:

- a) métodos e técnicas tradicionais de análise regional e urbana (Medidas de Localização e Especialização, Método Shift-share -Diferencial-Estrutural e Modelos de Insumo-Produto);
- b) métodos multivariados (Análise Fatorial e Análise de Clusters); e
- c) desenvolvimentos mais recentes como Modelos Regionais de Equilíbrio Geral Computável e Econometria e Associação Espacial (*Fuzzy Clusters*).

Assim como no modelo nacional, a matriz insumo-produto regional segue os mesmos aspectos teóricos. Para regionalização da matriz insumo produto e “criação” de um setor (Educação Superior Comunitária) proveniente de uma categoria já existente (Educação Mercantil) foi realizada uma adaptação de técnica já utilizada por Casimiro Filho e Guilhoto (2003). Neste trabalho os autores, para analisar as contribuições do turismo à economia brasileira, utilizaram informações pertinentes a sua estrutura produtiva, identificando setores que compõe o segmento turismo (transportes, serviços prestados as famílias e serviços prestados às empresas). Desagregou-se então a matriz de insumo-produto brasileira em setores classificados como turísticos e não turísticos a partir de informações básicas da participação relativa da receita bruta total de cada “subsetor” na receita bruta total do setor. Da mesma maneira, este trabalho fez a desagregação do setor “Educação Mercantil” em “Educação Superior Comunitária” e em “Demais Instituições de Educação Mercantil”. Para tanto se utilizaram informações relativas à participação na composição do mercado de trabalho, conforme será descrito mais adiante. Adicionalmente, neste trabalho também foi realizado o processo de regionalização da matriz nacional para as microrregiões do Rio Grande do Sul, utilizando a participação relativa do mercado de trabalho, a partir de uma conversão para valores de produção média monetária dos dados nacionais para regionais. Esta técnica constitui-se, de certa forma, em uma maneira alternativa ao método do Quociente Locacional Simples<sup>107</sup>, e análoga no sentido de ser da mesma maneira uma técnica de baixo custo para obter a matriz de insumo-produto de uma região em determinado período de tempo (ROLIM; SERRA, 2009, p.81).

Será apresentado um exemplo numérico para melhor compreensão da obtenção da matriz regional com criação de um novo setor.

---

<sup>107</sup> Os multiplicadores de emprego foram também calculados pelo método tradicional do Quociente Locacional e constam em anexo para comparações.



### 4.2.1 Exemplo Numérico

O Quadro 6 apresenta valores hipotéticos para ilustração da construção de matrizes regionais com criação de um novo setor a partir do modelo proposto nesta tese. Neste quadro estão quantificadas as transações de um sistema econômico simplificado, conforme exemplo teórico apresentado anteriormente no Quadro 5. Considera-se a demanda final de forma agregada.

Neste quadro, ou sistema econômico simplificado que será utilizado como informação macro neste caso do país, o setor A é responsável pela produção de 100 unidades, ficando 65 destas destinadas a demanda intermediária (onde o próprio setor A consome 5 unidades, o setor B 40 e o setor C 20) e as restantes 35 pela demanda final. Para esta produção o setor A necessitou consumir (consumo intermediário) 45 unidades, sendo 5 de seu próprio setor, 15 unidades do setor B e 25 unidades do setor C. Além disso também necessitou de 55 unidades referentes ao trabalho (salário = 25 unidades) e ao capital (30 unidades), representando então o Valor Adicionado ou fatores primários. Somando os valores correspondentes ao consumo intermediário (45 unidades) e ao valor adicionado (55 unidades) obtém-se o valor bruto da produção ou VBP de 100 unidades, o que deve equivaler ao mesmo que a soma da demanda intermediária e da demanda final, visto ser uma igualdade contábil. Embora tratados no raciocínio por unidades, ressalta-se que estes valores correspondem a valores monetários. Neste mesmo raciocínio funcionam os setores B e C. Também neste quadro são apresentados quantos funcionários trabalham em cada um dos setores neste país.

Quadro 6 - Exemplo numérico de uma matriz de insumo-produto de três setores (valores hipotéticos) – Região: nacional

Setores		Demanda intermediária			Demanda Final	Demanda Total
		A	B	C		
A		5	40	20	35	<b>100</b>
B		15	50	40	95	<b>200</b>
C		25	30	85	160	<b>300</b>
Valor Adicionado	Trabalho	25	35	85		
	Capital	30	45	70		
VAB		55	80	155		
<b>VBP</b>		<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>		
Empregos (L)		40	30	30		

Fonte: Adaptado pela autora a partir de Fochezatto e Moraes (2012, p.6).

Como já dito, o método para cálculo dos multiplicadores de impacto no emprego utilizado neste trabalho parte de uma matriz insumo-produto regional, construída para cada uma das microrregiões do Rio Grande do Sul onde as ICES se fazem presentes. Este processo transforma valores de produção média monetária nacionais para às microrregiões a partir da participação observada no mercado de trabalho (número de empregos formais em cada setor), ou seja, considerando uma hipótese simplificada (mas necessária dadas limitações de informações) de que as regiões<sup>108</sup> possuem características semelhantes ao país, qual valor proporcional (em termos de participação no mercado de trabalho) estas regiões representariam. Desta forma, o primeiro passo consiste em obter informações referentes ao número de empregos em cada um dos setores de forma a realizar a distribuição dos valores macro nacionais pelas regiões. O Quadro 7 apresenta informações hipotéticas para duas regiões existentes, região 1 e região 2 (que corresponderiam a duas microrregiões neste estudo).

Quadro 7 - Exemplo numérico da distribuição de empregos de três setores em duas regiões (valores hipotéticos)

	Setores					RS
	A	B	C	$C_a$	$C_b(X)$	
Região 1	5	2	3	1	2	10
Região 2	4	4	4	1	3	12
<b>RS</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>22</b>
<b>Brasil</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pela autora.

Suponha por este exemplo que a região 1 possua 5 empregados trabalhando no setor A, 2 empregados no setor B e 3 empregados em um setor C, num total de 10 empregados. A partir de uma informação externa a esta fonte de dados<sup>109</sup>, foi possível dividir o terceiro setor em duas partes ( $C_a$  e  $C_b$ ), onde  $C_b$  representa o novo setor a ser criado<sup>110</sup>. Assim, na região 1 o setor C possui 1 empregado alocado no subsetor  $C_a$  e 2 empregados em  $C_b$  ou X. Da mesma maneira podemos interpretar a Região 2. Perceba que os empregados do RS representam apenas uma parcela do total referente ao Brasil.

Com base nestas informações o cálculo das participações relativas das regiões em relação ao número de empregados nacionais é possível, conforme apresentado no Quadro 8. No entanto, para calcular o valor relativo do setor C desmembrado em  $C_a$  e  $C_b$ , foi utilizado o

<sup>108</sup> Neste exemplo numérico as regiões correspondem as microrregiões que serão utilizadas.

<sup>109</sup> A fonte paralela utilizada neste trabalho foram os microdados do Censo da Educação Superior, que possibilitaram a obtenção do número de empregos nas Instituições comunitárias do Rio Grande do Sul.

<sup>110</sup> Neste trabalho o setor C equivale ao setor de Educação Mercantil enquanto que o setor  $C_b$  ou X representa a parcela referente às Instituições de Ensino Superior Comunitárias.

total do setor C como denominador (30 e não 20 e 10), de forma a distribuir proporcionalmente os valores do setor C nas matrizes regionais, não “criando” valores<sup>111</sup>.

Quadro 8 - Exemplo numérico da distribuição relativa de empregos de três setores em duas regiões (valores hipotéticos)

	Setores					RS
	A	B	C	$C_a$	$C_b(X)$	
Região 1	0,125	0,067	0,100	0,033	0,067	0,100
Região 2	0,100	0,133	0,133	0,033	0,100	0,120

Fonte: Elaborado pela autora.

Desta maneira, tomando como exemplo a região 1, verifica-se nas informações contidas no Quadro 8 que o setor A, por exemplo, possui cerca de 12,5% dos empregos nacionais neste mesmo setor, e o novo setor X na região 1 representa 6,7% dos empregos em relação ao setor C no Brasil. Com base na participação relativa de cada região em cada setor é possível realizar a regionalização da matriz insumo-produto multiplicando os valores financeiros da matriz de insumo-produto nacional pela participação relativa de cada região (empregos), chegando aos dados apresentados no Quadro 9 que representam a matriz insumo-produto da região 1.

Quadro 9 - Matriz de insumo-produto regional obtida pelo método proposto, em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1

		Setores			
		A	B	$C_a$	$C_b(X)$
A		0,625	2,680	0,660	1,340
B		1,875	3,350	1,320	2,680
$C_a$		3,125	2,010	2,805	5,695
$C_b(X)$		3,125	2,010	2,805	5,695
Valor Adicionado	Trabalho	2,345	2,805	5,695	17,00
	Capital	3,015	2,310	4,690	14,00
VAB		6,875	5,360	5,115	10,385
<b>VBP</b>		<b>15,625</b>	<b>15,410</b>	<b>12,705</b>	<b>25,795</b>
Empregos (L) Região 1		5	2	1	2
VAB/VBP		0,440	0,348	0,403	0,403
L/VBP		0,320	0,130	0,079	0,078

Fonte: Construído pela autora.

<sup>111</sup> Utilizando a Região 1 como exemplo,  $C_a$  foi obtido por  $1/30$  e  $C_b$   $2/30$  (ao invés de  $1/20$  e  $2/10$ ) e os percentuais encontrados são 0,033 e 0,067 (ao invés de 0,050 e 0,200). Os valores monetários do setor C da matriz insumo-produto do atual exemplo, quando regionalizados para a região 1, resultariam em  $20 \times 0,100 = 2$ ,  $40 \times 0,100 = 4$  e  $85 \times 0,100 = 8,5$ ; que somados correspondem a 14,5. Assim, ao regionalizar a matriz dividindo o setor C, fazemos a multiplicação dos valores 20, 40 e 85 (relativos a coluna do setor C) pelo peso do setor  $C_a$  na região 1 em relação ao total nacional e obtemos:  $20 \times 0,033 = 0,660$ ,  $40 \times 0,033 = 1,320$ ,  $85 \times 0,033 = 2,805$  num total de 4,785, e para  $C_b$   $20 \times 0,067 = 1,340$ ,  $40 \times 0,067 = 2,680$ ,  $85 \times 0,067 = 5,695$ , num total de 9,715, somando  $C_a$  e  $C_b$  temos 14,5.

Para compreender os valores observados no Quadro 9, utilizando a linha relativa ao setor A como exemplo, estes foram obtidos pela multiplicação dos valores da linha do setor A da matriz nacional (setor A = 5, setor B = 40 e setor C = 20 unidades) pela participação relativa do número de empregos da região 1 em relação aos empregos nacionais apresentados pelo Quadro 8 (setor A igual a 0,125, setor B igual a 0,067, setor C<sub>a</sub> igual a 0,033 e setor C<sub>b</sub> ou X igual a 0,067). Assim, 5 unidades (setor A) x 0,125 = 0,625; 40 unidades (setor B) x 0,067 = 2,680; 20 unidades (setor C<sub>a</sub>) x 0,033 = 0,66 e 20 unidades (setor C<sub>b</sub>) x 0,067 = 1,34. Desta forma o setor C ao nível regional ficou desmembrado em duas partes (C<sub>a</sub> e C<sub>b</sub>), possibilitando então a criação de um novo setor<sup>112</sup>. Para melhorar a estimativa do novo setor criado, utilizou-se no presente trabalho a informação relativa às receitas informadas pelas IES no Censo da Educação Superior<sup>113</sup> como informação para uso referente ao VBP do setor criado “IES Comunitárias”<sup>114</sup>. Assim, a partir da mesma distribuição relativa das informações do setor (Consumo intermediário e Valor Adicionado), mas considerando neste caso o valor destinado ao Capital como zero (pois as ICES são filantrópicas, não podendo assumir lucros), foi distribuído este novo VBP entre as categorias Consumo intermediário (dos Setores A, B, C<sub>a</sub> e C<sub>b</sub>) e Valor Adicionado (somente Salários). Assim, neste exemplo, se seguíssemos este procedimento utilizando um valor externo para o VBP do setor C<sub>b</sub> criado (por exemplo o valor VBP = 30), os novos valores redistribuídos nas mesmas proporções mas considerando o lucro zero, corresponderia aos valores informados no seguinte Quadro 10.

<sup>112</sup> Neste trabalho setor desmembrado foi o de Educação mercantil, dividido em “Instituições de Ensino Superior Comunitárias” e “Demais Instituições de Educação Mercantil”.

<sup>113</sup> Para tanto, foram somadas as seguintes despesas:

- Receitas Próprias (Proveniente de Alunos; do FIES/crédito(s) educativo(s)/bolsas/outros financiamentos; de Bolsas; Proveniente de Contratos/ Convênios; da Mantenedora);
- Transferências (Dotação Governamental da União, do Estado, do Município; Convênios),
- Outras Receitas (Doações de Entidades Internacionais para Pesquisa, Doações de Entidades Sem Fins Lucrativos Nacionais para Pesquisa, Doações de Funções de Apoio para Pesquisa, Outras Receitas).

Como um critério estabelecido foram desconsideradas as Isenções Fiscais por julgar que estas não correspondem a receitas monetárias efetivas e sim uma dispensa de tributo em troca ao oferecimento de bolsas de estudo.

<sup>114</sup> Os valores utilizados por microrregião encontram-se no Anexo 13.

Quadro 10 - Matriz de insumo-produto regional obtida pelo método proposto, em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1 final

		Setores			
		A	B	$C_a$	$C_b(X)$
A		0,625	2,680	0,660	1,905
B		1,875	3,350	1,320	3,810
$C_a$		3,125	2,010	2,805	8,095
$C_b(X)$		3,125	2,010	2,805	8,095
Valor Adicionado	Trabalho	2,345	2,805	8,095	17,00
	Capital	3,015	2,310	0,000	14,00
VAB		6,875	5,360	5,115	8,095
<b>VBP</b>		<b>15,625</b>	<b>15,410</b>	<b>12,705</b>	<b>30,000</b>
Empregos (L) Região 1		5	2	1	2
VAB/VBP		0,440	0,348	0,403	0,270
L/VBP		0,320	0,130	0,079	0,067

Fonte: Construído pela autora.

A partir deste ponto, as etapas seguiriam conforme metodologia apresentada para obtenção da matriz de Leontief e cálculo do multiplicador de impacto no emprego. Neste processo, o primeiro passo, corresponde a calcular desta matriz regional quais as proporções que os setores representam em relação ao VBP, assim o Quadro 11 apresenta os resultados relativos chamada de matriz dos coeficientes técnicos (A):

Quadro 11 - Coeficientes Técnicos em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1

		Setores			
		A	B	$C_a$	$C_b(X)$
A		0,040	0,174	0,052	0,063
B		0,120	0,217	0,104	0,127
$C_a$		0,200	0,130	0,221	0,270
$C_b(X)$		0,200	0,130	0,221	0,270

Fonte: Construído pela autora.

O passo a seguir conforme a metodologia consiste na subtração da matriz Identidade por esta matriz de coeficientes técnicos ( $I - A$ ), obtendo os valores apresentados no Quadro 12.

Quadro 12 – Matriz Identidade menos Coeficientes técnicos em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1

	Setores			
	A	B	$C_a$	$C_b(X)$
A	0,960	-0,174	-0,052	-0,063
B	-0,120	0,783	-0,104	-0,127
$C_a$	-0,200	-0,130	0,779	-0,270
$C_b(X)$	-0,200	-0,130	-0,221	0,730

Fonte: Construído pela autora.

Por fim, a Matriz de Leontief corresponde a matriz inversa desta subtração  $(I - A)^{-1}$ , o que é apresentado no Quadro 13:

Quadro 13 – Matriz de Leontief em exemplo numérico com dados hipotéticos – Região 1

	Setores			
	A	B	$C_a$	$C_b(X)$
A	1,169	0,329	0,186	0,228
B	0,340	1,478	0,336	0,411
$C_a$	0,546	0,508	1,593	0,724
$C_b(X)$	0,546	0,508	0,593	1,724

Fonte: Construído pela autora.

Com base na matriz de Leontief, podemos determinar os efeitos multiplicadores de impacto no emprego, que neste exemplo para a Região 1 mostra-se no Quadro 14. Também são apresentados os resultados para a região 2, seguindo as mesmas etapas e utilizando-se como valor externo para o VBP do setor  $C_b$  criado o valor  $VBP = 40$ .

Quadro 14 – Multiplicador de impacto no emprego no setor  $C_b$  em exemplo numérico com dados hipotéticos

Região	Emprego		
	Direto	Indireto	Direto e Indireto
Região 1	0,115	0,183	0,298
Região 2	0,086	0,183	0,269

Fonte: Construído pela autora.

Conforme os dados apresentados no Quadro 14 poderíamos interpretar que numa variação em +1 unidade monetária no setor  $C_b$  resultaria num aumento no emprego em 0,298 vaga na Região 1 (0,115 diretamente no setor e 0,183 vaga nos demais setores).

A seguir serão apresentados os resultados estimados e as análises referentes aos impactos microrregionais no emprego proporcionado pelo setor das ICES do Rio Grande do Sul, calculados a partir das informações obtidas na matriz regional estimada.

#### 4.2.2 Procedimentos usados para a estimativa do Multiplicador de emprego

Para calcular o impacto das ICES no emprego das microrregiões gaúchas em que estão instaladas, foi necessária a obtenção de matrizes regionais com criação de setor específico relativo às instituições comunitárias. Assim, foi preciso obter o número de empregados que estas utilizam, a fim de utilizar o método proposto de regionalização do modelo de insumo-produto descrito. A partir dos microdados do Censo da Educação Superior - MEC-INEP (Instituições) relativo ao ano de 2008<sup>115</sup>, foi possível localizar o número de servidores e docentes por ICES (no primeiro trimestre do ano). Estes valores estão declarados nas IES sem especificação de qual cidade ou campus os emprega. Assim, de forma a compatibilizar com os dados de emprego da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego que computa cada empregado na cidade onde este trabalha, foi realizado, para aquelas IES Comunitárias com mais de uma sede<sup>116</sup>, uma distribuição proporcional dos empregados de acordo com o número de matrículas no 1º semestre de 2008 em cada um dos municípios selecionados, de acordo com os microdados da Graduação, fornecidos pelo Censo da Educação Superior- MEC-INEP (2016)<sup>117</sup>. O número de empregados ponderado por IES e sede foi então agrupado por microrregião. Para verificar a consistência destas informações organizadas com as disponibilizadas pela RAIS/TEM (2016), foi comparado o resultado do número de empregados das IES comunitárias por Microrregião com o número de empregados de IES informados pela RAIS/TEM (2016) por Microrregião e Natureza Jurídica (selecionando-se apenas os funcionários pertencentes às categorias Fundações e Associações Privadas). Desta comparação obtém-se um coeficiente de correlação de *Pearson* igual a 0,996<sup>118</sup>, o que indica que os dados do Censo de Educação Superior –

<sup>115</sup> Não foram utilizados os dados relativos ao ano de 2005, 2006 ou 2007 pois não havia nestes anos a informação do código das IES, dificultando assim a possibilidade de identificação das mesmas.

<sup>116</sup> As instituições Comunitárias com mais de uma sede (campus) são a UCS, a UPF, a UNISC, a URCAMP, a URI e a UNIJUI. Em anexo encontra-se a lista de todas IES Comunitárias Gaúchas e suas respectivas sedes.

<sup>117</sup> Em duas microrregiões não foi possível utilizar este critério pois a RAIS não informava haverem funcionários vinculados ao ensino superior. Foram os casos das microrregiões de Soledade e do Litoral Lagunar, regiões de atuação da UPF e da UCPEL, respectivamente. Optou-se em somar o número de funcionários correspondentes na Microrregião sede da IES (Passo Fundo e Pelotas).

<sup>118</sup> Como a Microrregião de Porto Alegre apresenta um número de funcionários muito superior às demais, no cálculo o Coeficiente de Correlação de *Pearson* fica naturalmente elevado, não indicando necessariamente que os dados estejam tão fortemente correlacionados entre si. Considerando este argumento e recalculando o coeficiente excluindo esta Microrregião no cálculo, obtém-se este igual a 0,971, o que confirma a existência de correlação linear muito elevada entre as informações das duas fontes, ou em outras palavras, que há evidências de que possamos confiar nos dados obtidos para representar as IES Comunitárias na obtenção das matrizes regionais.

MEC-INEP e da RAIS/MTE estão quase perfeitamente associados, evidenciando que os dados utilizados são confiáveis e compatíveis.

Outra etapa necessária foi realizar a compatibilização dos 670 setores do Cadastro Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 2.0 classe (formato em que a RAIS/MTE informa o número de funcionários das microrregiões)<sup>119</sup> e as 55 atividades informadas pela Matriz de Insumo Produto Brasileira (MIP) 2005<sup>120</sup>, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e utilizada neste estudo. Isto possibilitou a obtenção do emprego total por setor da MIP – BR 2005 em todas as Microrregiões gaúchas estudadas<sup>121</sup>. Neste processo de compatibilização foi utilizada as correspondências por atividade econômica entre o Sistema de Contas Nacionais (SCN), nível 147/55 e o CNAE 1.0, informadas pela Comissão Nacional de Classificação do IBGE (CONCLA)<sup>122</sup>. Após este processo, foi possível classificar para os setores do CNAE 2.0, considerando a tabela de códigos preferenciais para os casos em que mais de um código do CNAE 1.0 estava associado ao CNAE 2.0. Em anexo estão disponibilizados os resultados desta correspondência.

Utilizou-se a matriz insumo-produto brasileira, referente ao ano de 2005, disponibilizada pelo IBGE, embora exista uma matriz gaúcha mais recente (2008) disponibilizada pela Fundação de Economia e Estatística (FEE/RS). Tal fato deve-se a diferença nas categorias de atividades utilizadas para os setores: enquanto a matriz brasileira utiliza 55 atividades, onde uma delas é denominada “Educação Mercantil”, a matriz do Rio Grande do Sul é composta por 37 atividades e a “Educação Mercantil” está inserida dentro de uma categoria maior chamada “Outros Serviços”<sup>123</sup>. Desta maneira, seria mais difícil ainda isolar a categoria Educação Superior Comunitária dentro de um universo tão variado quanto esta categoria corresponde.

---

<sup>119</sup> “A CNAE é a classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional na produção de estatísticas por tipo de atividade econômica, e pela Administração Pública, na identificação da atividade econômica em cadastros e registros de pessoa jurídica.” (BRASIL, 2007).

<sup>120</sup> A matriz de insumo-produto brasileira, relativa ao ano de 2005 pode ser acessada pelo site do IBGE em: [http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/matrizinsumo\\_produto/default.shtm](http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/matrizinsumo_produto/default.shtm)

<sup>121</sup> Somente foram consideradas as Microrregiões onde havia presença de Instituições de Ensino Superior Comunitárias: Campanha Central, Campanha Meridional, Campanha Ocidental, Carazinho, Caxias do Sul, Cerro Largo, Cruz Alta, Erechim, Frederico Westphalen, Gramado-Canela, Guaporé, Ijuí, Lajeado-Estrela, Montenegro, Osório, Passo Fundo, Pelotas, Porto Alegre, Santa Cruz do Sul, Santa Maria, Santa Rosa, Santiago, Santo Ângelo, Serras de Sudeste, Três Passos e Vacaria.

<sup>122</sup> Os arquivos acessados para realização da compatibilização estão disponíveis no site da Comissão Nacional de Classificação do IBGE (CONCLA), em: <http://cnae.ibge.gov.br/classificacoes/correspondencias/atividades-economicas.html>

<sup>123</sup> A categoria “Outros Serviços” inclui “Educação mercantil”, “Saúde mercantil” e “Serviços domésticos”.



Um resumo das etapas seguidas para obtenção da matriz regional com criação de um novo setor a partir do método proposto para regionalização está apresentado na Figura 17.

Figura 17 - Etapas para construção de Matriz Insumo-Produto por Microrregião do Rio Grande do Sul



Fonte: Construído pela autora.

### 4.3 ANÁLISE DOS IMPACTOS MICRORREGIONAIS

Como referido por Porsse (2002), o uso dos multiplicadores de insumo-produto permite sintetizar as relações intersetoriais de oferta e demanda apresentadas pelo modelo de insumo-produto. Desta forma torna-se possível estimar a intensidade com que diferentes setores possam estimular diferentes variáveis, entre elas o emprego, sendo úteis na identificação de setores-chave para o desenvolvimento econômico em uma determinada região. Portanto, este trabalho apresenta entre seus resultados os multiplicadores de impacto no emprego calculado para o setor das ICES, por microrregião do Rio Grande do Sul, estimados a partir das matrizes de insumo-produto regionais (por microrregião) calculadas com base na MIP brasileira elaborada pelo IBGE no ano de 2005. Como foram estimadas apenas as matrizes abertas<sup>124</sup> (considerando variações no consumo final dos agentes econômicos como exógenas), os multiplicadores calculados são classificados como Tipo I (Direto, Indireto e a soma Direto e Indireto), apresentados na Tabela 25.

<sup>124</sup> As matrizes podem ser solicitadas à autora pelo e-mail [suzeljansen@globocom.com](mailto:suzeljansen@globocom.com).

Tabela 25 – Multiplicadores de Emprego Direto e Indireto, por Microrregião do Rio Grande do Sul para o setor das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) – 2005 (ordem decrescente)

	Microrregiões	Emprego**		
		Direto	Indireto	Direto e Indireto
1	Campanha Central	17,270	6,176	23,446
2	Campanha Ocidental	17,267	6,171	23,437
3	Serras de Sudeste	17,292	6,112	23,404
4	Campanha Meridional	17,275	6,034	23,310
5	Erechim	13,052	6,530	19,582
6	Santo Ângelo	13,060	6,485	19,545
7	Cerro Largo	13,441	6,062	19,502
8	Frederico Westphalen	13,058	6,334	19,392
9	Santiago	13,062	6,053	19,115
10	Ijuí	12,267	6,615	18,881
11	Santa Maria	12,004	6,630	18,634
12	Santa Rosa	12,242	6,313	18,554
13	Três Passos	12,378	6,072	18,451
14	Passo Fundo	11,479	6,711	18,190
15	Caxias do Sul	11,254	6,899	18,152
16	Carazinho	11,461	6,567	18,028
17	Guaporé	11,298	6,698	17,996
18	Montenegro	11,245	6,654	17,900
19	Vacaria	11,321	6,545	17,866
20	Gramado-Canela	11,203	6,655	17,858
21	Santa Cruz do Sul	10,885	6,711	17,595
22	Cruz Alta	11,253	6,227	17,479
23	Lajeado-Estrela	10,698	6,760	17,459
24	Osório	10,960	6,416	17,375
25	Porto Alegre	9,624	7,261	16,885
26	Pelotas	8,705	6,644	15,349

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pela autora.

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

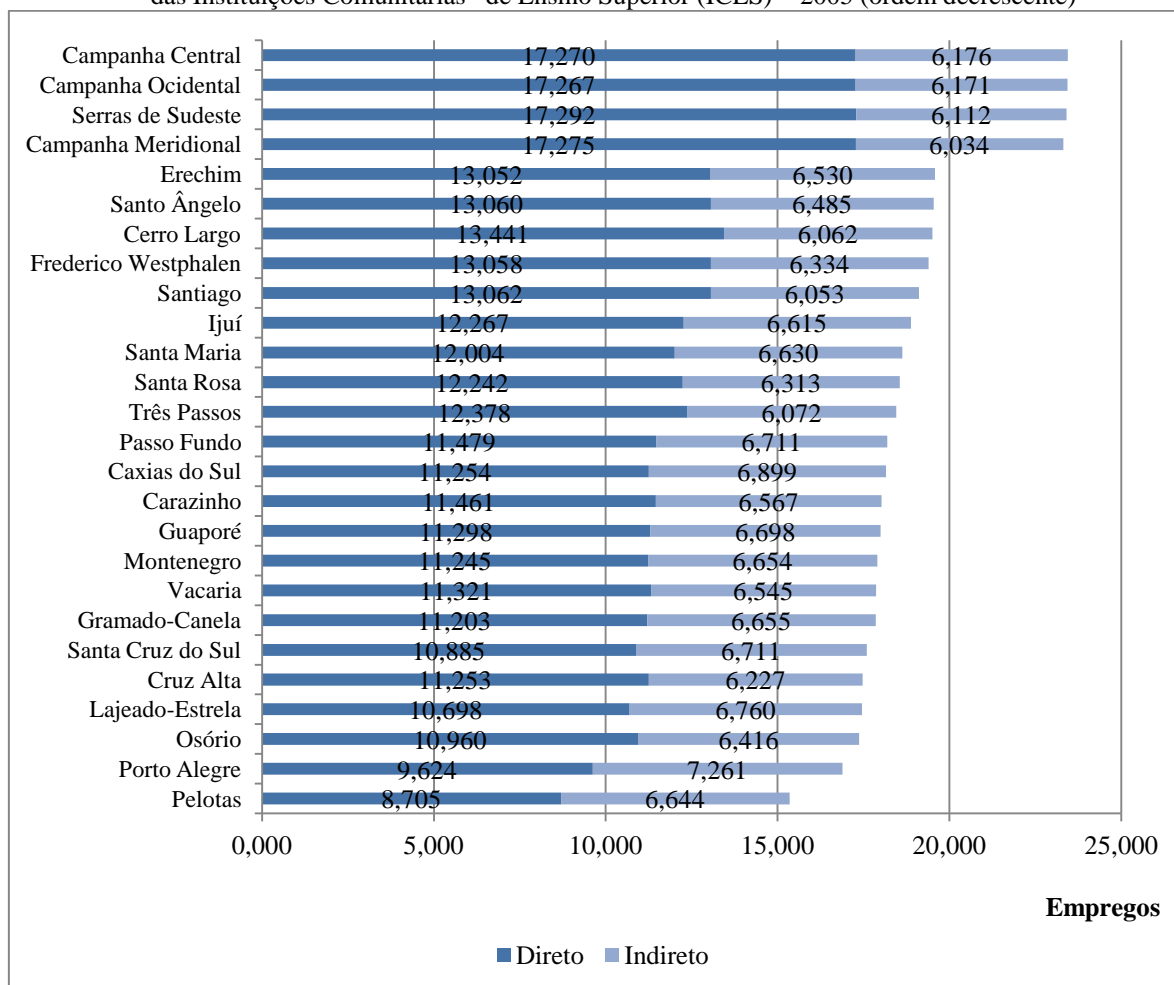
\*\* Efeito multiplicador a partir de choque de R\$1 milhão na demanda final no setor das ICES.

A microrregião Campanha Central apresentou o maior valor para o multiplicador de emprego indicando o impacto direto e indireto em função de um choque na demanda final no setor das ICES, sugerindo que com a variação monetária de R\$ 1 milhão no setor das ICES, resultaria em um aumento no emprego em 23,446 vagas nesta microrregião (17,270 vagas diretamente no setor e 6,176 vagas nos demais setores). No mesmo raciocínio de análise, seguem as microrregiões Campanha Ocidental (em segunda posição com valor de 23,437 vagas), Serras de Sudeste (em terceira posição com valor de 23,404 vagas) e Campanha Meridional (em quarta posição com valor de 23,310 vagas). As microrregiões com menores valores para o multiplicador de impacto no emprego foram Pelotas, Porto Alegre e Osório

(com valores 15,349 vagas, 16,885 e 17,375 vagas respectivamente). Mesmo para estas regiões com menores valores para o impacto, constituem-se resultados consideráveis visto que o valor atribuído ao choque não é muito elevado.

Observando o multiplicador direto de emprego, identifica-se no Gráfico 27 que as mesmas microrregiões com maior impacto apontado no multiplicador total, também apresentam os maiores resultados para o multiplicador direto, mas não na mesma ordem.

Gráfico 27 - Multiplicadores de Emprego Direto e Indireto, por Microrregião do Rio Grande do Sul para o setor das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) – 2005 (ordem decrescente)



Fonte: Dados da pesquisa elaborados pela autora.

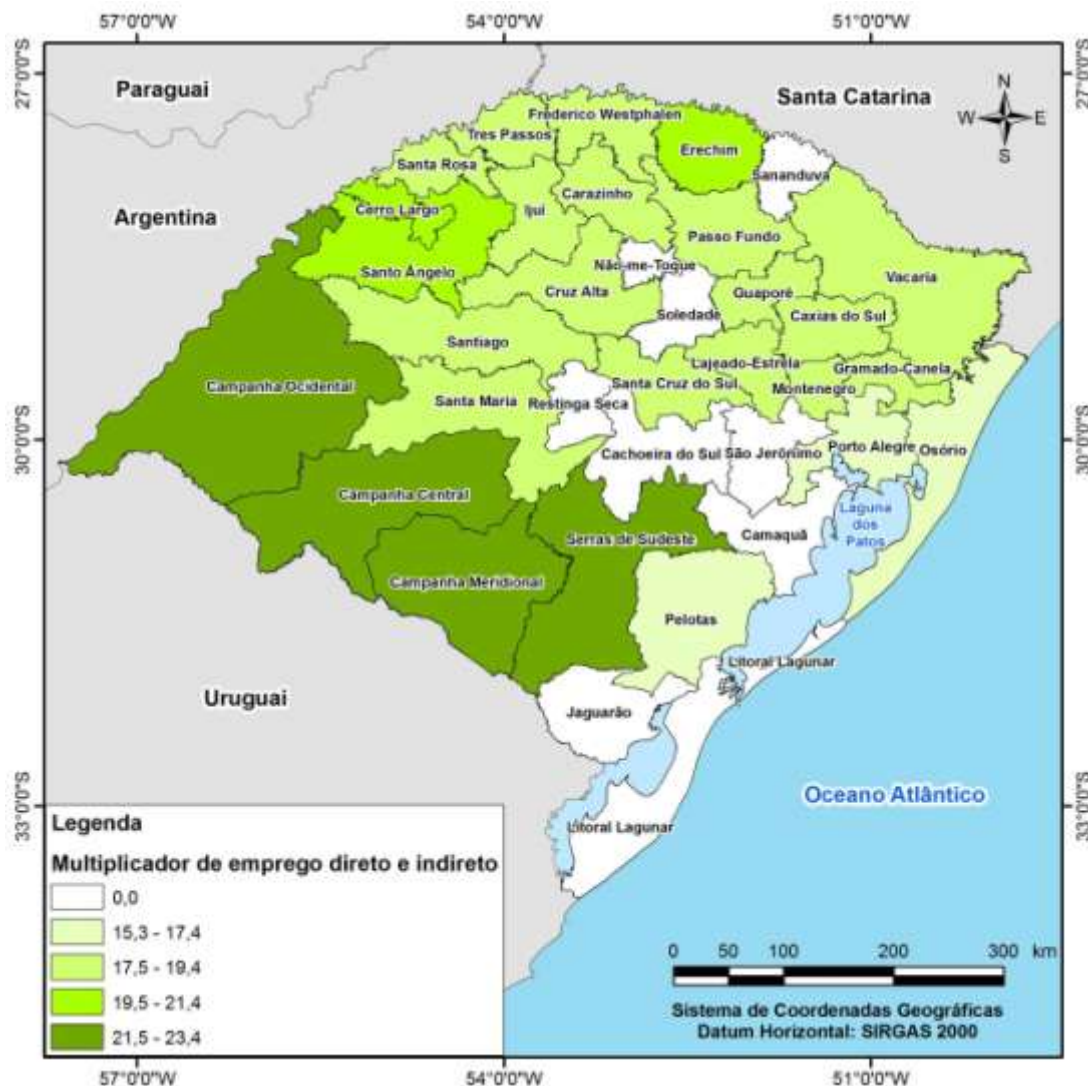
\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

\*\* Efeito multiplicador a partir de choque de R\$1 milhão na demanda final no setor das ICES.

A microrregião que apresentou maior impacto no setor de Educação Superior Comunitária, em decorrência de um choque na demanda final, foi Serras de Sudeste (17,292) seguido de Campanha Meridional (17,275), Campanha Central (17,270) e Campanha Ocidental (17,267). De maneira indireta os maiores impactos são percebidos nas

microrregiões de Porto Alegre, Caxias do Sul, Lajeado-Estrela, Passo Fundo e Santa Cruz, todas estas com valores superiores a 6,7 vagas. Estas regiões são caracterizadas por possuírem um volume populacional elevado<sup>125</sup>, estando entre as dez microrregiões mais populosas do estado, e analogamente possuem economia diversificada e forte com grande participação no PIB estadual<sup>126</sup>.

Figura 18 - Mapa dos multiplicadores de emprego direto e indireto para o setor das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005



Fonte dos dados brutos: Número de empregados e de alunos matriculados das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b).

Número de empregados por atividade econômica: RAIS/MTE (BRASIL, 2016g).

Matriz de Insumo Produto Brasileira (MIP) 2005: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2008). Cartografia: IBGE.

\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.

\*\* Efeito multiplicador a partir de choque de R\$1 milhão na demanda final no setor das ICES.

Elaborado em julho de 2016.

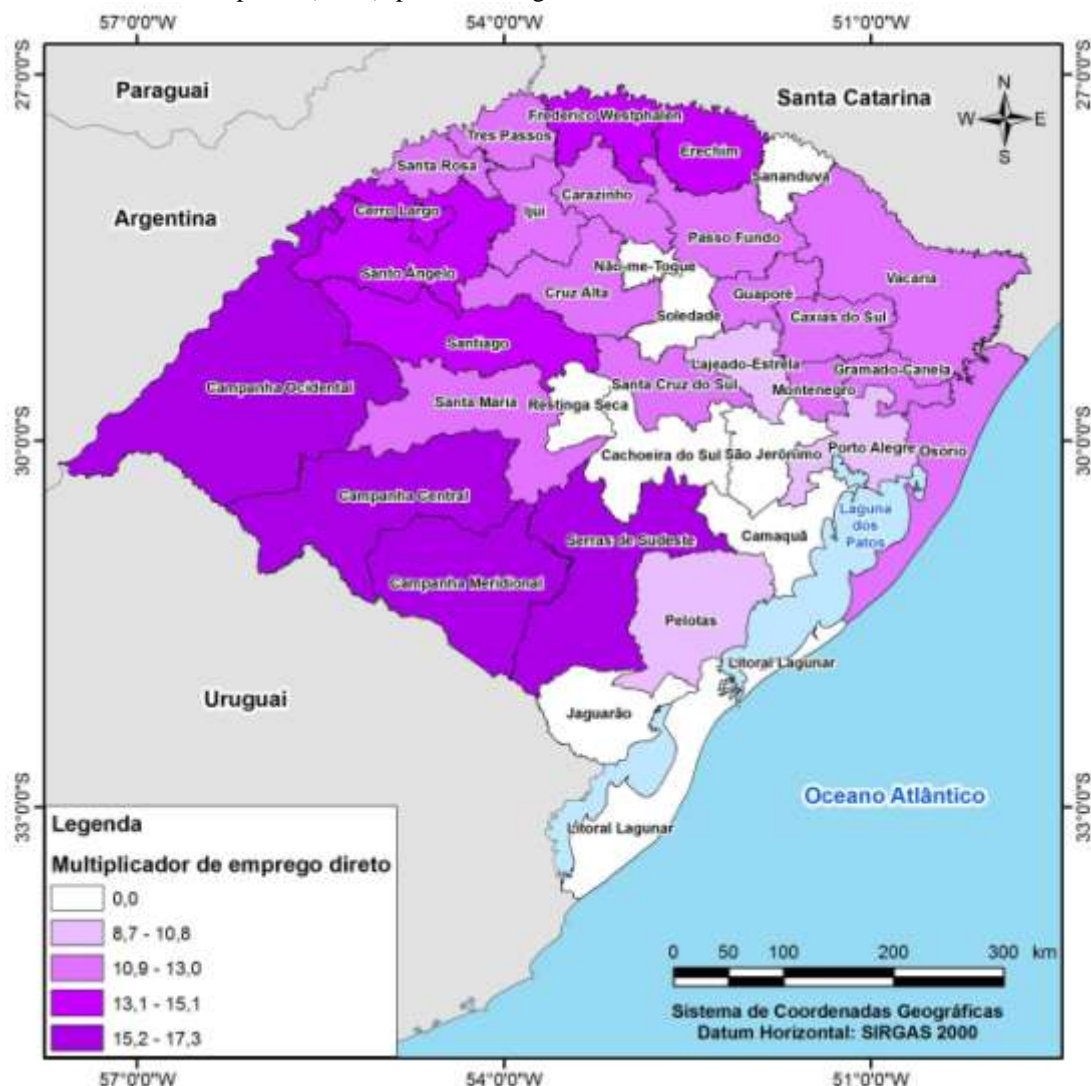
<sup>125</sup> Coeficiente de correlação linear de Pearson entre população e multiplicador indireto de emprego igual a 0,62.

<sup>126</sup> Disponível em Rio Grande do Sul (2013).

Espacialmente, identifica-se que a localização das microrregiões onde é maior o impacto do multiplicador de emprego total (direto e indireto), situam-se na região da Campanha (Campanha Meridional, Campanha Central e Campanha Ocidental) e Serras de Sudeste do Rio Grande do Sul, seguidas por microrregiões das Missões (Cerro Largo e Santo Ângelo) e Alto Uruguai (Erechim), todas localizadas nas extremidades do estado e longe da capital, com menor impacto (Porto Alegre, Osório) além da microrregião de Pelotas.

Quanto à localização das microrregiões com maiores resultados para o multiplicador de emprego direto (no próprio setor de Instituições Comunitárias), visualiza-se a partir do mapa apresentado na Figura 19, que espacialmente estão localizadas na região da Campanha (Campanha Meridional, Campanha Central e Campanha Ocidental) e Serras de Sudeste, ao oeste e sudoeste do Rio Grande do Sul. Num segundo cluster destacam-se Cerro Largo, Santiago, Santo Ângelo, Frederico Westphalen e Erechim localizadas ao noroeste (Missões) e norte (Alto Uruguai) do Rio Grande do Sul. Por outro lado, os menores impactos estão associados às microrregiões localizadas ao sul (Pelotas) e nas proximidades da capital (Porto Alegre e Lajeado-Estrela).

Figura 19 - Mapa dos multiplicadores de emprego direto para o setor das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005



Fonte dos dados brutos: Número de empregados e de alunos matriculados das ICES Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b).

Número de empregados por atividade econômica: RAIS/MTE (BRASIL, 2016g).

Matriz de Insumo Produto Brasileira (MIP) 2005: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2008). Cartografia: IBGE.

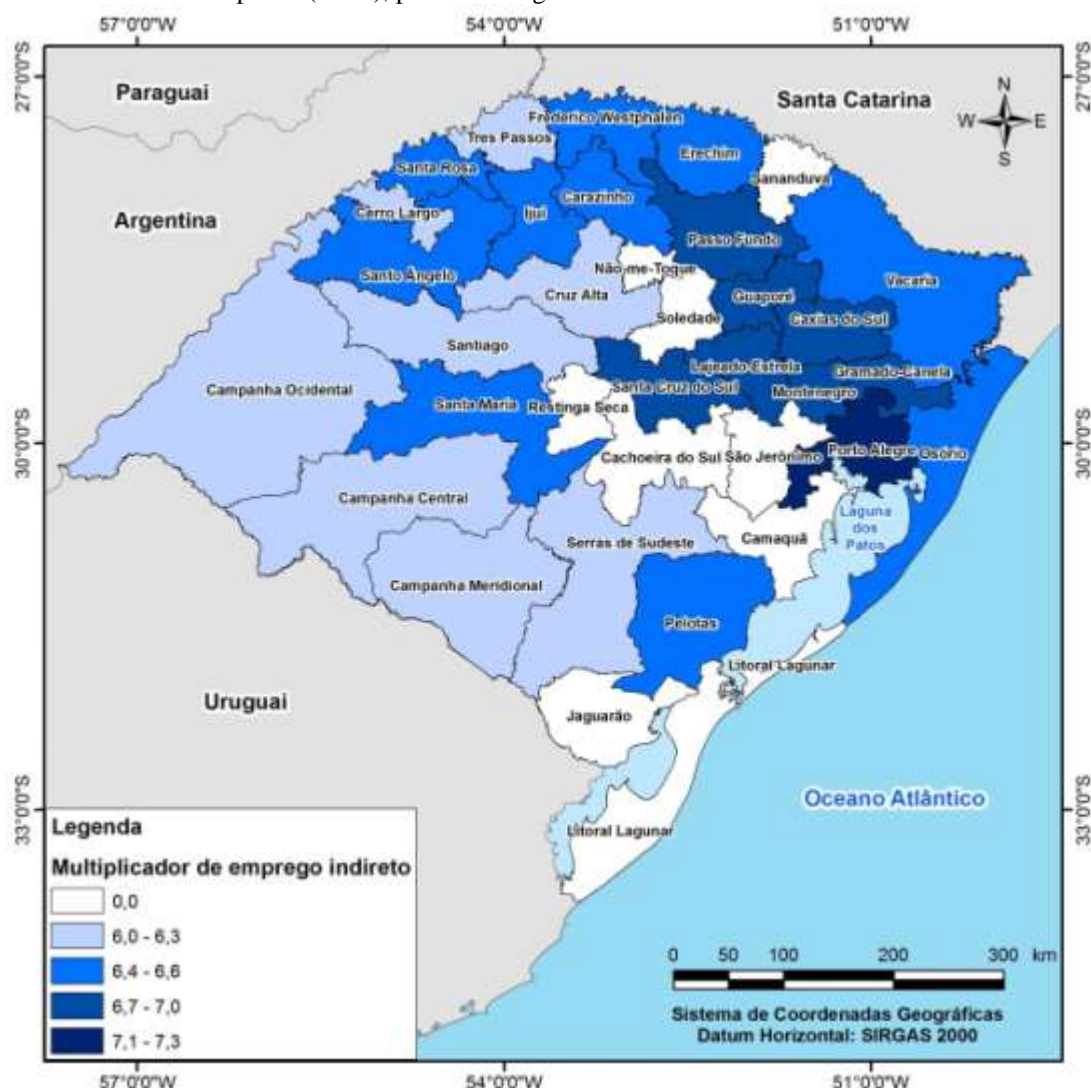
\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.

\*\* Efeito multiplicador a partir de choque de R\$1 milhão na demanda final no setor das ICES.

Elaborado em julho de 2016.

Com auxílio da Figura 20 verifica-se que os maiores níveis de impacto do multiplicador de emprego indireto (nos demais setores econômicos) têm localização espacial na microrregião de Porto Alegre, e num segundo nível de impacto em microrregiões da Serra e Planalto Médio: Caxias do Sul, Lajeado-Estrela, Passo Fundo, Santa Cruz do Sul e Guaporé. Neste caso a localização das microrregiões de menor impacto foram as que tiveram melhor desempenho no multiplicador de emprego direto.

Figura 20 - Mapa dos multiplicadores de emprego indireto para o setor das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005



Fonte dos dados brutos: Número de empregados e de alunos matriculados das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b).

Número de empregados por atividade econômica: RAIS/MTE (BRASIL, 2016g).

Matriz de Insumo Produto Brasileira (MIP) 2005: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2008). Cartografia: IBGE.

\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.

\*\* Efeito multiplicador a partir de choque de R\$1 milhão na demanda final no setor das ICES.

Elaborado em julho de 2016.

Outro aspecto relevante a ser observado é a posição que este impacto do setor das IES Comunitárias ocupa em comparação a impactos proporcionados por outros setores na região. Pode-se observar que nas regiões com maior impacto no emprego (direto e indireto), este setor é o 9º setor mais importante com relação ao número de vagas resultadas em função de um choque na demanda final (Tabela 26). Nestas microrregiões (Campanha Central, Campanha Meridional, Campanha Ocidental e Serras de Sudeste) a IES Comunitária que está localizada é a URCAMP (Universidade Regional da Região da Campanha), o que indica a

relevância e importância desta IES para o desenvolvimento local. Se considerarmos apenas setores diretamente relacionados a empregos formais (uma vez que houve uma opção metodológica pela RAIS), desconsiderando então setores associados à agricultura, pecuária e serviços, o resultado é ainda mais positivo, diminuindo duas a três posições. Neste caso, nas

Tabela 26 – Classificação dos Multiplicadores de Emprego Direto e Indireto, para o setor das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) em comparação aos demais setores econômicos por Microrregião do Rio Grande do Sul e IES “responsáveis” – 2005 (ordem decrescente)

	Microrregiões	Multiplicador de Emprego Direto e Indireto	Ordem do setor na Microrregião		IES Comunitária
			A	B	
1	Campanha Central	23,446	9	7	URCAMP
2	Campanha Meridional	23,310	9	7	URCAMP
3	Campanha Ocidental	23,437	9	7	URCAMP
4	Serras de Sudeste	23,404	9	7	URCAMP
5	Cerro Largo	19,502	11	8	URI
6	Frederico Westphalen	19,392	11	8	URI
7	Santiago	19,115	11	8	URI
8	Carazinho	18,028	12	9	UPF
9	Erechim	19,582	12	9	URI
10	Ijuí	18,881	12	9	UNIJUÍ
11	Passo Fundo	18,190	12	9	UPF
12	Santa Maria	18,634	12	9	UNIFRA
13	Santa Rosa	18,554	12	9	UNIJUÍ
14	Santo Ângelo	19,545	12	9	URI
15	Três Passos	18,451	12	9	UNIJUÍ
16	Cruz Alta	17,479	13	10	UNICRUZ
17	Osório	17,375	13	10	UNISC
18	Vacaria	17,866	13	10	UCS, UPF
19	Gramado-Canela	17,858	14	11	UCS
20	Montenegro	17,900	14	11	UCS
21	Caxias do Sul	18,152	15	12	UCS
22	Guaporé	17,996	15	12	UCS
23	Lajeado-Estrela	17,459	15	12	UNIVATES
24	Santa Cruz do Sul	17,595	15	12	UNISC
25	Pelotas	15,349	21	18	UCPEL
26	Porto Alegre	16,885	23	20	FEEVALE, IPA, PUCRS, UNILASALLE, UNISINOS

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pela autora.

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

\*\* Efeito multiplicador a partir de choque de R\$1 milhão na demanda final no setor das ICES.

Ordem na microrregião: Coluna A = Considerando todos os setores da economia.

Coluna B = Desconsiderando setores relativos a serviços (serviços de alojamento e alimentação, serviços prestados às empresas e outros serviços)



microrregiões Campanha Central, Campanha Meridional, Campanha Ocidental e Serras de Sudeste as IES Comunitárias correspondem ao 7º setor mais importante em vagas impactadas.

Na sequência, identifica-se que nas microrregiões Cerro Largo, Frederico Westphalen e Santiago o setor das IES Comunitárias é o 11º setor mais importante na região em termos de impacto na geração de empregos (8ª posição no segundo critério), localidades representadas pela URI (Universidade do Alto Uruguai). Neste sentido, seguem na 12ª posição (ou 9ª posição) o setor das IES Comunitárias, regiões de abrangência da UPF, URI, UNIJUÍ e UNIFRA. Percebe-se que, como esperado, nas microrregiões de Porto Alegre e Pelotas, o setor das IES Comunitárias tem a pior colocação (23ª e 21ª posições) em comparação aos demais setores (ou 20ª e 18ª posições). Embora representadas por grandes IES em geral (FEEVALE, IPA, PUCRS, UNILASALLE, UNISINOS e UCPEL), isto pode em parte estar explicado em decorrência do tamanho e da pluralidade da economia local. No entanto, se considerarmos o tamanho da fatia que este setor ocupa nestes locais, ainda assim tem uma relevante contribuição em termos de impacto, visto que no total os dados se referem a 52 setores (Porto Alegre) e 44 setores (Pelotas) diferentes.

Mesmo sendo o multiplicador de impacto no emprego calculado uma forma referenciada na literatura para analisar a importância de um determinado setor em relação aos demais frente a economia em que está localizado, pode ser relevante a verificação em termos relativos deste impacto nas regiões, visto que estas possuem densidades populacionais diferentes. Desta forma, a Tabela 27 apresenta a participação do impacto medido pelo multiplicador de emprego em relação aos dados populacionais em cada microrregião, informados de forma percentual.

Verifica-se na Tabela 27 que as cinco microrregiões onde este choque no emprego representaria um maior impacto, em relação ao tamanho populacional existente são Cerro Largo (0,0295% da população), Serras de Sudeste (0,0201%), Santiago (0,0173%), seguidas pelas microrregiões de Guaporé(0,0141%) e Campanha Meridional (0,0134%), locais de abrangência das IES Comunitárias URI, URCAMP e UCS. Por outro lado, proporcionalmente a população este impacto é inferior nas microrregiões de Porto Alegre (0,0005%), Caxias do Sul (0,0024%) e Pelotas (0,0032%), caracterizadas pela localização de Instituições em geral grandes em número de matrículas e infraestrutura (FEEVALE, IPA, PUCRS, UNILASALLE, UNISINOS, UCS e UCPEL), situadas em centros populacionais densos e de economia variada. Também estas microrregiões são responsáveis por grande parte do número de funcionários empregados nas ICES.

Tabela 27 – Comparação entre o Multiplicador de Emprego Direto e Indireto para o setor das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) e a população por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005 (ordem decrescente)

Microrregião	IES	Mult. Emprego Direto e Indir.	Popul. 2010 <sup>127</sup>	Mult./pop.	ordem
Cerro Largo	URI	19,502	66.065	0,0295%	1
Serras de Sudeste	URCAMP	23,404	116.423	0,0201%	2
Santiago	URI	19,115	110.682	0,0173%	3
Guaporé	UCS	17,996	127.249	0,0141%	4
Camp.Meridional	URCAMP	23,310	173.808	0,0134%	5
Três Passos	UNIJUÍ	18,451	143.794	0,0128%	6
Campanha Central	URCAMP	23,446	184.948	0,0127%	7
Santa Rosa	UNIJUÍ	18,554	157.276	0,0118%	8
Cruz Alta	UNICRUZ	17,479	150.223	0,0116%	9
Vacaria	UCS, UPF	17,866	157.337	0,0114%	10
Carazinho	UPF	18,028	159.953	0,0113%	11
Frederico Westphalen	URI	19,392	174.605	0,0111%	12
Ijuí	UNIJUÍ	18,881	183.920	0,0103%	13
Santo Ângelo	URI	19,545	196.971	0,0099%	14
Erechim	URI	19,582	211.653	0,0093%	15
Montenegro	UCS	17,900	202.517	0,0088%	16
Campanha Ocidental	URCAMP	23,437	364.249	0,0064%	17
Gramado-Canela	UCS	17,858	296.581	0,0060%	18
Lajeado-Estrela	UNIVATES	17,459	305.560	0,0057%	19
Passo Fundo	UPF	18,190	327.703	0,0056%	20
Santa Cruz do Sul	UNISC	17,595	320.312	0,0055%	21
Santa Maria	UNIFRA	18,634	363.016	0,0051%	22
Osório	UNISC	17,375	341.119	0,0051%	23
Pelotas	UCPEL	15,349	482.915	0,0032%	24
Caxias do Sul	UCS	18,152	769.617	0,0024%	25
Porto Alegre	FEEVALE, IPA, PUCRS, UNILASALLE, UNISINOS	16,885	3.628.029	0,0005%	26

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pela autora.

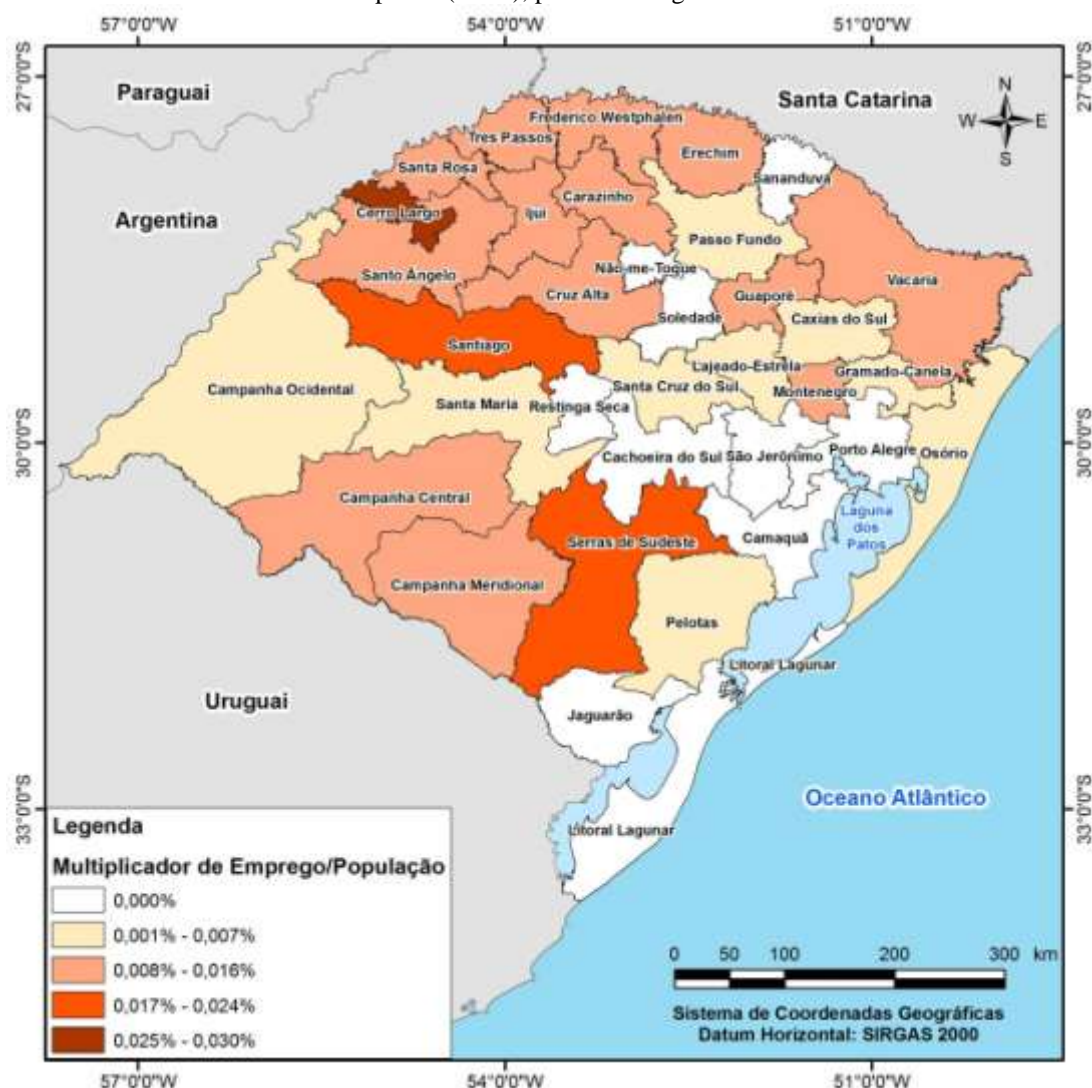
\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

\*\* Efeito multiplicador a partir de choque de R\$1 milhão na demanda final no setor das ICES.

Também se pode identificar, com o auxílio da Figura 21, que a localização espacial das microrregiões onde é maior o impacto no emprego relativo à população existente situa-se a noroeste do estado, na microrregião de Cerro Largo, seguido por Serras de Sudeste e Santiago, esta última na região centro-ocidental do estado.

<sup>127</sup> Como não existem informações relativas ao ano de 2005 ou 2008 (período referente a MIP utilizada e aos dados da RAIS referente ao emprego), houve a necessidade em escolher entre as informações referentes ao ano de 2000 ou 2010. Optou-se por escolher o ao mais recente, seja 2010.

Figura 21 - Mapa dos multiplicadores de emprego direto e indireto por população para o setor das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por Microrregião do Rio Grande do Sul – 2005



Fonte dos dados brutos: Número de empregados e de alunos matriculados das ICES Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b).

Número de empregados por atividade econômica: RAIS/MTE (BRASIL, 2016g).

Matriz de Insumo Produto Brasileira (MIP): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2008). Cartografia: IBGE (2005).

\*IES Comunitárias vinculadas ao COMUNG.

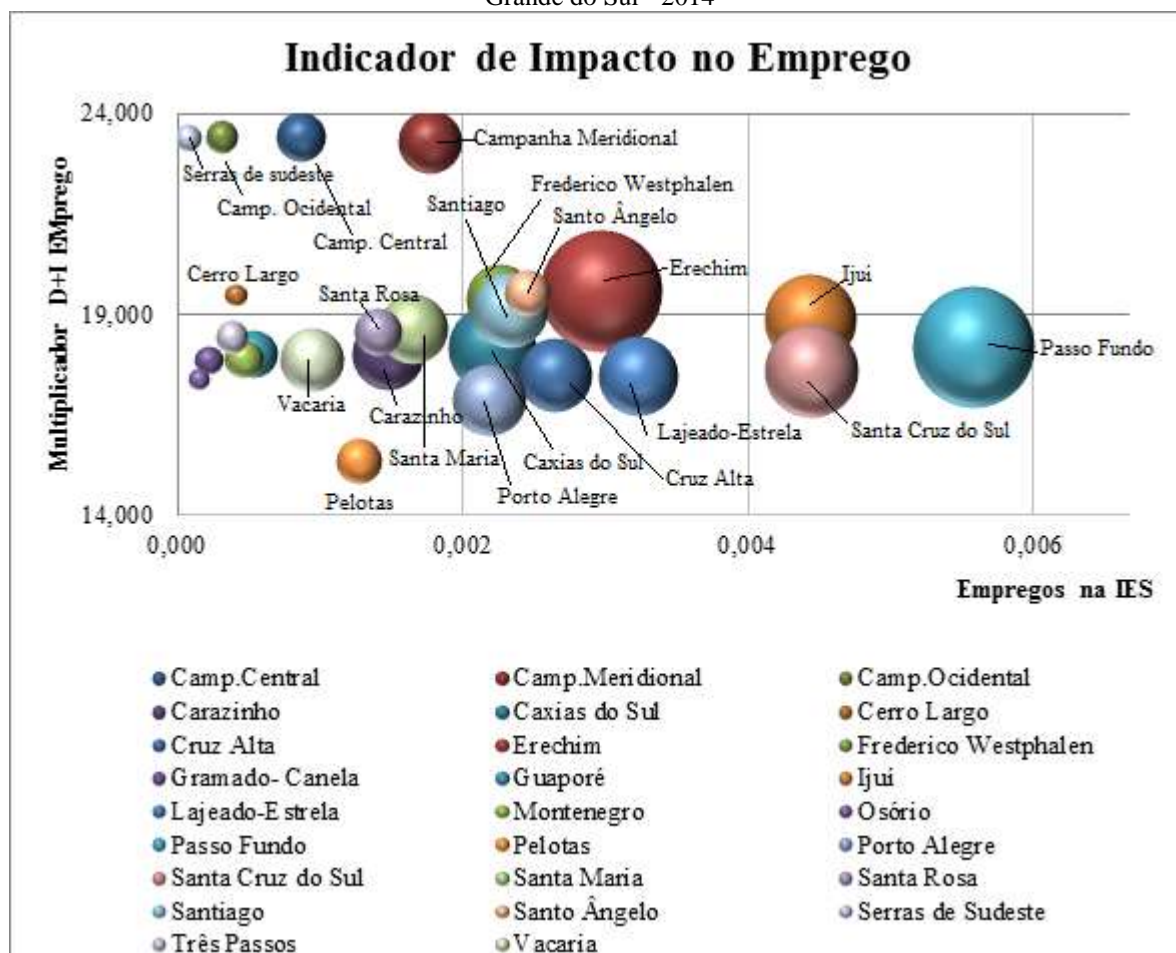
\*\* Efeito multiplicador a partir de choque de R\$1 milhão na demanda final no setor das ICES.

Elaborado em julho de 2016.

Considerando informações apresentadas no capítulo anterior referente a empregos e matrículas nas ICES, permite-se analisar que o multiplicador de emprego direto e indireto calculado por microrregião está associado àquelas variáveis da seguinte maneira (Gráfico 28): as microrregiões com menores níveis de empregos gerados nas ICES e com menor número de matrículas por população são as que exercem maior impacto pelo multiplicador de emprego

calculado. Estas microrregiões citadas são: Serras de Sudeste, Campanha Ocidental, Campanha Central e Campanha Meridional (localizadas na esquerda superior do Gráfico 28).

Gráfico 28 – Relação entre Multiplicador de Emprego Direto e Indireto, Empregos e Matrículas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES), por população da microrregião no Rio Grande do Sul - 2014



Fonte de dados brutos: IES: Número de empregados e de alunos matriculados das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b).

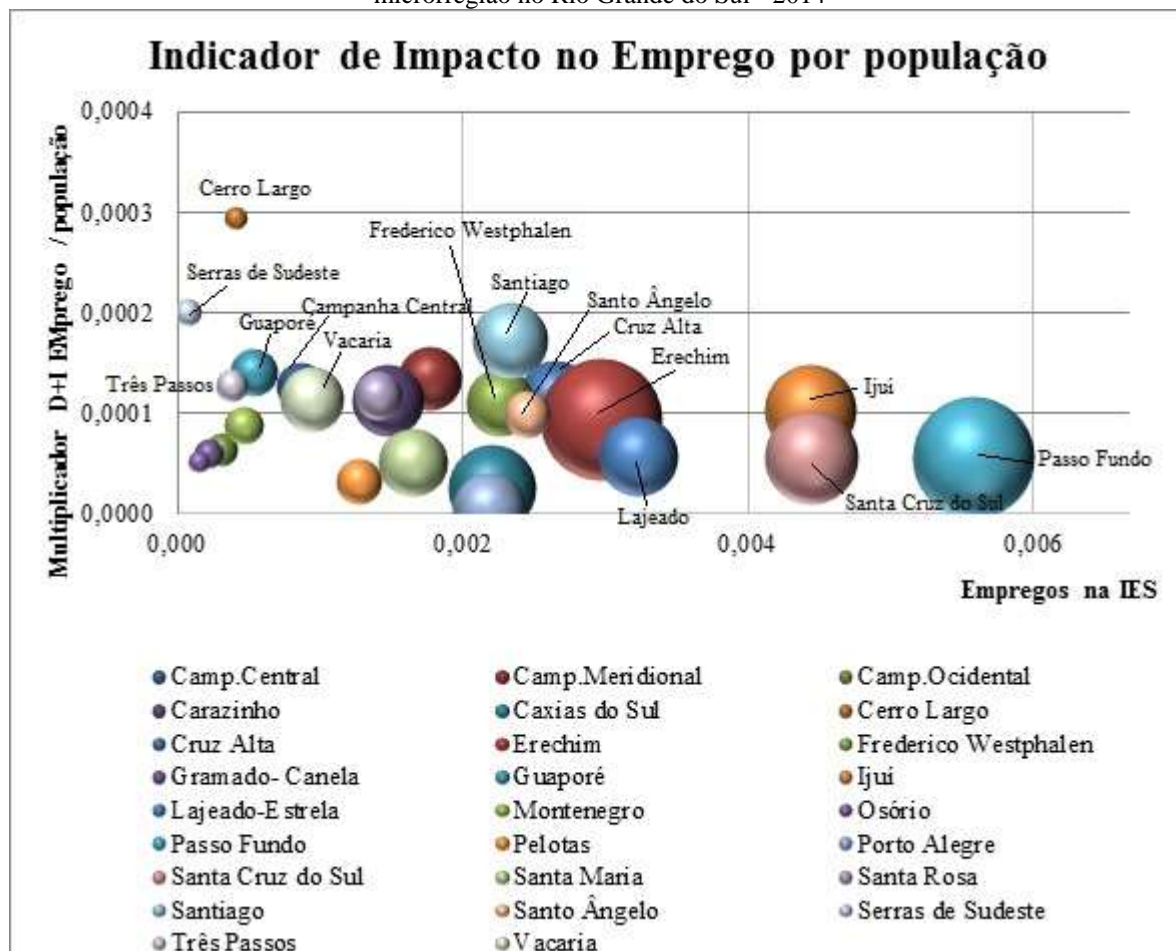
Número de empregados por atividade econômica: RAIS/MTE (BRASIL, 2016g).

Matriz de Insumo Produto Brasileira (MIP) 2005: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2008).

Notas: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Esta mesma informação quando observada com o multiplicador de emprego também relativo à população mostra que as ICES localizadas em microrregiões que apresentam impactos superiores em matrículas e empregos (relativos a população) também são as que apresentam o menor impacto no emprego local (Gráfico 29). Desta forma, as microrregiões de Cerro Largo e Serras de Sudeste, representariam os maiores impactos em geração de empregos pelo cálculo do multiplicador em termos relativos, mas tem uma participação muito reduzida em número de empregos nas ICES e em matrículas.

Gráfico 29 – Relação entre Multiplicador de Emprego Direto e Indireto (relativo a população), Empregos e Matrículas na modalidade presencial em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES), por população da microrregião no Rio Grande do Sul - 2014



Fonte de dados brutos: IES: Número de empregados e de alunos matriculados das ICES: Microdados do Censo da Educação Superior - MEC/INEP (BRASIL, 2016b).

Número de empregados por atividade econômica: RAIS/MTE (BRASIL, 2016g).

Matriz de Insumo Produto Brasileira (MIP) 2005: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2008).

Notas: \* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

Considera-se que as microrregiões com maiores participações em matrículas e empregos (docentes e técnicos administrativos) em termos relativos ao tamanho da população, são as que apresentam menor potencial na geração de emprego (direta e indiretamente)<sup>128</sup> na região. Isto significa que as microrregiões mais dependentes do setor das ICES<sup>129</sup> em termos de geração de empregos possuem uma reduzida estrutura de matrículas e empregos na IES.

Ressalte-se que o impacto econômico mensurado a partir do nível de emprego é uma das dimensões do impacto econômico produzido por uma IES em uma região e, embora o

<sup>128</sup> Medido a partir do multiplicador de emprego direto e indireto.

<sup>129</sup> Estas regiões tem atuação da URI, URCAMP e UCS.

impacto seja informado por microrregião, muitas vezes ele está mais concentrado no município sede da ICES.

Cabe destacar, como já citado no capítulo anterior, que este método possui limitação em relação a cidades e unidades de ensino periféricas, pois muitas vezes o professor apenas se desloca mas não reside nestas regiões, o que pode ocasionar diferenças nos resultados do multiplicador. Outro fato limitante ocorre em função de que muitas instituições trabalham com terceirização de parte dos funcionários e que no caso dos docentes, o contrato de trabalho para alguns não ocorre sob regime integral, e sim como horistas, o que pode ser problemático na comparação a outros setores econômicos. Por outro lado, não apenas o volume de emprego gerado dentro das instituições corrobora com o desenvolvimento regional mas, especificamente neste setor, o nível salarial ocorre de forma bastante superior ao salário médio regional. Assim, um impacto financeiro representativo é potencializado pelo incremento no nível de consumo de bens duráveis, o que deve auxiliar ainda mais o desenvolvimento local.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde sua origem, principalmente em decorrência de ações por parte da expressiva imigração europeia, as ICES ocupam papel indispensável ao desenvolvimento e ao crescimento regional nos estados do RS e SC notadamente, auxiliando na oferta de serviços básicos e imprescindíveis à sociedade, sendo sua incidência principalmente em cidades do interior dos estados (SCHMIDT, 2010). No RS, por exemplo, 66,7% das ICES estão localizadas em cidades do interior, abrangendo 28 das 35 microrregiões do RS.

Esse caráter social e descentralizado em prestar serviços de interesse público, mas sem pertencer ao governo, oportuniza expressiva contribuição à sociedade, sugerindo uma denominação pública não estatal, dado não serem totalmente públicas, nem privadas (SCHMIDT, 2010). No entanto, barreiras de cunho político-cultural ainda representam obstáculos ao pleno aproveitamento de toda sua capacidade.

Além de sua importante atuação na formação de capital humano, de professores e de mão de obra local, as ICES são responsáveis pela constituição de massa crítica e fortalecimento de instituições da sociedade civil. Outras externalidades positivas impactam no desenvolvimento regional a partir da ação das ICES nas regiões, como a permanência de jovens que não precisam se deslocar a fim de estudar, fato que movimenta a economia local, formação de egressos capacitados a atuarem como mão de obra qualificada, capacidade de articulação na região como protagonistas e, muitas vezes, financiando os salários de representantes dos COREDES. Desta forma, o nível de emprego é uma das formas de ação das IES como promotoras de desenvolvimento socioeconômico, mas, talvez, não a principal.

A participação das ICES no RS em número de instituições corresponde a apenas 12,5% (ou quinze instituições) no ano de 2014, no entanto, em termos de matrículas, corresponde a 46,7% do total do estado, o que identifica grande participação no ensino superior gaúcho. Sintonizado ao ciclo de expansão do ensino superior dos últimos anos no Brasil (LINS, 2007), percebe-se que em IES com fins lucrativos e entre as públicas federais há um crescente aumento de vagas, ingressos e alunos matriculados no estado, em maior intensidade do que junto às ICES (indicando o aumento da concorrência), tornando o cenário mais desafiador.

Quase metade dos concluintes no ano de 2014 tinha procedência de ICES, o que sugere grande apoio na formação de mão de obra local. No entanto, analisando os últimos

anos identifica-se que ICES reduzem sua participação em concluintes, enquanto que as IES com fins lucrativos têm evoluído em sua participação geral, ocupando segundo posto.

As ICES e as IES sem fins lucrativos têm, nos últimos anos, experimentado redução no número de ingressos, ingressos por vaga e concluintes, o que parece estar associado a fatores relacionados à expansão da rede federal e ingresso de grande número de IES com fins lucrativos nos últimos anos. Também especula-se a interferência de outras variáveis como crise econômica, taxa de fecundidade e ao envelhecimento populacional, caracterizado já no território gaúcho.

Grande parte da ampliação do ingresso ao ensino superior no setor privado, observado entre 2009 a 2014, parece estar associada ao crescimento do acesso a diferentes formas de financiamento e bolsas estudantis, principalmente por meio do FIES. Neste período há um aumento na participação de financiamentos por matriculado, independentemente da categoria administrativa. Nas ICES 57,4% dos alunos possuíam algum tipo de financiamento ou bolsa em 2014 através do FIES, crédito educativo das próprias instituições, PROUNI dentre outras modalidades. Embora os dados disponíveis considerem informações apenas até o ano de 2014, sabe-se que após este período expressivas reduções em financiamentos custaram diminuição nas matrículas, intensificando a recessão já observada entre as ICES.

Quanto ao número de empregos gerados diretamente, identificou-se que as ICES empregam mais de um terço dos professores e dos técnicos administrativos no estado, num total de 20,6 mil empregos em 2014. Cabe salientar que os empregos no setor de educação superior frequentemente apresentam nível salarial superior ao salário médio regional, principalmente em municípios do interior do Estado, o que também contribui para o desenvolvimento das regiões.

Na pós-graduação *Strictu Sensu*, as IES Comunitárias gaúchas possuem uma relevante representatividade, tanto em matrículas quanto em titulações, principalmente em relação aos mestrados profissionais, o que vem ampliando-se nos período de 1998 a 2015. Possui participação inferior apenas em comparação a IES públicas, com as quais divide praticamente toda a demanda. No geral, identifica-se desempenho positivo das ICES junto a pós-graduação, tanto em termos quantitativos como qualitativos, absolutos e relativos, o que viabiliza uma enorme possibilidade na promoção de inovações junto às empresas. As ICES localizadas nas microrregiões de Passo Fundo, Santa Cruz do Sul e Erechim se destacam no período analisado, contribuindo assim para a qualificação da mão de obra local. Entretanto, muitas vezes, há uma grande preocupação dos pesquisadores vinculados à Pós-Graduação



*strictu sensu* com relação à manutenção de sua produção científica e publicações do *Currículo Lattes* e não necessariamente com os objetivos locais e aumento das pesquisas.

As ICES no RS têm buscado de maneira direta o desenvolvimento econômico regional, procurando interagir com as empresas e governo local na busca de inovações, seja entre os parques tecnológicos consolidados no estado (Tecnopuc, Tecnosinos e Feevale Techpark) seja nos parques em implantação. Identifica-se dentre estes parques, nos últimos anos, aumento do número de empresas participantes e empregos (exceto no Feevale Techpark, que mudou a gestão no último ano). No entanto, ainda não há evidências suficientes de que consigam, de maneira plena, tanto parques consolidados quanto parques em implantação, a tarefa de unir empresas, governo e universidade. A existência de diversos instrumentos (como parques tecnológicos, incubadoras de empresas, escritórios de transferência de tecnologia, laboratórios e associações comerciais) não é suficiente para caracterizar a estrutura da hélice tríplice proposta por Etzkowitz (2013). Especula-se que as iniciativas promovidas pelas IES na busca de interação com as empresas o governo e outros agentes institucionais não esteja ocorrendo de forma efetiva, tornando as IES por vezes apenas gestoras de condomínios de empresas. Ainda há um grande caminho a ser percorrido para que esta relação, aos moldes do Vale do Silício, se suceda no Rio Grande do Sul, mesmo nos parque consolidados. É preciso ir além das estruturas físicas para haver transferência efetiva entre os ambientes, evidências as quais este trabalho não se propôs a identificar.

As dificuldades econômicas que as ICES tem enfrentado, preocupa do ponto de vista da manutenção da qualidade dos serviços prestados. No período de 2009 a 2014 ocorreu uma redução de 5,8% em sua participação no mercado no RS, sendo as microrregiões de Porto Alegre e Caxias do Sul as que sofreram maior impacto. Esta perda de espaço, em decorrência de diversos fatores de fatores como o aumento na concorrência, força as ICES a competirem entre elas pelo mesmo mercado. Na contramão desta tendência, identifica-se aumento na parcela do ensino superior nas microrregiões de Santa Cruz do Sul, Erechim, Santo Ângelo, Frederico Westphalen, Lajeado e Campanha Central.

Numa análise simultânea das matrículas, ingressos e concluintes no ano de 2014, percebe-se em termos relativos à população, que a microrregião de Passo Fundo possui a maior contribuição em ingressantes, concluintes e matrículas, seguido pelas microrregiões de Santa Cruz, Caxias e Ijuí. Em oposição as menores participações estão associadas às microrregiões de Serras de Sudeste, Osório, Cerro Largo, Gramado-Canela, Campanha

Ocidental, Três Passos. Esta última microrregião tem um impacto relativo superior em ingressos quando comparada às demais microrregiões.

Para auxiliar a compreensão da importância econômica e social para o desenvolvimento regional, foi estimado o impacto no emprego exercido pelo setor das universidades comunitárias gaúchas por microrregião. Os maiores impactos pelo multiplicador de emprego estão associados às microrregiões com os mais baixos níveis de empregos gerados nas IES por população local e a número reduzido de matrículas por população. Também, quando analisado o multiplicador de maneira relativa ao tamanho populacional, aquelas microrregiões com maiores impactos relativos em matrículas e empregos (docentes e técnicos) são as que têm menores impactos em termos de choque no emprego local (direto e indireto).

Em síntese, em termos relativos ao tamanho da população, as microrregiões com maiores participações em matrículas, ingressos, concluintes e empregos (docentes e técnicos administrativos) são as que apresentam menores contribuições em impacto no emprego da região. Da mesma maneira, identifica-se que as microrregiões mais dependentes do setor das ICES<sup>130</sup> em termos de geração de empregos representam uma estrutura pequena em matrículas e empregos na IES.

Em algumas situações e microrregiões pode ser mais viável ao poder público criar mecanismos para incentivar e investir em ICES do que instalar estruturas completas representadas por instituições federais, estaduais ou municipais.

Ressalta-se a necessidade de um cuidado com a educação desde os níveis mais básicos, passando por cursos profissionalizantes até o nível superior. A formação local de mão-obra-qualificada deve ocorrer concomitantemente à demanda pelos setores da região, caso contrário ocorrerá migração ou subutilização da qualificação dos trabalhadores.

Consideram-se limitações deste estudo a utilização de MIP nacional, ao invés de estadual, e a análise centrada em aspectos quantitativos. No que se refere ao uso da MIP do RS, esta poderia ter aproximado os resultados à perspectiva local, além do que corresponderia a informações mais recentes, visto que a última edição refere-se ao ano de 2008. No entanto, por razões já apresentadas anteriormente, não foi possível este uso.

Este trabalho contribui de forma inédita na análise das ICES do RS, com quantidade expressiva de resultados e de variáveis a serem investigadas em maior profundidade, o que explicita o caráter não finalístico deste estudo.

---

<sup>130</sup> Estas regiões tem atuação da URI, URCAMP e UCS.

Desta forma, entre as sugestões para estudos posteriores indica-se a realização de análise de indicadores de qualidade (como a avaliação realizada pela CAPES), que permitiria investigar a relevância das ICES também neste quesito, em comparação às demais IES. Os cálculos realizados e resultados apresentados não avaliaram a importância econômica e social dos egressos das instituições. Sabe-se, contudo que a formação da mão de obra tem impacto multiplicador nas microrregiões, o que se sugere como futuro estudo. Uma terceira proposta é a tentativa de adaptação da metodologia de forma a realizar o cálculo da matriz de insumo produto regional, a partir do modelo fechado, o que permitirá ampliar a análise com o cálculo do multiplicador tipo II.

## REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. A. The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 91, n. 5, p. 1369–1401, 2001.

\_\_\_\_\_. Institutions as a fundamental cause of long-run growth. **Handbook of economic growth**. Amsterdam: Elsevier, 2005. v. 1, p. 385-472.

ALBUQUERQUE, E.M. Sistema Nacional de inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 56-72, 1996.

ANTONIAZZI, F.. **La rationalisation des flux de marchandises à travers les terminaux inter-modaux**. 2011. 136 f. Thèse (Doctotat en Economies and finances). Université Lumière - Lyon II; Sapienza Università di Roma (Italie). 2011.

ARROW, K. J. Higher Education as a Filter. **Journal of Public Economics**. North-Holland, v.2 , n. 3, . p.193-216, Jul. 1973.

ARTHUR, W. B. Competing technologies increasing returns and lock-in by historical events. **The Economic Journal**, London, v. 99, n. 394, p. 116-131, mar. 1989.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS - ABRUC. **Instituições**. 2016. Disponível em: < <http://www.abruc.org.br/> / > Acesso em: 23 abr. 2016.

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DAS FUNDAÇÕES EDUCACIONAIS - ACAFE. **BiblioAcafe**. 2016. Disponível em: <<http://www.new.acafe.org.br/acafe/>> Acesso em: 23 abr. 2016.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES - ANPROTEC. **Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil**: relatório técnico. Brasília: ANPROTEC, 2012.

AUTM – THE ASSOCIATION OF UNIVERSITY TECHNOLOGY MANAGERS, Inc. **Technology Transfer Frequent Ask Questions**. 2014. Disponível em: <<http://www.autm.net/FAQs.htm#1>>. Acessado em 07 jul. 2014.

BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. S. P. de. **Investimentos em Educação e Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. (Texto para Discussão 525)

BARROS, R. P. de; MENDONÇA, R. S. P. de; SHOPE, J. A.. **Regional Disparities in Education Within Brazil**: The Role of Quality of Education. Rio de Janeiro: IPEA, 1993. (Texto para Discussão 311)

BECKER, G. S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 70, n. 5, part 2, p. 9-49, oct. 1962.

BELL, M.; PAVITT, K.. Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. **Industrial and Corporate Change**, Oxford, v 2, p.157-210, 1993.

BITTENCOURT, H. R.; CASARTELLI, Al. de O. RODRIGUES, A. C.. Sobre o índice geral de cursos (IGC). **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v.14, n. 3, p. 667-682, 2009.

BITTENCOURT, H. R. et al.. Instituições de Ensino Superior Comunitárias: Questões Atuais. **Redes**, Santa Cruz do Sul. Online, v. 19, p. 248, 2014.

BORN, V.. **Informações do Comung**. Mensagem recebida através de <suzeljansen@globo.com>, em 01 jul 2016. (Mensagem pessoal).

BOYER, R.. Labour institutions and economic growth: a survey and a “regulationist” approach. **Labour**, Oxford, v. 7(1), p. 25-72, mar. 1993.

BRASIL **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 02 set. 2011. (1996)

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.973**, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)>. Acesso em: 20 abr. 2015. (2004)

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Classificação Nacional das Atividades Econômicas - CNAE versão 2.0**, 2007 - ISBN 978-85-240-3970-6. (2007)

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Matriz de insumo-produto : Brasil : 2000/2005 / IBGE**, Coordenação de Contas Nacionais. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2008. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/matrizinsumo\\_produto/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/matrizinsumo_produto/default.shtm)> Acessado em: 8 set. 2015. (2008)

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Contas nacionais**. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=21&z=p&o=30&i=P>> Acessado em 8 set. 2015. (2013a)

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.881**, de 12 de novembro de 2013. Dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior - ICES, disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 13 nov. 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12881.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12881.htm)>. Acesso em: 21 mar 2016. (2013b).

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI. **Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao produto interno bruto (PIB) de países selecionados**. Brasília: Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN) - ASCAV/SEXEC - 2000-2013, 2016. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/336625.html>>. Acesso em: 09 jun 2016. (2015a)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação - MEC. **Censo da Educação Superior 2014 – Glossário – Módulo IES**, Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. INEP/ Ministério da Educação, 2015. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/questionarios\\_e\\_manuais/2015/modulo\\_IES.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/questionarios_e_manuais/2015/modulo_IES.pdf)> Acesso em: 02 ago 2016. (2015b)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação -MEC. **Geocapes**: dados estatísticos. Brasília: Ministério da Educação - MEC, 2016. Disponível em: <<http://geocapes.capes.gov.br/geocapes2/>>. Acessado em: 10 mai 2016. (2016a)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação - MEC. **Microdados do Censo da Educação Superior: CES**, Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 21 mar 2016. (2016b)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação -MEC. **O que é FIES?** Brasília: CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, 2016. Disponível em: <<http://fiesslecao.mec.gov.br/>> Acessado em: 10 mai 2016. (2016c)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação -MEC. **O que é Prouni**. Brasília: CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES Ministério da Educação - MEC, 2016. Disponível em: <<http://siteprouni.mec.gov.br/>> Acessado em: 10 mai 2016. (2016d)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação - MEC. **Percentual do Investimento Total em Relação ao PIB por Nível de Ensino**, Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. INEP/ Ministério da Educação, 2016. Disponível em: <[http://portal.inep.gov.br/web/guest/estatisticas-gastoseduacao-indicadores\\_financeiros-p.t.i.\\_nivel\\_ensino.htm](http://portal.inep.gov.br/web/guest/estatisticas-gastoseduacao-indicadores_financeiros-p.t.i._nivel_ensino.htm)> Acesso em: 21 mar 2016. (2016e)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação - MEC. **Sistema e-MEC**. Brasília, 2016d. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>> Acesso em: agosto de 2016. (2016f)

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. **Bases Estatísticas RAIS e CAGED**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: 3 jul. 2016.(2016g)

BRAUN, M. B. S.; et al.. Economia do conhecimento: da teoria capital humano à economia do conhecimento e o caso da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. . In: CAMARA, M. R. G. ; CALDARELLI, C. E. (Orgs.). **Universidades estaduais paranaenses: desenvolvimento regional e qualificação da mão de obra**. 1. ed. Londrina: Midiograf, 2014. p. 149-176.

CALEIROS, A.. Educação e Desenvolvimento: que tipo de relação existe? In: 2º ENCONTRO LUSO-ANGOLANO EM ECONOMIA, SOCIOLOGIA, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO RURAL, 2.,2011, Luanda, Angola. **Anais...** Luanda: Universidade Metodista de Angola, Luanda. Out. 2011. Disponível em: <[http://www.ela.uevora.pt/download/ELA\\_ensino\\_investigacao\\_cooperacao\\_04.pdf](http://www.ela.uevora.pt/download/ELA_ensino_investigacao_cooperacao_04.pdf)>. Acesso em: 27 fev. 2013.

CAMARA, M. R. G.; CALDARELLI, C. E. (Orgs.) . **Universidades estaduais paranaenses: desenvolvimento regional e qualificação da mão de obra**. 1. ed. Londrina: Midiograf, 2014. 182 p .

CARPENA, L. C.; OLIVEIRA, J. B. . **Estimativa do Estoque de Capital Humano do Brasil: 1981 a 1999**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002 (Texto para Discussão 877).

CASIMIRO FILHO, F.; GUILHOTO, J.J.M. Matriz de insumo-produto para a economia turística brasileira: construção e análise das relações intersetoriais. In: **Análise Econômica**. Porto Alegre, v. 21, n. 40, set. 2003. p.227-263.

CHATTERTON, P.; GODDARD, J.. The response of higher education institutions to regional needs. **European Journal of Education**, New Jersey, v. 35, n. 4, p. 475-496, 2000.

COMUNG - CONSÓRCIO DAS UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS GAÚCHAS. **Sobre o Comung**. 2016. Disponível em: < <http://www.comung.org.br/>> Acesso em: 23 abr 2016.

CONCEIÇÃO, O. A. C. A relação entre processo de crescimento econômico, mudança e instituições na abordagem institucionalista. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 23, Número Especial, p. 603-620, 2002.

\_\_\_\_\_. A Dimensão Institucional do Processo de Crescimento Econômico: inovações e mudanças institucionais, rotinas e tecnologia social. **Economia e Sociedade** (UNICAMP), Campinas, v. 17, p. 85-105, 2008.

DEMO, Pedro. Educação e Desenvolvimento: análise crítica de uma relação quase sempre fantasiosa. **Boletim Técnico do Senac**. Rio de Janeiro, vol. 25, n.1, p.14-20, jan./abr. 1999.

DOLOREUX, D.. What we should know about regional systems of innovation. **Technology in Society**, Los Angeles, v. 24, p. 243–263, ago. 2002.

DOSI, G.. Technological paradigms and technological trajectories: the determinants and directions of technical change and the transformation of the economy, In: FREEMAN, C. (ed.). **Long Waves in the World Economy**. London: Butterworth, 1983. p. 147-162.

\_\_\_\_\_. Introduction. In: DOSI, G. et al. (eds.) **Technical Change and Economic Theory**. London, Pinter Publishers, 1988a. p. 1-8

\_\_\_\_\_. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. et al. (eds.) **Technical Change and Economic Theory**. London: Pinter Publishers, 1988b. p. 221-238

ETZKOWITZ, H.. **Hélice tríplice** : universidade-indústria-governo : inovação em movimento. Porto Alegre : EDIPUCRS, 2013. 214 p.

FAGERBERG, J.; VERSPAGEN, B. **Innovation, growth e economic development: Why some countries succeed and others don't**. Trabalho apresentado no The First Globelics Conference: Innovation Systems and Development Strategies for the Third Millennium, Rio de Janeiro, nov. 2003.

- FEEVALE - UNIVERSIDADE FEEVALE. **Institucional**. 2016. Disponível em: <<https://www.feevale.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.
- FEEVALE TECHPARK. **Apresentação**. 2016. Disponível em: <<http://www.feevale.br/hotsites/techpark/apresentacao>>. Acesso em: 12 jun. 2016.
- FERREIRA, G. . **Dados Tecnopuc**. Mensagem recebida através de <suzeljansen@globocom>, em 19 jul. 2016. (Mensagem pessoal).
- FOCHEZATTO, A.; GRANDO, M. Z. Produção agropecuária e crescimento econômico no Rio Grande do Sul: uma análise de insumo-produto. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, E SOCIOLOGIA RURAL, XLVII, 2009, Porto Alegre/RS. **Anais...**, Porto Alegre: SOBER, 2009. v. 1. p. 1-18.
- FOCHEZATTO, A.; MORAES, G. I. Elaboração da Matriz de Insumo-Produto do município de Crisciúma/SC, 2009.
- FONSECA, E. G. O capital humano na Filosofia Social de Marshall. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 12, n. 12 (46), p. 64-87, abr./jun. 1992.
- FREEMAN, C. The “National System of Innovation” in Historical Perspective, **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge, v.19(1), p. 5-24, 1995.
- FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crises of adjustment business, cycles and investment behavior. In: DOSI, G. et al. (eds.) **Technical Change and Economic Theory**. London: Pinter Publishers, 1988. p. 38-66.
- FRIEDMAN J.; SILBERMAN J. **University technology transfer: Do incentives, management, and location matter?**, 2003. Disponível em: <[www.cl.cam.ac.uk/~rja14/Papers/silberman.doc](http://www.cl.cam.ac.uk/~rja14/Papers/silberman.doc)>. Acesso em: 10 jul. 2014.
- FUNDACIÓN Asociación de Voluntarios para el Servicio Internacional (AVSI). **Capital humano, recurso para el desarrollo, La experiencia en el mundo de tres ONG italianas**: AVSI, ICU, Monserrate, 2008. Disponível em: <<http://www.avsi.org/wp-content/uploads/2011/07/CapitalHumano.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2015.
- GRANOVETTER, M.. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.
- GUBIANI, J. G. et al.. Atividades das Universidades e o Impacto no Desenvolvimento Regional In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXX, 2012, São Carlos – SP. **Anais...** Rio de Janeiro: Editora da ABEPRO, 2010. v. 1. p. 1-1.
- GUILHOTO, J.J.M. et al.. **Matriz de Insumo-Produto do Nordeste e Estados**: Metodologia e Resultados. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. 2010. 289 p.
- GUILHOTO, J.J.M.; SESSO FILHO, U.. Estimação da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais. **Economia Aplicada**. Ribeirão Preto, v. 9. n. 2, p. 277-299, abr.jun. 2005.



HADDAD, P. R.. (Org.) **Economia Regional**: teoria e métodos de análise. Fortaleza: BNB/ETIENE, 1989. 694p.

HODGSON, G. M . The Evolution of Institutions: An Agenda for Future Theoretical Research. **Constitutional Political Economy**, New York, v. 13, p. 111-127, 2002.

IPA - CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA. Institucional. 2015. Disponível em: <<http://ipametodista.edu.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

JANSEN, S. L.. **Análise Econométrica das Diferenças Salariais por Gênero no Mercado de Trabalho Brasileiro**. 1999. 84 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS. 1999.

JOHNSON, B.; EDQUIST, C.; LUNDVALL, B.. **‘Economic development and the national system of innovation approach**. Trabalho apresentado no The First Globelics Conference: Innovation Systems and Development Strategies for the Third Millennium, Rio de Janeiro, nov. 2003.

KURESKI, R.; ROLIM, C. F. C. Impacto econômico de curto prazo das universidades federais na economia brasileira. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v. 117, p. 29-51, 2009.

LAHORGUE, M. A.. Parques tecnológicos e científicos. Um destaque no Rio Grande do Sul. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos**. São Leopoldo (RS), v. 328, p. 6-10, 10 maio 2010. Disponível em: <[http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com\\_antecedentes&secao=489](http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_antecedentes&secao=489)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

LENZI, A.. Uma nova geração de parques. **Revista Locus Científico** – o ambiente da inovação brasileira. Brasília: ANPROTEC, ano XVIII, n. 71, p. 29-36, 2013.

LINS, G. V. Centros universitários e desenvolvimento regional. In: MACEDO, A. R. de (Org.) **O Impacto dos Centros Universitários no Ensino Superior Brasileiro 1997 – 2007..** Brasília: ANACEU, 2007. p. 87-93.

LOHN, V. M. Indicadores de Responsabilidade Social: Uma proposta para as instituições de Ensino Superior. **Revista Gual**, Florianópolis, v.4, n. 1, p.110-128, 2011. Disponível em: <[www.incubadora.ufsc.br/index.php/gual/article/download/801/931](http://www.incubadora.ufsc.br/index.php/gual/article/download/801/931)>. Acesso em: 03 set. 2011.

LUCAS, R. L. On the mechanism of economic development. **Journal of Monetary Economics**, North-Holland, v. 22, p. 3-42, 1988.

MARQUES, A.; ABRUNHOSA, A.. **Do modelo linear de inovação à abordagem sistêmica**: aspectos teóricos e de política econômica. Coimbra, Portugal: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 2005. (Documento de Trabalho 33)

MARSHALL, A. **Principles of Economics**. London: Macmillan and Co. 8th ed., 1920. 754 p.

METCALFE, J. S.. Policy for innovation. In: HANUSCH, H.; ANDREAS, P.. **Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics**. Cheltenham, Glos, UK: Edward Elgar. p.943-966, 2007.

MILL, J. S. **Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy** (1848). In: Works, org. J. Robson, vols. 2 e 3. Toronto: University of Toronto Press, 1965.

MILLER, R. E.; BLAIR P. D.. **Input-Output Analysis: Foundations and Extensions**. 2. Edição, Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 750p.

MINCER, J.. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution, **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 66, n. 66, p. 281-302, 1958.

NELSON, R. R.. **Understanding Technical Change as an evolutionary process**. Lectures in economics theory, institutions, policy; v.8, Netherlands: Elsevier Science, 1987. 125 p..

\_\_\_\_\_. The agenda for growth theory: a different point of view. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 22, p. 497-520, 1998.

\_\_\_\_\_. What enables rapid economic progress: what are the needed institutions? **Research Policy**, North-Holland, v. 37, p. 1-11, 2008a.

\_\_\_\_\_. Economic Development from the Perspective of Evolutionary Economic Theory. **Oxford Development Studies**, Oxford, v. 36, n.1, mar. 2008b.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge: Belknap Press, 1982. 437 p.

NEVES, C. E. B.. **Ensino Superior Privado no Rio Grande do Sul: a experiência das universidades comunitárias**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1995. (Documento de Trabalho 6)

NIOSI, J.. National systems of innovations are “x-efficient” (and x-effective): Why some are slow learners, **Research Policy**, North-Holland, v. 31(2), p. 291-302, 2002.

NORTH, D. C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**, Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 152 p.

\_\_\_\_\_. Economic Performance Through Time. **American Economic Review**. Pittsburgh, v. 84, n. 3, p. 359-68, jun. 1994.

NUNES, A.L.S.; DOSSA, A. A. ; SEGATTO, A. P. . Papéis de um escritório de transferência de tecnologia: comparação entre universidade privada e pública. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS – SIMPOI, XII, 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2009. v. XII.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development, **Technology Transfer Structures and Public Research Organisations, in Turning Science into Business: Patenting and Licensing at Public Research Organisations**, OECD Publishing, 2003. Disponível em: <[http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/turning-science-into-business\\_9789264100244-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/turning-science-into-business_9789264100244-en)> . Acesso em: 03 jun 2016. (2003).

\_\_\_\_\_. **Main Science and Technology Indicators, 2014/1**; India: Research and Development Statistics 2007-2008, 2016. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/msti.htm>> Acesso em: 03 jun 2016. (2016a).

\_\_\_\_\_. **Public spending on education (indicator)**, 2016b. Disponível em: <<https://data.oecd.org/eduresource/public-spending-on-education.htm>> . Acesso em: 03 jun 2016.(2016b).

PASTORE, J.. Tecnologia e Emprego. **Jornal da Tarde**, São Paulo, p.27-73, 18 nov. 1998.

PETEFFI, A.. **Informações do Feevale TechPark**. Mensagem recebida através de suzeljansen@globo.com, em 20 jul. 2016. (Mensagem pessoal).

PORSSE, A. A.. **Multiplicadores de impacto na economia gaúcha**: aplicação do modelo de insumo-produto fechado de Leontief. Porto Alegre: FEE, 2002. (Documentos FEE, 52).

PUCRS – PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. **A História da Universidade**. 2015. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/portal/?p=institucional/a-universidade/historia-da-universidade>>. Acesso em: 30 out.2015. (2015)

RAIHER, A. P.; PARRÉ, J. L.; SHIKIDA, P. F. A.. Universidade e seu efeito no desenvolvimento econômico dos municípios vizinhos: o caso da Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná. In: CAMARA, M. R. G. ; CALDARELLI, C. E. (Orgs.). **Universidades estaduais paranaenses: desenvolvimento regional e qualificação da mão de obra**. 1. ed. Londrina: Midiograf, 2014. p. 65-78.

RAPINI, M. S. O Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq e a interação universidade-empresa no Brasil: uma proposta metodológica de investigação. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 11, n.1, p. 99-117, 2007.

REGINP – REDE GAUCHA DE INCUBADORAS DE EMPRESAS E PARQUES TECNOLÓGICOS. **Incubadoras**. 2016. Disponível em: <<http://www.reginp.org.br/>>. Acesso em: 11 set. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE). **Mapa das Microrregiões do RS**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2009. Disponível em: < <http://mapas.fee.tche.br/microrregioes-geograficas-ibge-rio-grande-do-sul-2009.html>>. Acesso em: 15 jan. 2016. (2009)

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional. **Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional, 2013. Disponível em:

<[http://www.atlassocioeconomico.rs.gov.br/conteudo.asp?cod\\_menu\\_filho=807&cod\\_menu=805&tipo\\_menu=POPULA&cod\\_conteudo=1396](http://www.atlassocioeconomico.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu_filho=807&cod_menu=805&tipo_menu=POPULA&cod_conteudo=1396)> . Acesso em: 8 set. 2015. (2013).

\_\_\_\_\_. Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE). **Resumo Estatístico RS – Estado**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2015. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/estado/>> Acesso em: 3 ago. 2016. (2015).

ROLIM, C. F. C. Universidade e Desenvolvimento: ser da região x estar na região. In: CONGRESSO IBÉRICO DE ESTUDOS AFRICANOS (CIEA 7), 7., 2010, Lisboa. **Anais...**, Lisboa: Centro de Estudos Africanos - Instituto Universitário de Lisboa, 2010. v. 1. p. 193.

ROLIM, C.; KURESKI, R. **Impacto Econômico de Curto Prazo das Universidades Estaduais Paranaenses**. Curitiba. Relatório de Pesquisa realizada para a Secretaria e Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do estado do Paraná, 2006.

ROLIM, C. F. C.; SERRA, M. A. **Universidade e desenvolvimento regional – O Apoio das Instituições de Ensino Superior ao Desenvolvimento Regional**, 1ª ed. Curitiba: Juruá, 2009. 470p.

ROMER, P. M. Endogenous technological change. **Journal of Political Economy**, Chicago, v.98, p. 71-102, 1990.

SALVI, E. J.; BERSCH, R. D. Impacto econômico, social e cultural dos centros universitários em suas regiões: um estudo de caso. In: MACEDO, A. R. de (Org.) **O Impacto dos Centros Universitários no Ensino Superior Brasileiro 1997 – 2007**. Brasília: ANACEU, 2007. p. 93-112.

SANTOS, M. S. **Formação continuada e professores de escolas comunitárias**: sentidos do percurso formativo. 2007. 204 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

SAUL, R. P. As raízes renegadas da teoria do capital humano. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 6, n. 12, 2004.

SAVIANI, D. **Plano de Desenvolvimento da Educação**: análise crítica da política do MEC. Campinas: Autores Associados, 2009.

SBICCA, A.; PELAEZ, V. Sistemas de Inovação. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Orgs.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: HUCITEC, 2006. p. 415-448

SCHMIDT, J. P.. O Comunitário em tempos de público não estatal. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 15, n. 1, p. 9-40, mar. 2010.

SCHULTZ, T. W. Investment in Human Capital. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 51, n. 1, p. 1-17, mar. 1961.

SCHUMPETER, J. A. **Business Cycles**: A Theoretical, Historical e Statistical Analysis of the Capitalism Process. New York: McGraw-Hill, 1939.

SEN, A. Capital Humano y Capacidad Humana. **Cuadernos de Economía Universidad Nacional de Colombia**, Bogotá, v.12, n. 29, p. 67-72, 1998.

SESSA, C. B.; GRASSI, R. A. Uma abordagem integrada da economia evolucionista e da nova economia institucional para entendimento da relação universidade-empresa: o caso NEXEM/UFES. **Revista Economia Ensaios**, Uberlândia (MG), v. 25 (1), p. 33-58, Jul./Dez, 2010.

SIMÕES, R. **Métodos de análise regional e urbana**: diagnóstico aplicado ao planejamento. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2005 (Texto para Discussão).

SMITH, A.. **A riqueza das Nações**. Livro 2: Natureza, emprego e acumulação de capital. São Paulo: Nova Cultural, 1º ed., 1996 [1776].

SPENCE, A. M. Job Market Signaling. **Quarterly Journal of Economics**, Oxford, v. 87 (3), p. 355–374, 1973.

SPOLIDORO, R.; AUDY, J. **Parque científico e tecnológico da PUCRS : TECNOPUC**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. 124 p. Disponível em: <<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/inovapucrs/Capa/Tecnopuc>> . Acesso em: 11 set 2015.

TARTARUGA, I. G. P. **Inovação, Território e Cooperação**: Um novo panorama da geografia econômica do Rio Grande do Sul. 2014. 334 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

TARTARUGA, I. G. P., FOCHEZATTO, A.. Estrutura e evolução da comunidade científica de pós-graduação gaúcha (2000-10). **Indicadores Econômicos FEE** (Impresso), v. 42, p. 117-132, 2014.

TECNOPUC – PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. **Institucional**. 2016. Disponível em: <<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/inovapucrs/Capa/Tecnopuc/Institucional>>. Acesso em: 10 mai. 2016.

TECNOSINOS – PARQUE TECNOLÓGICO SÃO LEOPOLDO. **O parque**. 2016. Disponível em: <<http://www.tecnosinos.com.br/>>. Acesso em: 10 mai.2016.

TOLEDO, P.T.M. et al. Difusão de Boas Práticas de Proteção e Transferência de Tecnologias no Brasil: a contribuição do Projeto InovaNIT. In: CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO TECNOLÓGICA - ALTEC, XVI, 2011, Lima. **Anais...** Lima: ALTEC, 2011.

UCPEL - UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<https://www.ucpel.edu.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

UCS - UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<https://www.ucs.br/site/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

UNICRUZ - UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<http://www.unicruz.edu.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

UNIFRA - CENTRO UNIVERSITÁRIO FRANCISCANO. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<http://www.unifra.br/Site/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

UNIJUÍ - UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Institucional**. 2015. Disponível em: <[www.unijui.edu.br/](http://www.unijui.edu.br/)>. Acesso em: 30 out. 2015.

UNILASALLE - CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<http://www.unilasalle.edu.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

UNISC - UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<https://www.unisc.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

UNISINOS - UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<https://www.unisinis.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

UNIVATES - CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<https://www.univates.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

UPF - UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<http://www.upf.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

URCAMP - UNIVERSIDADE DA REGIÃO DA CAMPANHA. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<http://www.urcamp.edu.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

URI - UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES. **Institucional**. 2015. Disponível em: <<https://www.uri.br/>>. Acesso em: 30 out. 2015.

UZAWA, H. Optimum technical change in an aggregative model of economic growth. **International Economic Review**, Osaka, v. 6, n. 1, p. 18-31, 1965.

VANNUCCHI, A.. **A universidade comunitária**. São Paulo: Loyola, 2004. 104 p.

VARE, P.; SCOTT, W.. Learning for a Change: Exploring the Relationship Between Education and Sustainable Development, **Journal of Education for Sustainable Development**, vol. 1, n. 2, p. 191-198, 2007.

VIANA, G.; FERREIRA DE LIMA, J. Capital Humano e Crescimento Econômico: O Caso da Economia Paranaense no Início do Século XXI. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 116, jan.jun. 2009. . Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/315/345>>. Acesso em: 17 set. 2015.

VINHAIS, H.E.F.; GUILHOTO, J.J.M.. **Economic Impact of the Expansion of Federal Universities in Brazil**. Trabalho apresentado no 59th Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, Ottawa, Canada, 7-10 nov., 2012.

WIEBUSCH, F. C. **Estrutura produtiva e multiplicadores de insumo-produto do Corede Vale do Taquari**. 2007. 88 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Desenvolvimento). – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

ZYSMAN, J.. How Institutions Create Historically Rooted Trajectories of Growth. **Industrial and Corporate Change**, Oxford, v. 3, n. 1, p. 243-283, 1994.

**ANEXO A – Características das Instituições Comunitárias de Ensino Superior  
(ICES) filiadas ao COMUNG**

<b>IES COMUNG</b>	<b>CNPJ</b>	<b>Mantenedora</b>	<b>Natureza Jurídica</b>
PUCRS	88.630.413/0001-09	União Brasileira de Educação e Assistência	Associação privada
UNISINOS	92.959.006/0001-09	Associação Antônio Vieira	Associação privada
FEEVALE	91.693.531/0001-62	Associação Pro Ensino Superior em Novo Hamburgo	Associação privada
URI	96.216.841/0001-00	Fundação Regional Integrada	Fundação privada
UNIJUÍ	90.738.014/0001-08	Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - FIDENE	Fundação privada
URCAMP	87.415.725/0001-29	Fundação Attila Taborda	Associação privada
UCPEL	92.238.914/0001-03	Sociedade Pelotense de Assistência e Cultura (SPAC)	Associação privada
UCS	88.648.761/0001-03	Fundação Universidade de Caxias do Sul	Fundação privada
UNILASALLE	92.741.990/0001-37	Sociedade Porvir Científico	Associação privada
IPA	93.005.494/0001-88	Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista	Associação privada
UNIFRA	95.606.380/0001-19	Soc Carit e Lit São Francisco De Assis Zona Norte	Associação privada
UNIVATES	04.008.342/0001-09	Fundação Vale Do Taquari De Educação E Desenvolvimento Social - FUVATES	Fundação privada
UNICRUZ	92.928.845/0001-60	Fundação Universidade de Cruz Alta	Fundação privada
UPF	92.034.321/0001-25	Fundação Universidade de Passo Fundo	Fundação privada
UNISC	95.438.412/0001-14	Associação Pro Ensino em Santa Cruz do Sul	Associação privada



**ANEXO B - Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) filiadas ao  
COMUNG e sua distribuição por Cidade e Microrregião**

<b>IES</b>	<b>Sede/Reitoria</b>	<b>Campus/unidades</b>	<b>Microrregião</b>
FEEVALE	Novo Hamburgo		Porto Alegre
IPA	Porto Alegre		Porto Alegre
PUCRS	Porto Alegre	Viamão	Porto Alegre
UCPEL	Pelotas		Pelotas
UCS	Caxias do Sul		Caxias do Sul
		Vacaria	Vacaria
		Bento Gonçalves	Caxias do Sul
		São Sebastião do Caí	Montenegro
		Canela	Gramado-Canela
		Farroupilha	Caxias do Sul
		Guaporé	Guaporé
		Nova Prata	Guaporé
		Veranópolis	Caxias do Sul
UNICRUZ	Cruz Alta		Cruz Alta
UNIFRA	Santa Maria		Santa Maria
UNIJUÍ	Ijuí		Ijuí
		Santa Rosa	Santa Rosa
		Panambi	Ijuí
		Três Passos	Três Passos
		Tenente Portela	Três Passos
UNILASALLE	Canoas		Porto Alegre
UNISC	Santa Cruz do Sul		Santa Cruz do Sul
		Capão da Canoa	Osório
		Montenegro (2010)	
		Sobradinho	Santa Cruz do Sul
		Venâncio Aires	Santa Cruz do Sul
UNISINOS	São Leopoldo	Porto Alegre	Porto Alegre
UNIVATES	Lajeado		Lajeado-Estrela
		Encantado	Lajeado-Estrela
UPF	Passo Fundo		Passo Fundo
		Carazinho	Carazinho
		Casca	Passo Fundo
		Soledade	Soledade
		Lagoa Vermelha	Vacaria
		Palmeira das Missões	Carazinho
		Sarandi	Carazinho
URCAMP	Bagé		Campanha Meridional
		Alegrete	Campanha Ocidental

		Caçapava do Sul	Serras de Sudeste
		Dom Pedrito	Campanha Meridional
		Santana do Livramento	Campanha Central
		São Borja	Campanha Ocidental
		São Gabriel	Campanha Central
		Itaqui	Campanha Ocidental
URI	Erechim		Erechim
		Frederico Westphalen	Frederico Westphalen
		Santiago	Santiago
		Cerro Largo	Cerro Largo
		São Luiz Gonzaga	Santo Ângelo
		Santo Ângelo	Santo Ângelo

**ANEXO C - Microrregiões do Rio Grande do Sul atendidas pelas Instituições  
Comunitárias de Ensino Superior (ICES) filiadas ao COMUNG**

<b>Microrregião</b>	<b>IES</b>
Campanha Central	URCAMP
Campanha Meridional	URCAMP
Campanha Ocidental	URCAMP
Carazinho	UPF
Caxias do Sul	UCS
Cerro Largo	URI
Cruz Alta	UNICRUZ
Erechim	URI
Frederico Westphalen	URI
Gramado- Canela	UCS
Guaporé	UCS
Ijuí	UNIJUÍ
Lajeado	UNIVATES
Litoral Lagunar	UCPEL
Montenegro	UCS, UNISC
Osório	UNISC
Passo Fundo	UPF
Pelotas	UCPEL
Porto Alegre	FEEVALE, IPA, PUCRS, UNILASALLE, UNISINOS
Santa Cruz do Sul	UNISC
Santa Maria	UNIFRA
Santa Rosa	URI
Santiago	URI
Santo Ângelo	URI
Serras de Sudeste	UCPEL, URCAMP
Soledade	UPF
Três Passos	UNIJUI
Vacaria	UCS, UPF

**ANEXO D - Informações das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior  
(ICES), na modalidade presencial, no Rio Grande do Sul – 2014**

<b>Instituição (IES)</b>	<b>Docentes</b>	<b>Técnicos Adm.</b>	<b>Matric.</b>	<b>Vagas</b>	<b>Concl.</b>	<b>Cursos</b>
Centro Universitário Franciscano (UNIFRA)	446	181	5.287	1.887	793	35
Centro Universitário La Salle (UNILASALLE)	252	304	5.834	3.210	741	51
Centro Universitário Metodista (IPA)	338	547	5.360	3.415	842	30
Centro Universitário Univates (UNIVATES)	445	590	8.835	3.040	879	57
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)	1.419	1.836	22.786	5.398	3.448	54
Universidade Católica de Pelotas (UCPEL)	309	341	4.331	2.105	460	45
Universidade da Região da Campanha (URCAMP)	330	287	6.972	2.650	725	
Universidade de Caxias do Sul (UCS)	1.089	990	28.957	10.326	3.306	115
Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ)	177	240	2.662	947	373	30
Universidade de Passo Fundo (UPF)	994	1.328	17.676	7.840	2.843	79
Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)	707	865	11.715	3.815	1.384	77
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)	1.094	1.089	23.988	8.265	1.996	95
Universidade Feevale (FEEVALE)	572	856	16.038	5.888	1.586	66
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)	456	687	7.190	2.584	959	56
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)	1.013	863	14.495	4.334	2.345	56
<b>Total</b>	<b>9.641</b>	<b>11.004</b>	<b>182.126</b>	<b>65.704</b>	<b>22.680</b>	<b>846</b>

Fonte: Elaborada a partir de dados do Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f), Microdados da Educação Superior (BRASIL, 2016b) e COMUNG (2016).

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

**ANEXO E - Evolução das matrículas por população na modalidade presencial das  
Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio  
Grande do Sul – 2009 a 2014**

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Campanha Central	0,007	0,008	0,008	0,007	0,008	0,010
Campanha Meridional	0,019	0,020	0,018	0,016	0,017	0,021
Campanha Ocidental	0,008	0,007	0,006	0,004	0,004	0,004
Carazinho	0,013	0,013	0,014	0,013	0,013	0,012
Caxias do Sul	0,042	0,032	0,032	0,034	0,033	0,032
Cerro Largo	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
Cruz Alta	0,019	0,017	0,016	0,016	0,015	0,018
Erechim	0,018	0,017	0,018	0,020	0,020	0,024
Frederico Westphalen	0,013	0,015	0,014	0,015	0,017	0,018
Gramado- Canela	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Guaporé	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Ijuí	0,026	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029
Lajeado	0,027	0,029	0,027	0,028	0,027	0,029
Litoral Lagunar	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Montenegro	0,005	0,004	0,005	0,006	0,006	0,006
Osório	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Passo Fundo	0,044	0,042	0,043	0,044	0,044	0,045
Pelotas	0,011	0,011	0,010	0,009	0,009	0,009
Porto Alegre	0,022	0,021	0,021	0,021	0,021	0,020
Santa Cruz do Sul	0,030	0,029	0,031	0,032	0,034	0,035
Santa Maria	0,019	0,018	0,017	0,016	0,014	0,015
Santa Rosa	0,008	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009
Santiago	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017	0,019
Santo Ângelo	0,014	0,019	0,017	0,016	0,018	0,020
Serras de Sudeste	0,004	0,004	0,003	0,003	0,002	0,001
Soledade	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Três Passos	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002
Vacaria	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,011
<b>Total</b>	<b>0,019</b>	<b>0,018</b>	<b>0,018</b>	<b>0,018</b>	<b>0,018</b>	<b>0,018</b>

Fonte: Elaborada a partir de dados do Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f), Microdados da Educação Superior (BRASIL, 2016b) e COMUNG (2016).

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

**ANEXO F - Evolução do número de vagas por população na modalidade presencial  
das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio  
Grande do Sul – 2009 a 2014**

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Campanha Central	0,006	0,006	0,006	0,005	0,004	0,004
Campanha Meridional	0,008	0,011	0,009	0,009	0,007	0,008
Campanha Ocidental	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,001
Carazinho	0,005	0,004	0,006	0,004	0,004	0,006
Caxias do Sul	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	0,012
Cerro Largo	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Cruz Alta	0,012	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006
Erechim	0,006	0,006	0,005	0,005	0,006	0,006
Frederico Westphalen	0,005	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006
Gramado- Canela	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Guaporé	0,003	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002
Ijuí	0,011	0,008	0,008	0,009	0,009	0,010
Lajeado	0,014	0,012	0,011	0,009	0,010	0,010
Litoral Lagunar	0,001	0,000	0,001	0,000	-	-
Montenegro	0,001	0,001	0,001	0,003	0,003	0,003
Osório	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Passo Fundo	0,013	0,012	0,014	0,013	0,015	0,019
Pelotas	0,009	0,003	0,007	0,007	0,005	0,004
Porto Alegre	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Santa Cruz do Sul	0,008	0,008	0,010	0,010	0,010	0,011
Santa Maria	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Santa Rosa	0,004	0,002	0,002	0,004	0,004	0,004
Santiago	0,005	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005
Santo Ângelo	0,006	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007
Serras de Sudeste	0,007	0,004	0,003	0,003	0,003	0,001
Soledade	0,004	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005
Três Passos	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Vacaria	0,004	0,004	0,005	0,004	0,003	0,005
<b>Total</b>	<b>0,007</b>	<b>0,006</b>	<b>0,006</b>	<b>0,006</b>	<b>0,006</b>	<b>0,007</b>

Fonte: Elaborada a partir de dados do Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f), Microdados da Educação Superior (BRASIL, 2016b) e COMUNG (2016).

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

**ANEXO G - Evolução do número de inscritos por população na modalidade presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul – 2009 a 2014**

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Campanha Central	0,0024	0,0022	0,0027	0,0023	0,0024	0,0022
Campanha Meridional	0,0069	0,0054	0,0049	0,0041	0,0044	0,0040
Campanha Ocidental	0,0020	0,0013	0,0011	0,0009	0,0009	0,0007
Carazinho	0,0056	0,0026	0,0048	0,0031	0,0031	0,0029
Caxias do Sul	0,0112	0,0102	0,0097	0,0102	0,0093	0,0096
Cerro Largo	0,0001	0,0002	0,0001	0,0008	0,0014	0,0004
Cruz Alta	0,0032	0,0032	0,0038	0,0048	0,0048	0,0061
Erechim	0,0028	0,0045	0,0061	0,0052	0,0050	0,0053
Frederico Westphalen	0,0021	0,0022	0,0026	0,0055	0,0060	0,0055
Gramado- Canela	0,0013	0,0011	0,0011	0,0011	0,0010	0,0008
Guaporé	0,0025	0,0025	0,0022	0,0023	0,0016	0,0020
Ijuí	0,0174	0,0133	0,0144	0,0103	0,0105	0,0107
Lajeado	0,0089	0,0116	0,0104	0,0131	0,0067	0,0054
Litoral Lagunar	0,0002	0,0002	0,0001	0,0000	-	-
Montenegro	0,0023	0,0017	0,0015	0,0020	0,0019	0,0015
Osório	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003
Passo Fundo	0,0124	0,0090	0,0136	0,0126	0,0130	0,0135
Pelotas	0,0036	0,0031	0,0034	0,0021	0,0028	0,0027
Porto Alegre	0,0058	0,0056	0,0063	0,0074	0,0068	0,0066
Santa Cruz do Sul	0,0084	0,0089	0,0098	0,0111	0,0110	0,0106
Santa Maria	0,0038	0,0031	0,0060	0,0053	0,0051	0,0051
Santa Rosa	-	0,0038	0,0036	0,0032	0,0037	0,0039
Santiago	0,0027	0,0038	0,0030	0,0052	0,0046	0,0065
Santo Ângelo	0,0025	0,0038	0,0027	0,0056	0,0069	0,0069
Serras de Sudeste	0,0014	0,0016	0,0010	0,0005	0,0003	-
Soledade	0,0042	0,0019	0,0030	0,0026	0,0029	0,0026
Três Passos	0,0014	0,0012	0,0013	0,0007	0,0008	0,0008
Vacaria	0,0038	0,0035	0,0037	0,0036	0,0030	0,0029
<b>Total</b>	<b>0,0053</b>	<b>0,0051</b>	<b>0,0056</b>	<b>0,0060</b>	<b>0,0056</b>	<b>0,0055</b>

Fonte: Elaborada a partir de dados do Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f), Microdados da Educação Superior (BRASIL, 2016b) e COMUNG (2016).

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

**ANEXO H - Evolução do número de concluintes por população na modalidade  
presencial das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por  
microrregião, no Rio Grande do Sul – 2009 a 2014**

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Campanha Central	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
Campanha Meridional	0,002	0,003	0,003	0,003	0,001	0,002
Campanha Ocidental	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,000
Carazinho	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Caxias do Sul	0,004	0,003	0,004	0,003	0,004	0,004
Cerro Largo	-	0,000	-	0,001	0,000	0,000
Cruz Alta	0,004	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002
Erechim	0,003	0,003	0,000	0,006	0,000	0,007
Frederico Westphalen	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
Gramado- Canela	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Guaporé	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Ijuí	0,006	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004
Lajeado	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
Litoral Lagunar	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000
Montenegro	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
Osório	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Passo Fundo	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007
Pelotas	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
Porto Alegre	0,004	0,003	0,002	0,003	0,002	0,002
Santa Cruz do Sul	0,004	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004
Santa Maria	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002
Santa Rosa	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001
Santiago	0,005	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Santo Ângelo	0,000	0,002	0,004	0,002	0,002	0,001
Serras de Sudeste	0,001	0,001	0,000	0,000	-	0,000
Soledade	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002
Três Passos	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Vacaria	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
<b>Total</b>	<b>0,003</b>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>

Fonte: Elaborada a partir de dados do Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f), Microdados da Educação Superior (BRASIL, 2016b) e COMUNG (2016).

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.



**ANEXO I - Evolução do número de docentes por população das Instituições  
Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul  
– 2009 a 2014**

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Campanha Central	0,0009	0,0008	0,0006	0,0006	0,0007	0,0005
Campanha Meridional	0,0024	0,0020	0,0013	0,0013	0,0014	0,0010
Campanha Ocidental	0,0007	0,0006	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002
Carazinho	0,0008	0,0007	0,0008	0,0007	0,0007	0,0007
Caxias do Sul	0,0015	0,0013	0,0011	0,0012	0,0012	0,0012
Cerro Largo	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002
Cruz Alta	0,0014	0,0014	0,0012	0,0012	0,0011	0,0012
Erechim	0,0012	0,0014	0,0015	0,0014	0,0015	0,0017
Frederico Westphalen	0,0009	0,0012	0,0012	0,0011	0,0013	0,0013
Gramado- Canela	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Guaporé	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Ijuí	0,0019	0,0017	0,0016	0,0017	0,0016	0,0019
Lajeado	0,0012	0,0011	0,0011	0,0012	0,0013	0,0015
Litoral Lagunar	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Montenegro	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Osório	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Passo Fundo	0,0026	0,0023	0,0025	0,0024	0,0024	0,0025
Pelotas	0,0008	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006
Porto Alegre	0,0011	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
Santa Cruz do Sul	0,0019	0,0020	0,0019	0,0020	0,0020	0,0021
Santa Maria	0,0013	0,0011	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
Santa Rosa	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006
Santiago	0,0012	0,0015	0,0014	0,0012	0,0013	0,0013
Santo Ângelo	0,0010	0,0015	0,0014	0,0011	0,0013	0,0014
Serras de Sudeste	0,0005	0,0004	0,0002	0,0002	0,0002	0,0000
Soledade	0,0006	0,0005	0,0006	0,0006	0,0005	0,0006
Três Passos	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
Vacaria	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
<b>Total</b>	<b>0,0010</b>	<b>0,0010</b>	<b>0,0009</b>	<b>0,0009</b>	<b>0,0009</b>	<b>0,0010</b>

Fonte: Elaborada a partir de dados do Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f), Microdados da Educação Superior (BRASIL, 2016b) e COMUNG (2016).

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

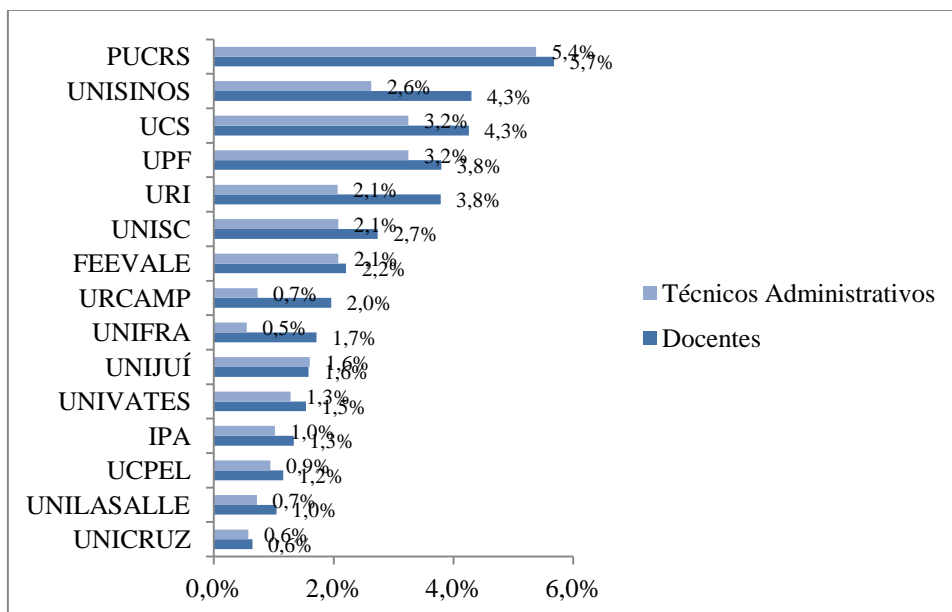
**ANEXO J - Evolução do número de técnicos administrativos por população das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) por microrregião, no Rio Grande do Sul – 2009 e 2014**

<b>Microrregião</b>	<b>2009</b>	<b>2014</b>
Campanha Central	0,000	0,000
Campanha Meridional	0,001	0,001
Campanha Ocidental	0,000	0,000
Carazinho	0,001	0,001
Caxias do Sul	0,001	0,001
Cerro Largo	0,000	0,000
Cruz Alta	0,001	0,002
Erechim	0,001	0,001
Frederico Westphalen	0,001	0,001
Gramado- Canela	0,000	0,000
Guaporé	0,000	0,000
Ijuí	0,002	0,003
Lajeado	0,001	0,002
Litoral Lagunar	0,000	0,000
Montenegro	0,000	0,000
Osório	0,000	0,000
Passo Fundo	0,003	0,003
Pelotas	0,001	0,001
Porto Alegre	0,001	0,001
Santa Cruz do Sul	0,002	0,003
Santa Maria	0,000	0,000
Santa Rosa	0,001	0,001
Santiago	0,001	0,001
Santo Ângelo	0,001	0,001
Serras de Sudeste	0,000	0,000
Soledade	0,001	0,001
Três Passos	0,000	0,000
Vacaria	0,001	0,001
<b>Total</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>

Fonte: Elaborada a partir de dados do Ministério da Educação - Sistema e-MEC, MEC/INEP (BRASIL, 2016f), Microdados da Educação Superior (BRASIL, 2016b) e COMUNG (2016).

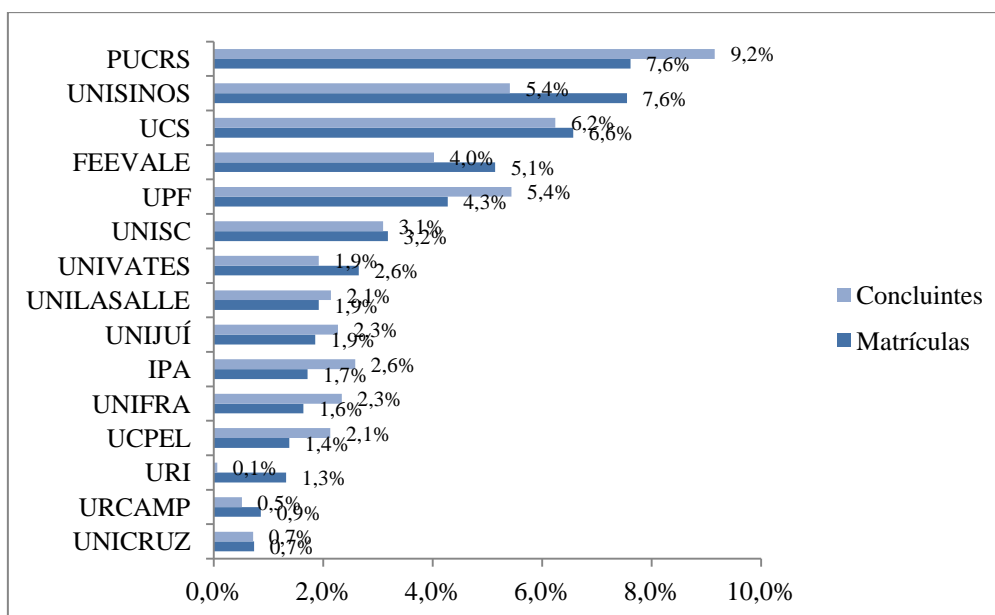
\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

**ANEXO L - Distribuição da participação das IES Comunitárias\* no número de  
Técnicos Administrativos e Docentes do Rio Grande do Sul – 2013**



Fonte: Elaborado a partir de informações do MEC/INEP, Microdados da Educação Superior, 2013 e COMUNG (2016).  
\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

**ANEXO M - Distribuição da participação das IES Comunitárias\* no número de Matrículas e Concluintes do Rio Grande do Sul – 2013**



Fonte: Elaborado

a partir de informações do MEC/INEP, Microdados da Educação Superior, 2013 e COMUNG (2016).

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

**ANEXO N – Multiplicadores de Emprego Direto e Indireto calculados a partir do Método Proposto pela tese e por Quociente Locacional, por Microrregião do Rio Grande do Sul para o setor das Instituições Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES) – 2005**

Microrregiões	Multiplicador de Emprego					
	Direto		Indireto		Direto e Indireto	
	Mét.Proposto	Quociente Locacional	Mét.Proposto	Quociente Locacional	Mét.Proposto	Quociente Locacional
Campanha Central	17,270	13,215	6,176	0,812	23,446	14,027
Campanha Meridional	17,275	10,663	6,034	0,506	23,310	11,169
Campanha Ocidental	17,267	9,350	6,171	0,554	23,437	9,904
Carazinho	11,461	10,964	6,567	0,827	18,028	11,791
Caxias Do Sul	11,254	9,649	6,899	0,932	18,152	10,581
Cerro Largo	13,441	6,659	6,062	0,333	19,502	6,992
Cruz Alta	11,253	18,074	6,227	1,023	17,479	19,098
Erechim	13,052	11,827	6,530	1,141	19,582	12,968
Frederico Westphalen	13,058	25,584	6,334	1,265	19,392	26,849
Gramado-Canela	11,203	1,995	6,655	0,103	17,858	2,098
Guaporé	11,298	10,229	6,698	0,613	17,996	10,842
Ijuí	12,267	18,694	6,615	1,183	18,881	19,877
Lajeado-Estrela	10,698	15,149	6,760	1,010	17,459	16,159
Montenegro	11,245	4,469	6,654	0,275	17,900	4,744
Osório	10,960	1,678	6,416	0,109	17,375	1,787
Passo Fundo	11,479	17,050	6,711	1,577	18,190	18,627
Pelotas	8,705	5,003	6,644	0,488	15,349	5,491
Porto Alegre	9,624	7,118	7,261	1,065	16,885	8,183
Santa Cruz do Sul	10,885	18,713	6,711	1,724	17,595	20,436
Santa Maria	12,004	3,062	6,630	0,343	18,634	3,405
Santa Rosa	12,242	7,787	6,313	0,612	18,554	8,399
Santiago	13,062	20,263	6,053	0,972	19,115	21,236
Santo Ângelo	13,060	14,626	6,485	1,098	19,545	15,724
Serras de Sudeste	17,292	21,824	6,112	0,877	23,404	22,701
Três Passos	12,378	4,151	6,072	0,387	18,451	4,538
Vacaria	0,564	21,102	11,321	1,041	11,322	22,143

**ANEXO O – Empregos, Valor Bruto da Produção e Salários das Instituições  
Comunitárias\* de Ensino Superior (ICES), por Microrregião do Rio Grande do Sul  
– 2005 (ordem alfabética)**

Microrregião	Empregos em IES Comunitárias	VBP (sem isenções)	Salários
Campanha Central	266	15.402.787,28	5.592.294,99
Campanha Meridional	499	28.885.139,55	10.487.337,01
Campanha Ocidental	325	18.822.509,29	6.833.894,57
Carazinho	252	21.987.942,01	12.725.389,92
Caxias do Sul	2.021	179.583.578,36	96.515.390,95
Cerro Largo	16	1.190.405,50	625.499,41
Cruz Alta	386	34.303.069,00	20.109.237,00
Erechim	436	33.404.735,21	17.552.541,54
Frederico Westphalen	293	22.438.328,36	11.790.235,37
Gramado-Canela	84	7.497.734,53	4.029.582,14
Guaporé	74	6.549.820,77	3.520.135,41
Ijuí	774	63.098.282,26	33.741.991,84
Lajeado-Estrela	641	59.917.109,00	24.940.723,00
Montenegro	55	4.890.971,69	2.628.603,62
Osório	47	4.288.483,68	1.987.479,58
Passo Fundo	1.614	140.609.679,66	81.377.011,03
Pelotas	735	84.429.835,00	47.793.938,00
Porto Alegre	7.541	783.531.184,00	420.336.243,00
Santa Cruz do Sul	1.075	98.762.505,32	45.771.064,42
Santa Maria	539	44.900.438,00	20.658.153,00
Santa Rosa	222	18.134.966,50	9.697.726,62
Santiago	218	16.690.137,41	8.769.844,41
Santo Ângelo	376	28.789.875,52	15.127.660,28
Serras de Sudeste	67	3.874.561,88	1.406.738,44
Três Passos	43	3.473.790,24	1.857.619,54
Vacaria	169	14.927.503,97	8.270.243,94
<b>Total</b>	<b>18.768</b>	<b>1.740.385.374,00</b>	<b>914.146.579,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pela autora a partir dos Microdados do CES 2008..

\* IES Comunitárias Filiadas ao COMUNG.

**ANEXO P- Compatibilização das atividades econômicas entre Setores/atividades da  
MIP-BR 2005 e CNAE 2.0**

	<b>MIP-BR - Setores/atividades (55)</b>	<b>CNAE 2.0</b>
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	011, 012, 013, 014, 016 (0161, 0163), 021, 022, 023, 813
0102	Pecuária e pesca	015, 016 (0162), 017, 031, 032
0201	Petróleo e gás natural	060, 091
0202	Minério de ferro	071
0203	Outros da indústria extrativa	050, 072, 081, 089, 099
0301	Alimentos e bebidas	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112
0302	Produtos do fumo	121, 122
0303	Têxteis	131, 132, 133, 134, 135, 142, 204
0304	Artigos do vestuário e acessórios	141, 329 (3292)
0305	Artefatos de couro e calçados	151, 152, 153, 154
0306	Produtos de madeira - exclusive móveis	161, 162
0307	Celulose e produtos de papel	171, 172, 173, 174
0308	Jornais, revistas, discos	181, 182, 183, 581, 582
0309	Refino de petróleo e coque	191, 192
0310	Álcool	193 (1931)
0311	Produtos químicos	193 (1932), 201, 202
0312	Fabricação de resina e elastômeros	203
0313	Produtos farmacêuticos	211, 212
0314	Defensivos agrícolas	205
0315	Perfumaria, higiene e limpeza	206
0316	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	207
0317	Produtos e preparados químicos diversos	209, 268
0318	Artigos de borracha e plástico	221, 222, 329
0319	Cimento	232
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	231, 233, 234, 239
0321	Fabricação de aço e derivados	241, 242, 243
0322	Metalurgia de metais não-ferrosos	244, 245
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	251, 252, 253, 254, 259, 331
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	255, 275 (2759), 281, 282, 283, 284, 285, 286, 305, 331, 332 (3321)
0325	Eletrodomésticos	275 (2751)
0326	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	262
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	271, 272, 273, 274, 279, 294 (2945), 331
0328	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	261, 263, 264
0329	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	265, 266, 267, 325, 331
0330	Automóveis, camionetas e utilitários	291
0331	Caminhões e ônibus	292
0332	Peças e acessórios para veículos automotores	293, 294 (2941, 2942, 2943, 2944, 2949), 295
0333	Outros equipamentos de transporte	301, 303, 304, 309, 331
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	310, 321, 322, 323, 324, 329 (3291, 3299), 332 (3329), 383
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	351, 352, 353, 360, 370, 381, 382, 390

0501	Construção	412, 421, 422, 429, 431, 432, 433, 439
0601	Comércio	451, 453, 454 (4541, 4542, 4544), 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479
0701	Transporte, armazenagem e correio	491, 492, 493, 494, 495, 501, 502, 503, 509, 511, 521, 513, 521, 522, 523, 524, 525, 531, 532, 791, 799
0801	Serviços de informação	591 (5911, 5912, 5913), 592, 601, 602, 611, 612, 613, 614, 619, 620, 631, 639 (6391)
0901	Intermediação financeira e seguros	642, 643, 644, 645, 646 (6461, 6463), 647, 649, 651, 652, 653, 654, 655, 661, 662, 663, 774
1001	Serviços imobiliários e aluguel	411, 681, 682, 771, 772, 773, 811 (8111)
1101	Serviços de manutenção e reparação	452, 454 (4543), 951, 952
1102	Serviços de alojamento e alimentação	551, 559, 561, 562
1103	Serviços prestados às empresas	639 (6399), 646 (6462), 691, 692, 701, 702, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 741, 742, 749, 781, 782, 783, 801, 802, 803, 812, 821, 822, 823, 829
1104	Educação mercantil	851, 852, 853, 854, 859 (8593, 8599)
1105	Saúde mercantil	750, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 869, 871, 872, 873, 880
1106	Outros serviços	591, 811 (8112), 855, 859 (8591, 8592), 900, 910, 920, 931, 932, 941, 942, 943, 949, 950, 960
1203	Administração pública e seguridade social	841, 842, 843
	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	



**ANEXO Q - Correspondências das atividades econômicas entre Estrutura da CNAE 2.0 e CNAE 1.0 e Setores/atividades da MIP-BR**

	<b>MIP-BR - Setores/atividades (55)</b>	<b>Classe</b>	<b>CNAE 2.0 Denominação</b>	<b>Classe</b>	<b>CNAE 1.0 Denominação</b>
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.11-3	Cultivo de cereais	01.11-2	Cultivo de cereais para grãos
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.12-1	Cultivo de algodão herbáceo e de outras fibras de lavoura temporária	01.12-0	Cultivo de algodão herbáceo
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.13-0	Cultivo de cana-de-açúcar	01.13-9	Cultivo de cana-de-açúcar
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.14-8	Cultivo de fumo	01.14-7	Cultivo de fumo
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.15-6	Cultivo de soja	01.15-5	Cultivo de soja
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.16-4	Cultivo de oleaginosas de lavoura temporária, exceto soja	01.19-8	Cultivo de outros produtos de lavoura temporária
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.19-9	Cultivo de plantas de lavoura temporária não especificadas anteriormente	01.21-0	Cultivo de hortaliças, legumes e outros produtos da horticultura
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.21-1	Horticultura	01.21-0	Cultivo de hortaliças, legumes e outros produtos da horticultura
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.22-9	Cultivo de flores e plantas ornamentais	01.22-8	Cultivo de flores, plantas ornamentais e produtos de viveiro
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.31-8	Cultivo de laranja	01.31-7	Cultivo de frutas cítricas
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.32-6	Cultivo de uva	01.34-1	Cultivo de uva
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.33-4	Cultivo de frutas de lavoura permanente, exceto laranja e uva	01.39-2	Cultivo de outros produtos de lavoura permanente
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.34-2	Cultivo de café	01.32-5	Cultivo de café
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.35-1	Cultivo de cacau	01.33-3	Cultivo de cacau
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.39-3	Cultivo de plantas de lavoura permanente não especificadas anteriormente	01.39-2	Cultivo de outros produtos de lavoura permanente
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.41-5	Produção de sementes certificadas	01.19-8	Cultivo de outros produtos de lavoura temporária
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.42-3	Produção de mudas e outras formas de propagação vegetal, certificadas	01.22-8	Cultivo de flores, plantas ornamentais e produtos de viveiro
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.61-0	Atividades de apoio à agricultura	01.61-9	Atividades de serviços relacionados com a agricultura
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	01.63-6	Atividades de pós-colheita	01.61-9	Atividades de serviços relacionados com a agricultura
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	02.10-1	Produção florestal - florestas plantadas	02.12-7	Exploração florestal
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	02.20-9	Produção florestal - florestas nativas	02.12-7	Exploração florestal
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	02.30-6	Atividades de apoio à produção florestal	02.13-5	Atividades dos serviços relacionados com a silvicultura e a exploração florestal
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	81.30-3	Atividades paisagísticas	01.61-9	Atividades de serviços relacionados com a agricultura

0102	Pecuária e pesca	01.51-2	Criação de bovinos	01.41-4	Criação de bovinos
0102	Pecuária e pesca	01.52-1	Criação de outros animais de grande porte	01.42-2	Criação de outros animais de grande porte
0102	Pecuária e pesca	01.53-9	Criação de caprinos e ovinos	01.43-0	Criação de ovinos
0102	Pecuária e pesca	01.54-7	Criação de suínos	01.44-9	Criação de suínos
0102	Pecuária e pesca	01.55-5	Criação de aves	01.45-7	Criação de aves
0102	Pecuária e pesca	01.59-8	Criação de animais não especificados anteriormente	01.46-5	Criação de outros animais
0102	Pecuária e pesca	01.62-8	Atividades de apoio à pecuária	01.62-7	Atividades de serviços relacionados com a pecuária exceto atividades veterinárias
0102	Pecuária e pesca	01.70-9	Caça e serviços relacionados	01.70-8	Caça, repovoamento cinegético e serviços relacionados
0102	Pecuária e pesca	03.11-6	Pesca em água salgada	05.11-8	Pesca e serviços relacionados
0102	Pecuária e pesca	03.12-4	Pesca em água doce	05.11-8	Pesca e serviços relacionados
0102	Pecuária e pesca	03.21-3	Aqüicultura em água salgada e salobra	05.12-6	Aqüicultura e serviços relacionados
0102	Pecuária e pesca	03.22-1	Aqüicultura em água doce	05.12-6	Aqüicultura e serviços relacionados
0201	Petróleo e gás natural	06.00-0	Extração de petróleo e gás natural	11.10-0	Extração de petróleo e gás natural
0201	Petróleo e gás natural	09.10-6	Atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural	11.20-7	Atividades de serviços relacionados com a extração de petróleo e gás - exceto a prospeção realizada por terceiros
0202	Minério de ferro	07.10-3	Extração de minério de ferro	13.10-2	Extração de minério de ferro
0203	Outros da indústria extrativa	05.00-3	Extração de carvão mineral	10.00-6	Extração de carvão mineral
0203	Outros da indústria extrativa	07.21-9	Extração de minério de alumínio	13.21-8	Extração de minério de alumínio
0203	Outros da indústria extrativa	07.22-7	Extração de minério de estanho	13.22-6	Extração de minério de estanho
0203	Outros da indústria extrativa	07.23-5	Extração de minério de manganês	13.23-4	Extração de minério de manganês
0203	Outros da indústria extrativa	07.24-3	Extração de minério de metais preciosos	13.24-2	Extração de minério de metais preciosos
0203	Outros da indústria extrativa	07.25-1	Extração de minerais radioativos	13.25-0	Extração de minerais radioativos
0203	Outros da indústria extrativa	07.29-4	Extração de minerais metálicos não-ferrosos não especificados anteriormente	13.29-3	Extração de outros minerais metálicos não-ferrosos
0203	Outros da indústria extrativa	08.10-0	Extração de pedra, areia e argila	14.10-9	Extração de pedra, areia e argila
0203	Outros da indústria extrativa	08.91-6	Extração de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e outros produtos químicos	14.21-4	Extração de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e produtos químicos
0203	Outros da indústria extrativa	08.92-4	Extração e refino de sal marinho e sal-gema	14.22-2	Extração e refino de sal marinho e sal-gema
0203	Outros da indústria extrativa	08.93-2	Extração de gemas (pedras preciosas e semipreciosas)	14.29-0	Extração de outros minerais não-metálicos
0203	Outros da indústria extrativa	08.99-1	Extração de minerais não-metálicos não especificados anteriormente	14.29-0	Extração de outros minerais não-metálicos
0203	Outros da indústria extrativa	09.90-4	Atividades de apoio à extração de minerais, exceto petróleo e gás natural	13.29-3	Extração de outros minerais metálicos não-ferrosos
0301	Alimentos e bebidas	10.11-2	Abate de reses, exceto suínos	15.11-3	Abate de reses, preparação de produtos de carne

0301	Alimentos e bebidas	10.12-1	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	15.12-1	Abate de aves e outros pequenos animais e preparação de produtos de carne
0301	Alimentos e bebidas	10.13-9	Fabricação de produtos de carne	15.13-0	Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia não associadas ao abate
0301	Alimentos e bebidas	10.20-1	Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	15.14-8	Preparação e preservação do pescado e fabricação de conservas de peixes, crustáceos e moluscos
0301	Alimentos e bebidas	10.31-7	Fabricação de conservas de frutas	15.21-0	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas
0301	Alimentos e bebidas	10.32-5	Fabricação de conservas de legumes e outros vegetais	15.22-9	Processamento, preservação e produção de conservas de legumes e outros vegetais
0301	Alimentos e bebidas	10.33-3	Fabricação de sucos de frutas, hortaliças e legumes	15.23-7	Produção de sucos de frutas e de legumes
0301	Alimentos e bebidas	10.41-4	Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	15.31-8	Produção de óleos vegetais em bruto
0301	Alimentos e bebidas	10.42-2	Fabricação de óleos vegetais refinados, exceto óleo de milho	15.32-6	Refino de óleos vegetais
0301	Alimentos e bebidas	10.43-1	Fabricação de margarina e outras gorduras vegetais e de óleos não-comestíveis de animais	15.33-4	Preparação de margarina e outras gorduras vegetais e de óleos de origem animal não comestíveis
0301	Alimentos e bebidas	10.51-1	Preparação do leite	15.41-5	Preparação do leite
0301	Alimentos e bebidas	10.52-0	Fabricação de laticínios	15.42-3	Fabricação de produtos do laticínio
0301	Alimentos e bebidas	10.53-8	Fabricação de sorvetes e outros gelados comestíveis	15.43-1	Fabricação de sorvetes
0301	Alimentos e bebidas	10.61-9	Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz	15.51-2	Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz
0301	Alimentos e bebidas	10.62-7	Moagem de trigo e fabricação de derivados	15.52-0	Moagem de trigo e fabricação de derivados
0301	Alimentos e bebidas	10.63-5	Fabricação de farinha de mandioca e derivados	15.53-9	Produção de farinha de mandioca e derivados
0301	Alimentos e bebidas	10.64-3	Fabricação de farinha de milho e derivados, exceto óleos de milho	15.54-7	Fabricação de farinha de milho e derivados
0301	Alimentos e bebidas	10.65-1	Fabricação de amidos e féculas de vegetais e de óleos de milho	15.55-5	Fabricação de amidos e féculas de vegetais e fabricação de óleos de milho
0301	Alimentos e bebidas	10.66-0	Fabricação de alimentos para animais	15.56-3	Fabricação de rações balanceadas para animais
0301	Alimentos e bebidas	10.69-4	Moagem e fabricação de produtos de origem vegetal não especificados anteriormente	15.59-8	Beneficiamento, moagem e preparação de outros alimentos de origem vegetal
0301	Alimentos e bebidas	10.71-6	Fabricação de açúcar em bruto	15.61-0	Usinas de açúcar
0301	Alimentos e bebidas	10.72-4	Fabricação de açúcar refinado	15.62-8	Refino e moagem de açúcar
0301	Alimentos e bebidas	10.81-3	Torrefação e moagem de café	15.71-7	Torrefação e moagem de café
0301	Alimentos e bebidas	10.82-1	Fabricação de produtos à base de café	15.72-5	Fabricação de café solúvel
0301	Alimentos e bebidas	10.91-1	Fabricação de produtos de panificação	15.81-4	Fabricação de produtos de padaria, confeitaria e pastelaria
0301	Alimentos e bebidas	10.92-9	Fabricação de biscoitos e bolachas	15.82-2	Fabricação de biscoitos e bolachas
0301	Alimentos e bebidas	10.93-7	Fabricação de produtos derivados do cacau, de chocolates e confeitos	15.83-0	Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates, balas, gomas de mascar

0301	Alimentos e bebidas	10.94-5	Fabricação de massas alimentícias	15.84-9	Fabricação de massas alimentícias
0301	Alimentos e bebidas	10.95-3	Fabricação de especiarias, molhos, temperos e condimentos	15.85-7	Preparação de especiarias, molhos, temperos e condimentos
0301	Alimentos e bebidas	10.96-1	Fabricação de alimentos e pratos prontos	15.89-0	Fabricação de outros produtos alimentícios
0301	Alimentos e bebidas	10.99-6	Fabricação de produtos alimentícios não especificados anteriormente	15.89-0	Fabricação de outros produtos alimentícios
0301	Alimentos e bebidas	11.11-9	Fabricação de aguardentes e outras bebidas destiladas	15.91-1	Fabricação, retificação, homogeneização e mistura de aguardentes e outras bebidas destiladas
0301	Alimentos e bebidas	11.12-7	Fabricação de vinho	15.92-0	Fabricação de vinho
0301	Alimentos e bebidas	11.13-5	Fabricação de malte, cervejas e chopes	15.93-8	Fabricação de malte, cervejas e chopes
0301	Alimentos e bebidas	11.21-6	Fabricação de águas envasadas	15.94-6	Engarrafamento e gaseificação de águas minerais
0301	Alimentos e bebidas	11.22-4	Fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não-alcoólicas	15.95-4	Fabricação de refrigerantes e refrescos
0302	Produtos do fumo	12.10-7	Processamento industrial do fumo	16.00-4	Fabricação de produtos do fumo
0302	Produtos do fumo	12.20-4	Fabricação de produtos do fumo	16.00-4	Fabricação de produtos do fumo
0303	Têxteis	13.11-1	Preparação e fiação de fibras de algodão	17.21-3	Fiação de algodão
0303	Têxteis	13.12-0	Preparação e fiação de fibras têxteis naturais, exceto algodão	17.22-1	Fiação de fibras têxteis naturais - exceto algodão
0303	Têxteis	13.13-8	Fiação de fibras artificiais e sintéticas	17.23-0	Fiação de fibras artificiais ou sintéticas
0303	Têxteis	13.14-6	Fabricação de linhas para costurar e bordar	17.24-8	Fabricação de linhas e fios para costurar e bordar
0303	Têxteis	13.21-9	Tecelagem de fios de algodão	17.31-0	Tecelagem de algodão
0303	Têxteis	13.22-7	Tecelagem de fios de fibras têxteis naturais, exceto algodão	17.32-9	Tecelagem de fios de fibras têxteis naturais - exceto algodão
0303	Têxteis	13.23-5	Tecelagem de fios de fibras artificiais e sintéticas	17.33-7	Tecelagem de fios e filamentos contínuos artificiais ou sintéticos
0303	Têxteis	13.30-8	Fabricação de tecidos de malha	17.71-0	Fabricação de tecidos de malha
0303	Têxteis	13.40-5	Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis	17.50-7	Acabamentos em fios, tecidos e artigos têxteis, por terceiros
0303	Têxteis	13.51-1	Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico	17.61-2	Fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos - exceto vestuário
0303	Têxteis	13.52-9	Fabricação de artefatos de tapeçaria	17.62-0	Fabricação de artefatos de tapeçaria
0303	Têxteis	13.53-7	Fabricação de artefatos de cordoaria	17.63-9	Fabricação de artefatos de cordoaria
0303	Têxteis	13.54-5	Fabricação de tecidos especiais, inclusive artefatos	17.64-7	Fabricação de tecidos especiais - inclusive artefatos
0303	Têxteis	13.59-6	Fabricação de outros produtos têxteis não especificados anteriormente	17.69-8	Fabricação de outros artigos têxteis - exceto vestuário
0303	Têxteis	14.21-5	Fabricação de meias	17.72-8	Fabricação de meias
0303	Têxteis	14.22-3	Fabricação de artigos do vestuário, produzidos em malharias e tricotagens, exceto meias	17.79-5	Fabricação de outros artigos do vestuário produzidos em malharias (tricotagens)
0303	Têxteis	20.40-1	Fabricação de fibras artificiais e sintéticas	24.42-2	Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos sintéticos

0304	Artigos do vestuário e acessórios	14.11-8	Confecção de roupas íntimas	18.11-2	Confecção de roupas íntimas, blusas, camisas e semelhantes
0304	Artigos do vestuário e acessórios	14.12-6	Confecção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas	18.12-0	Confecção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas, blusas, camisas e semelhantes
0304	Artigos do vestuário e acessórios	14.13-4	Confecção de roupas profissionais	18.13-9	Confecção de roupas profissionais
0304	Artigos do vestuário e acessórios	14.14-2	Fabricação de acessórios do vestuário, exceto para segurança e proteção	18.21-0	Fabricação de acessórios do vestuário
0304	Artigos do vestuário e acessórios	32.92-2	Fabricação de equipamentos e acessórios para segurança e proteção pessoal e profissional	18.22-8	Fabricação de acessórios para segurança industrial e pessoal
0305	Artefatos de couro e calçados	15.10-6	Curtimento e outras preparações de couro	19.10-0	Curtimento e outras preparações de couro
0305	Artefatos de couro e calçados	15.21-1	Fabricação de artigos para viagem, bolsas e semelhantes de qualquer material	19.21-6	Fabricação de malas, bolsas, valises e outros artefatos para viagem, de qualquer material
0305	Artefatos de couro e calçados	15.29-7	Fabricação de artefatos de couro não especificados anteriormente	19.29-1	Fabricação de outros artefatos de couro
0305	Artefatos de couro e calçados	15.31-9	Fabricação de calçados de couro	19.31-3	Fabricação de calçados de couro
0305	Artefatos de couro e calçados	15.32-7	Fabricação de tênis de qualquer material	19.32-1	Fabricação de tênis de qualquer material
0305	Artefatos de couro e calçados	15.33-5	Fabricação de calçados de material sintético	19.33-0	Fabricação de calçados de plástico
0305	Artefatos de couro e calçados	15.39-4	Fabricação de calçados de materiais não especificados anteriormente	19.39-9	Fabricação de calçados de outros materiais
0305	Artefatos de couro e calçados	15.40-8	Fabricação de partes para calçados, de qualquer material	19.31-3	Fabricação de calçados de couro
0306	Produtos de madeira - exclusive móveis	16.10-2	Desdobramento de madeira	20.10-9	Desdobramento de madeira
0306	Produtos de madeira - exclusive móveis	16.21-8	Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada e aglomerada	20.21-4	Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada ou aglomerada
0306	Produtos de madeira - exclusive móveis	16.22-6	Fabricação de estruturas de madeira e de artigos de carpintaria para construção	20.22-2	Fabricação de esquadrias de madeira, de casas de madeira pré-fabricadas, de estruturas de madeira e artigos de carpintaria
0306	Produtos de madeira - exclusive móveis	16.23-4	Fabricação de artefatos de tanoaria e de embalagens de madeira	20.23-0	Fabricação de artefatos de tanoaria e embalagens de madeira
0306	Produtos de madeira - exclusive móveis	16.29-3	Fabricação de artefatos de madeira, palha, cortiça, vime e material trançado não especificados anteriormente, exceto móveis	20.29-0	Fabricação de artefatos diversos de madeira, palha, cortiça e material trançado - exceto móveis
0307	Celulose e produtos de papel	17.10-9	Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	21.10-5	Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel
0307	Celulose e produtos de papel	17.21-4	Fabricação de papel	21.21-0	Fabricação de papel
0307	Celulose e produtos de papel	17.22-2	Fabricação de cartolina e papel-cartão	21.22-9	Fabricação de papelão liso, cartolina e cartão
0307	Celulose e produtos de papel	17.31-1	Fabricação de embalagens de papel	21.31-8	Fabricação de embalagens de papel
0307	Celulose e produtos de papel	17.32-0	Fabricação de embalagens de cartolina e papel-cartão	21.32-6	Fabricação de embalagens de papelão - inclusive a fabricação de papelão corrugado
0307	Celulose e produtos de papel	17.33-8	Fabricação de chapas e de embalagens de papelão ondulado	21.32-6	Fabricação de embalagens de papelão - inclusive a fabricação de papelão corrugado

0307	Celulose e produtos de papel	17.41-9	Fabricação de produtos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado para uso comercial e de escritório	21.41-5	Fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina e cartão para escritório
0307	Celulose e produtos de papel	17.42-7	Fabricação de produtos de papel para usos doméstico e higiênico-sanitário	21.49-0	Fabricação de outros artefatos de pastas, papel, papelão, cartolina e cartão
0307	Celulose e produtos de papel	17.49-4	Fabricação de produtos de pastas celulósicas, papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado não especificados anteriormente	21.49-0	Fabricação de outros artefatos de pastas, papel, papelão, cartolina e cartão
0308	Jornais, revistas, discos	18.11-3	Impressão de jornais, livros, revistas e outras publicações periódicas	22.21-7	Impressão de jornais, revistas e livros
0308	Jornais, revistas, discos	18.12-1	Impressão de material de segurança	22.22-5	Impressão de material escolar e de material para usos industrial e comercial
0308	Jornais, revistas, discos	18.13-0	Impressão de materiais para outros usos	22.22-5	Impressão de material escolar e de material para usos industrial e comercial
0308	Jornais, revistas, discos	18.21-1	Serviços de pré-impressão	22.29-2	Execução de outros serviços gráficos
0308	Jornais, revistas, discos	18.22-9	Serviços de acabamentos gráficos	22.29-2	Execução de outros serviços gráficos
0308	Jornais, revistas, discos	18.30-0	Reprodução de materiais gravados em qualquer suporte	22.31-4	Reprodução de discos e fitas
0308	Jornais, revistas, discos	58.11-5	Edição de livros	22.15-2	Edição de livros, revistas e jornais
0308	Jornais, revistas, discos	58.12-3	Edição de jornais	22.15-2	Edição de livros, revistas e jornais
0308	Jornais, revistas, discos	58.13-1	Edição de revistas	22.15-2	Edição de livros, revistas e jornais
0308	Jornais, revistas, discos	58.19-1	Edição de cadastros, listas e outros produtos gráficos	22.19-5	Edição; edição e impressão de outros produtos gráficos
0308	Jornais, revistas, discos	58.21-2	Edição integrada à impressão de livros	22.16-0	Edição e impressão de livros
0308	Jornais, revistas, discos	58.22-1	Edição integrada à impressão de jornais	22.17-9	Edição e impressão de jornais
0308	Jornais, revistas, discos	58.23-9	Edição integrada à impressão de revistas	22.18-7	Edição e impressão de revistas
0308	Jornais, revistas, discos	58.29-8	Edição integrada à impressão de cadastros, listas e outros produtos gráficos	22.19-5	Edição; edição e impressão de outros produtos gráficos
0309	Refino de petróleo e coque	19.10-1	Coquerias	23.10-8	Coquerias
0309	Refino de petróleo e coque	19.21-7	Fabricação de produtos do refino de petróleo	23.21-3	Refino de petróleo
0309	Refino de petróleo e coque	19.22-5	Fabricação de produtos derivados do petróleo, exceto produtos do refino	23.29-9	Outras formas de produção de derivados do petróleo
0310	Álcool	19.31-4	Fabricação de álcool	23.40-0	Produção de álcool
0311	Produtosquímicos	19.32-2	Fabricação de biocombustíveis, exceto álcool	24.29-5	Fabricação de outros produtos químicos orgânicos
0311	Produtosquímicos	20.11-8	Fabricação de cloro e álcalis	24.11-2	Fabricação de cloro e álcalis
0311	Produtosquímicos	20.12-6	Fabricação de intermediários para fertilizantes	24.12-0	Fabricação de intermediários para fertilizantes
0311	Produtosquímicos	20.13-4	Fabricação de adubos e fertilizantes	24.13-9	Fabricação de fertilizantes fosfatados, nitrogenados e potássicos
0311	Produtosquímicos	20.14-2	Fabricação de gases industriais	24.14-7	Fabricação de gases industriais
0311	Produtosquímicos	20.19-3	Fabricação de produtos químicos inorgânicos não	24.19-8	Fabricação de outros produtos inorgânicos

			especificados anteriormente		
0311	Produtos químicos	20.21-5	Fabricação de produtos petroquímicos básicos	24.21-0	Fabricação de produtos petroquímicos básicos
0311	Produtos químicos	20.22-3	Fabricação de intermediários para plastificantes, resinas e fibras	24.22-8	Fabricação de intermediários para resinas e fibras
0311	Produtos químicos	20.29-1	Fabricação de produtos químicos orgânicos não especificados anteriormente	24.29-5	Fabricação de outros produtos químicos orgânicos
0312	Fabricação de resina e elastômeros	20.31-2	Fabricação de resinas termoplásticas	24.31-7	Fabricação de resinas termoplásticas
0312	Fabricação de resina e elastômeros	20.32-1	Fabricação de resinas termofixas	24.32-5	Fabricação de resinas termofixas
0312	Fabricação de resina e elastômeros	20.33-9	Fabricação de elastômeros	24.33-3	Fabricação de elastômeros
0313	Produtos farmacêuticos	21.10-6	Fabricação de produtos farmoquímicos	24.51-1	Fabricação de produtos farmoquímicos
0313	Produtos farmacêuticos	21.21-1	Fabricação de medicamentos para uso humano	24.52-0	Fabricação de medicamentos para uso humano
0313	Produtos farmacêuticos	21.22-0	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	24.53-8	Fabricação de medicamentos para uso veterinário
0313	Produtos farmacêuticos	21.23-8	Fabricação de preparações farmacêuticas	24.54-6	Fabricação de materiais para usos médicos, hospitalares e odontológicos
0314	Defensivos agrícolas	20.51-7	Fabricação de defensivos agrícolas	24.69-4	Fabricação de outros defensivos agrícolas
0314	Defensivos agrícolas	20.52-5	Fabricação de desinfestantes domissanitários	24.61-9	Fabricação de inseticidas
0315	Perfumaria, higiene e limpeza	20.61-4	Fabricação de sabões e detergentes sintéticos	24.71-6	Fabricação de sabões, sabonetes e detergentes sintéticos
0315	Perfumaria, higiene e limpeza	20.62-2	Fabricação de produtos de limpeza e polimento	24.72-4	Fabricação de produtos de limpeza e polimento
0315	Perfumaria, higiene e limpeza	20.63-1	Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	24.73-2	Fabricação de artigos de perfumaria e cosméticos
0316	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	20.71-1	Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas	24.81-3	Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
0316	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	20.72-0	Fabricação de tintas de impressão	24.82-1	Fabricação de tintas de impressão
0316	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	20.73-8	Fabricação de impermeabilizantes, solventes e produtos afins	24.83-0	Fabricação de impermeabilizantes, solventes e produtos afins
0317	Produtos e preparados químicos diversos	20.91-6	Fabricação de adesivos e selantes	24.91-0	Fabricação de adesivos e selantes
0317	Produtos e preparados químicos diversos	20.92-4	Fabricação de explosivos	24.92-9	Fabricação de explosivos
0317	Produtos e preparados químicos diversos	20.93-2	Fabricação de aditivos de uso industrial	24.94-5	Fabricação de aditivos de uso industrial
0317	Produtos e preparados químicos diversos	20.94-1	Fabricação de catalisadores	24.93-7	Fabricação de catalisadores
0317	Produtos e preparados químicos diversos	20.99-1	Fabricação de produtos químicos não especificados anteriormente	24.99-6	Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente
0317	Produtos e preparados químicos diversos	26.80-9	Fabricação de mídias virgens, magnéticas e ópticas	24.96-1	Fabricação de discos e fitas virgens
0318	Artigos de borracha e plástico	22.11-1	Fabricação de pneumáticos e de câmaras-de-ar	25.11-9	Fabricação de pneumáticos e de câmaras-de-ar
0318	Artigos de borracha e plástico	22.12-9	Reforma de pneumáticos usados	25.12-7	Recondicionamento de pneumáticos
0318	Artigos de borracha e plástico	22.19-6	Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente	25.19-4	Fabricação de artefatos diversos de borracha
0318	Artigos de borracha e plástico	22.21-8	Fabricação de laminados planos e tubulares de material plástico	25.21-6	Fabricação de laminados planos e tubulares de plástico

0318	Artigos de borracha e plástico	22.22-6	Fabricação de embalagens de material plástico	25.22-4	Fabricação de embalagem de plástico
0318	Artigos de borracha e plástico	22.23-4	Fabricação de tubos e acessórios de material plástico para uso na construção	25.29-1	Fabricação de artefatos diversos de material plástico
0318	Artigos de borracha e plástico	22.29-3	Fabricação de artefatos de material plástico não especificados anteriormente	25.29-1	Fabricação de artefatos diversos de material plástico
0319	Cimento	23.20-6	Fabricação de cimento	26.20-4	Fabricação de cimento
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.11-7	Fabricação de vidro plano e de segurança	26.11-5	Fabricação de vidro plano e de segurança
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.12-5	Fabricação de embalagens de vidro	26.12-3	Fabricação de embalagens de vidro
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.19-2	Fabricação de artigos de vidro	26.19-0	Fabricação de artigos de vidro
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.30-3	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	26.30-1	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.41-9	Fabricação de produtos cerâmicos refratários	26.42-5	Fabricação de produtos cerâmicos refratários
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.42-7	Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção	26.41-7	Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção civil
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.49-4	Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários não especificados anteriormente	26.49-2	Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para usos diversos
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.91-5	Aparelhamento e outros trabalhos em pedras	26.91-3	Britamento, aparelhamento e outros trabalhos em pedras - não associado a extração
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.92-3	Fabricação de cal e gesso	26.92-1	Fabricação de cal virgem, cal hidratada e gesso
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	23.99-1	Fabricação de produtos de minerais não-metálicos não especificados anteriormente	26.99-9	Fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos
0321	Fabricação de aço e derivados	24.11-3	Produção de ferro-gusa	27.13-8	Produção de ferro-gusa
0321	Fabricação de aço e derivados	24.12-1	Produção de ferroligas	27.14-6	Produção de ferroligas
0321	Fabricação de aço e derivados	24.21-1	Produção de semi-acabados de aço	27.23-5	Produção de semi-acabados de aço
0321	Fabricação de aço e derivados	24.22-9	Produção de laminados planos de aço	27.24-3	Produção de laminados planos de aço
0321	Fabricação de aço e derivados	24.23-7	Produção de laminados longos de aço	27.25-1	Produção de laminados longos de aço
0321	Fabricação de aço e derivados	24.24-5	Produção de relaminados, trefilados e perfilados de aço	27.26-0	Produção de relaminados, trefilados e perfilados de aço
0321	Fabricação de aço e derivados	24.31-8	Produção de tubos de aço com costura	27.31-6	Fabricação de tubos de aço com costura
0321	Fabricação de aço e derivados	24.39-3	Produção de outros tubos de ferro e aço	27.39-1	Fabricação de outros tubos de ferro e aço
0322	Metalurgia de metais não-ferrosos	24.41-5	Metalurgia do alumínio e suas ligas	27.41-3	Metalurgia do alumínio e suas ligas
0322	Metalurgia de metais não-ferrosos	24.42-3	Metalurgia dos metais preciosos	27.42-1	Metalurgia dos metais preciosos
0322	Metalurgia de metais não-ferrosos	24.43-1	Metalurgia do cobre	27.49-9	Metalurgia de outros metais não-ferrosos e suas ligas
0322	Metalurgia de metais não-ferrosos	24.49-1	Metalurgia dos metais não-ferrosos e suas ligas não especificados anteriormente	27.49-9	Metalurgia de outros metais não-ferrosos e suas ligas
0322	Metalurgia de metais não-ferrosos	24.51-2	Fundição de ferro e aço	27.51-0	Fabricação de peças fundidas de ferro e aço
0322	Metalurgia de metais não-ferrosos	24.52-1	Fundição de metais não-ferrosos e suas ligas	27.52-9	Fabricação de peças fundidas de metais não-ferrosos e suas ligas



0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.11-0	Fabricação de estruturas metálicas	28.11-8	Fabricação de estruturas metálicas para edifícios, pontes, torres de transmissão, andaimes e outros fins
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.12-8	Fabricação de esquadrias de metal	28.12-6	Fabricação de esquadrias de metal
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.13-6	Fabricação de obras de caldeiraria pesada	28.13-4	Fabricação de obras de caldeiraria pesada
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.21-7	Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras para aquecimento central	28.21-5	Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras para aquecimento central
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.22-5	Fabricação de caldeiras geradoras de vapor, exceto para aquecimento central e para veículos	28.22-3	Fabricação de caldeiras geradoras de vapor - exceto para aquecimento central e para veículos
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.31-4	Produção de forjados de aço e de metais não-ferrosos e suas ligas	28.31-2	Produção de forjados de aço
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.32-2	Produção de artefatos estampados de metal; metalurgia do pó	28.33-9	Fabricação de artefatos estampados de metal
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.39-0	Serviços de usinagem, solda, tratamento e revestimento em metais	28.39-8	Têmpera, cementação e tratamento térmico do aço, serviços de usinagem, galvanotécnica e solda
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.41-1	Fabricação de artigos de cutelaria	28.41-0	Fabricação de artigos de cutelaria
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.42-0	Fabricação de artigos de serralheria, exceto esquadrias	28.42-8	Fabricação de artigos de serralheria - exceto esquadrias
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.43-8	Fabricação de ferramentas	28.43-6	Fabricação de ferramentas manuais
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.91-8	Fabricação de embalagens metálicas	28.91-6	Fabricação de embalagens metálicas
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.92-6	Fabricação de produtos de trefilados de metal	28.92-4	Fabricação de artefatos de trefilados
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.93-4	Fabricação de artigos de metal para uso doméstico e pessoal	28.93-2	Fabricação de artigos de funilaria e de artigos de metal para usos doméstico e pessoal
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	25.99-3	Fabricação de produtos de metal não especificados anteriormente	28.99-1	Fabricação de outros produtos elaborados de metal
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	33.11-2	Manutenção e reparação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras, exceto para veículos	28.81-9	Manutenção e reparação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras para aquecimento central
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	33.19-8	Manutenção e reparação de equipamentos e produtos não especificados anteriormente	28.99-1	Fabricação de outros produtos elaborados de metal
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	25.50-1	Fabricação de equipamento bélico pesado, armas e munições	29.71-8	Fabricação de armas de fogo e munições
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	27.59-7	Fabricação de aparelhos eletrodomésticos não especificados anteriormente	29.89-0	Fabricação de outros aparelhos eletrodomésticos
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.11-9	Fabricação de motores e turbinas, exceto para aviões e veículos rodoviários	29.11-4	Fabricação de motores estacionários de combustão interna, turbinas e outras máquinas motrizes não elétricas - exceto para aviões e veículos rodoviários
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.12-7	Fabricação de equipamentos hidráulicos e pneumáticos, exceto válvulas	29.12-2	Fabricação de bombas e carneiros hidráulicos

0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.13-5	Fabricação de válvulas, registros e dispositivos semelhantes	29.13-0	Fabricação de válvulas, torneiras e registros
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.14-3	Fabricação de compressores	29.14-9	Fabricação de compressores
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.15-1	Fabricação de equipamentos de transmissão para fins industriais	29.15-7	Fabricação de equipamentos de transmissão para fins industriais - inclusive rolamentos
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.21-6	Fabricação de aparelhos e equipamentos para instalações térmicas	29.21-1	Fabricação de fornos industriais, aparelhos e equipamentos não-elétricos para instalações térmicas
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.22-4	Fabricação de máquinas, equipamentos e aparelhos para transporte e elevação de cargas e pessoas	29.23-8	Fabricação de máquinas, equipamentos e aparelhos para transporte e elevação de cargas e pessoas
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.23-2	Fabricação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial	29.24-6	Fabricação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação de uso industrial
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.24-1	Fabricação de aparelhos e equipamentos de ar condicionado	29.25-4	Fabricação de equipamentos de ar condicionado
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.25-9	Fabricação de máquinas e equipamentos para saneamento básico e ambiental	29.29-7	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso geral
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.29-1	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente	29.29-7	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso geral
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.31-3	Fabricação de tratores agrícolas	29.32-7	Fabricação de tratores agrícolas
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.32-1	Fabricação de equipamentos para irrigação agrícola	29.31-9	Fabricação de máquinas e equipamentos para agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.33-0	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação	29.31-9	Fabricação de máquinas e equipamentos para agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.40-2	Fabricação de máquinas-ferramenta	29.40-8	Fabricação de máquinas-ferramenta
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.51-8	Fabricação de máquinas e equipamentos para a prospecção e extração de petróleo	29.51-3	Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria de prospecção e extração de petróleo
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.52-6	Fabricação de outras máquinas e equipamentos para uso na extração mineral, exceto na extração de petróleo	29.52-1	Fabricação de outras máquinas e equipamentos para a extração de minérios e indústria da construção
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.53-4	Fabricação de tratores, exceto agrícolas	29.53-0	Fabricação de tratores de esteira e tratores de uso na extração mineral e construção
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.54-2	Fabricação de máquinas e equipamentos para terraplenagem, pavimentação e construção, exceto tratores	29.54-8	Fabricação de máquinas e equipamentos de terraplenagem e pavimentação
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.61-5	Fabricação de máquinas para a indústria metalúrgica, exceto máquinas-ferramenta	29.61-0	Fabricação de máquinas para a indústria metalúrgica - exceto máquinas - ferramenta
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.62-3	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo	29.62-9	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias alimentar, de bebidas e fumo
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.63-1	Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil	29.63-7	Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.64-0	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias do vestuário, do couro e de calçados	29.64-5	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias do vestuário e de couro e calçados

0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.65-8	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de celulose, papel e papelão e artefatos	29.65-3	Fabricação de máquinas e equipamentos para indústrias de celulose, papel e papelão e artefatos
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.66-6	Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria do plástico	29.69-6	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	28.69-1	Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente	29.69-6	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	30.50-4	Fabricação de veículos militares de combate	29.72-6	Fabricação de equipamento bélico pesado
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	33.14-7	Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos da indústria mecânica	29.92-0	Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos de uso geral
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	33.21-0	Instalação de máquinas e equipamentos industriais	29.69-6	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico
0325	Eletrodomésticos	27.51-1	Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar para uso doméstico	29.81-5	Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar para uso doméstico
0326	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	26.21-3	Fabricação de equipamentos de informática	30.21-0	Fabricação de computadores
0326	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	26.22-1	Fabricação de periféricos para equipamentos de informática	30.22-8	Fabricação de equipamentos periféricos para máquinas eletrônicas para tratamento de informações
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27.10-4	Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	31.12-7	Fabricação de transformadores, indutores, conversores, sincronizadores e semelhantes
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27.21-0	Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos, exceto para veículos automotores	31.41-0	Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos - exceto para veículos
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27.22-8	Fabricação de baterias e acumuladores para veículos automotores	31.42-9	Fabricação de baterias e acumuladores para veículos
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27.31-7	Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	31.21-6	Fabricação de subestações, quadros de comando, reguladores de voltagem e outros aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27.32-5	Fabricação de material elétrico para instalações em circuito de consumo	31.22-4	Fabricação de material elétrico para instalações em circuito de consumo
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27.33-3	Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados	31.30-5	Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27.40-6	Fabricação de lâmpadas e outros equipamentos de iluminação	31.51-8	Fabricação de lâmpadas
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27.90-2	Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente	31.99-2	Fabricação de outros aparelhos ou equipamentos elétricos
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	29.45-0	Fabricação de material elétrico e eletrônico para veículos automotores, exceto baterias	31.60-7	Fabricação de material elétrico para veículos - exceto baterias
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	33.13-9	Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos elétricos	31.89-5	Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos não especificados anteriormente
0328	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	26.10-8	Fabricação de componentes eletrônicos	32.10-7	Fabricação de material eletrônico básico
0328	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	26.31-1	Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação	32.21-2	Fabricação de equipamentos transmissores de rádio e televisão e de equipamentos para estações telefônicas, para radiotelefonia e

					radiotelegrafia - inclusive de microondas e repetidoras
0328	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	26.32-9	Fabricação de aparelhos telefônicos e de outros equipamentos de comunicação	32.22-0	Fabricação de aparelhos telefônicos, sistemas de intercomunicação e semelhantes
0328	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	26.40-0	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo	32.30-1	Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo
0329	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	26.51-5	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle	33.20-0	Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle - exceto equipamentos para controle de processos industriais
0329	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	26.52-3	Fabricação de cronômetros e relógios	33.50-2	Fabricação de cronômetros e relógios
0329	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	26.60-4	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	33.10-3	Fabricação de aparelhos e instrumentos para usos médico-hospitalares, odontológicos e de laboratórios e aparelhos ortopédicos
0329	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	26.70-1	Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos	33.40-5	Fabricação de aparelhos, instrumentos e materiais ópticos, fotográficos e cinematográficos
0329	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	32.50-7	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos	33.10-3	Fabricação de aparelhos e instrumentos para usos médico-hospitalares, odontológicos e de laboratórios e aparelhos ortopédicos
0329	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	33.12-1	Manutenção e reparação de equipamentos eletrônicos e ópticos	33.93-6	Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e controle do processo produtivo
0330	Automóveis, camionetas e utilitários	29.10-7	Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	34.10-0	Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários
0331	Caminhões e ônibus	29.20-4	Fabricação de caminhões e ônibus	34.20-7	Fabricação de caminhões e ônibus
0332	Peças e acessórios para veículos automotores	29.30-1	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	34.31-2	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para caminhão
0332	Peças e acessórios para veículos automotores	29.41-7	Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor de veículos automotores	34.41-0	Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor
0332	Peças e acessórios para veículos automotores	29.42-5	Fabricação de peças e acessórios para os sistemas de marcha e transmissão de veículos automotores	34.42-8	Fabricação de peças e acessórios para os sistemas de marcha e transmissão
0332	Peças e acessórios para veículos automotores	29.43-3	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios de veículos automotores	34.43-6	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios
0332	Peças e acessórios para veículos automotores	29.44-1	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão de veículos automotores	34.44-4	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão
0332	Peças e acessórios para veículos automotores	29.49-2	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores não especificados anteriormente	34.49-5	Fabricação de outras peças e acessórios para veículos automotores não especificadas anteriormente
0332	Peças e acessórios para veículos automotores	29.50-6	Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores	34.50-9	Recondicionamento ou recuperação de motores para veículos automotores
0333	Outros equipamentos de transporte	30.11-3	Construção de embarcações e estruturas flutuantes	35.11-4	Construção e reparação de embarcações e estruturas flutuantes
0333	Outros equipamentos de transporte	30.12-1	Construção de embarcações para esporte e lazer	35.12-2	Construção e reparação de embarcações para esporte e lazer
0333	Outros equipamentos de transporte	30.31-8	Fabricação de locomotivas, vagões e outros materiais rodantes	35.21-1	Construção e montagem de locomotivas, vagões e outros materiais rodantes
0333	Outros equipamentos de transporte	30.32-6	Fabricação de peças e acessórios para veículos ferroviários	35.22-0	Fabricação de peças e acessórios para veículos ferroviários
0333	Outros equipamentos de transporte	30.41-5	Fabricação de aeronaves	35.31-9	Construção e montagem de aeronaves

0333	Outros equipamentos de transporte	30.42-3	Fabricação de turbinas, motores e outros componentes e peças para aeronaves	35.31-9	Construção e montagem de aeronaves
0333	Outros equipamentos de transporte	30.91-1	Fabricação de motocicletas	35.91-2	Fabricação de motocicletas
0333	Outros equipamentos de transporte	30.92-0	Fabricação de bicicletas e triciclos não-motorizados	35.92-0	Fabricação de bicicletas e triciclos não-motorizados
0333	Outros equipamentos de transporte	30.99-7	Fabricação de equipamentos de transporte não especificados anteriormente	35.99-8	Fabricação de outros equipamentos de transporte
0333	Outros equipamentos de transporte	33.15-5	Manutenção e reparação de veículos ferroviários	35.23-8	Reparação de veículos ferroviários
0333	Outros equipamentos de transporte	33.16-3	Manutenção e reparação de aeronaves	35.32-7	Reparação de aeronaves
0333	Outros equipamentos de transporte	33.17-1	Manutenção e reparação de embarcações	35.11-4	Construção e reparação de embarcações e estruturas flutuantes
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	31.01-2	Fabricação de móveis com predominância de madeira	36.11-0	Fabricação de móveis com predominância de madeira
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	31.02-1	Fabricação de móveis com predominância de metal	36.12-9	Fabricação de móveis com predominância de metal
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	31.03-9	Fabricação de móveis de outros materiais, exceto madeira e metal	36.13-7	Fabricação de móveis de outros materiais
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	31.04-7	Fabricação de colchões	36.14-5	Fabricação de colchões
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	32.11-6	Lapidação de gemas e fabricação de artefatos de ourivesaria e joalheria	36.91-9	Lapidação de pedras preciosas e semi-preciosas, fabricação de artefatos de ourivesaria e joalheria
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	32.12-4	Fabricação de bijuterias e artefatos semelhantes	36.99-4	Fabricação de produtos diversos
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	32.20-5	Fabricação de instrumentos musicais	36.92-7	Fabricação de instrumentos musicais
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	32.30-2	Fabricação de artefatos para pesca e esporte	36.93-5	Fabricação de artefatos para caça, pesca e esporte
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	32.40-0	Fabricação de brinquedos e jogos recreativos	36.94-3	Fabricação de brinquedos e de jogos recreativos
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	32.91-4	Fabricação de escovas, pincéis e vassouras	36.97-8	Fabricação de escovas, pincéis e vassouras
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	32.99-0	Fabricação de produtos diversos não especificados anteriormente	36.99-4	Fabricação de produtos diversos
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	33.29-5	Instalação de equipamentos não especificados anteriormente	36.11-0	Fabricação de móveis com predominância de madeira
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	38.31-9	Recuperação de materiais metálicos	37.10-9	Reciclagem de sucatas metálicas
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	38.32-7	Recuperação de materiais plásticos	37.20-6	Reciclagem de sucatas não-metálicas
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	38.39-4	Recuperação de materiais não especificados anteriormente	37.20-6	Reciclagem de sucatas não-metálicas
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	35.11-5	Geração de energia elétrica	40.11-8	Produção de energia elétrica
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	35.12-3	Transmissão de energia elétrica	40.12-6	Transmissão de energia elétrica
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	35.13-1	Comércio atacadista de energia elétrica	40.13-4	Comércio atacadista de energia elétrica
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	35.14-0	Distribuição de energia elétrica	40.14-2	Distribuição de energia elétrica
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza	35.20-4	Produção de gás; processamento de gás natural;	40.20-7	Produção e distribuição de gás através de tubulações

	urbana		distribuição de combustíveis gasosos por redes urbanas		
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	35.30-1	Produção e distribuição de vapor, água quente e ar condicionado	40.30-4	Produção e distribuição de vapor e água quente
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	36.00-6	Captação, tratamento e distribuição de água	41.00-9	Captação, tratamento e distribuição de água
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	37.01-1	Gestão de redes de esgoto	90.00-0	Limpeza urbana e esgoto; e atividades relacionadas
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	37.02-9	Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	90.00-0	Limpeza urbana e esgoto; e atividades relacionadas
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	38.11-4	Coleta de resíduos não-perigosos	90.00-0	Limpeza urbana e esgoto; e atividades relacionadas
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	38.12-2	Coleta de resíduos perigosos	90.00-0	Limpeza urbana e esgoto; e atividades relacionadas
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	38.21-1	Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos	90.00-0	Limpeza urbana e esgoto; e atividades relacionadas
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	38.22-0	Tratamento e disposição de resíduos perigosos	90.00-0	Limpeza urbana e esgoto; e atividades relacionadas
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	39.00-5	Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	90.00-0	Limpeza urbana e esgoto; e atividades relacionadas
0501	Construção	41.20-4	Construção de edifícios	45.21-7	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)
0501	Construção	42.11-1	Construção de rodovias e ferrovias	45.22-5	Obras Viárias
0501	Construção	42.12-0	Construção de obras-de-arte especiais	45.23-3	Obras de artes especiais
0501	Construção	42.13-8	Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas	45.22-5	Obras Viárias
0501	Construção	42.21-9	Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações	45.31-4	Obras para geração e distribuição de energia elétrica
0501	Construção	42.22-7	Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas	45.29-2	Obras de outros tipos
0501	Construção	42.23-5	Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto	45.29-2	Obras de outros tipos
0501	Construção	42.91-0	Obras portuárias, marítimas e fluviais	45.29-2	Obras de outros tipos
0501	Construção	42.92-8	Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas	45.25-0	Obras de montagem
0501	Construção	42.99-5	Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente	45.29-2	Obras de outros tipos
0501	Construção	43.11-8	Demolição e preparação de canteiros de obras	45.11-0	Demolição e preparação do terreno
0501	Construção	43.12-6	Perfurações e sondagens	45.12-8	Sondagens e fundações destinadas à construção
0501	Construção	43.13-4	Obras de terraplenagem	45.13-6	Grandes movimentações de terra
0501	Construção	43.19-3	Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente	45.13-6	Grandes movimentações de terra
0501	Construção	43.21-5	Instalações elétricas	45.41-1	Instalações elétricas

0501	Construção	43.22-3	Instalações hidráulicas, de sistemas de ventilação e refrigeração	45.43-8	Instalações hidráulicas, sanitárias, de gás e de sistema de prevenção contra incêndio
0501	Construção	43.29-1	Obras de instalações em construções não especificadas anteriormente	45.49-7	Outras obras de instalações
0501	Construção	43.30-4	Obras de acabamento	45.50-0	Obras de acabamento
0501	Construção	43.91-6	Obras de fundações	45.12-8	Sondagens e fundações destinadas à construção
0501	Construção	43.99-1	Serviços especializados para construção não especificados anteriormente	45.29-2	Obras de outros tipos
0601	Comércio	45.11-1	Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores	50.10-5	Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores
0601	Comércio	45.12-9	Representantes comerciais e agentes do comércio de veículos automotores	50.10-5	Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores
0601	Comércio	45.30-7	Comércio de peças e acessórios para veículos automotores	50.30-0	Comércio a varejo e por atacado de peças e acessórios para veículos automotores
0601	Comércio	45.41-2	Comércio por atacado e a varejo de motocicletas, peças e acessórios	50.41-5	Comércio a varejo e por atacado de motocicletas, partes, peças e acessórios
0601	Comércio	45.42-1	Representantes comerciais e agentes do comércio de motocicletas, peças e acessórios	50.41-5	Comércio a varejo e por atacado de motocicletas, partes, peças e acessórios
0601	Comércio	46.11-7	Representantes comerciais e agentes do comércio de matérias-primas agrícolas e animais vivos	51.11-0	Representantes comerciais e agentes do comércio de matérias-primas agrícolas, animais vivos, matérias primas têxteis e produtos semi-acabados
0601	Comércio	46.12-5	Representantes comerciais e agentes do comércio de combustíveis, minerais, produtos siderúrgicos e químicos	51.12-8	Representantes comerciais e agentes do comércio de combustíveis, minerais, metais e produtos químicos industriais
0601	Comércio	46.13-3	Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens	51.13-6	Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens
0601	Comércio	46.14-1	Representantes comerciais e agentes do comércio de máquinas, equipamentos, embarcações e aeronaves	51.14-4	Representantes comerciais e agentes do comércio de máquinas, equipamentos industriais, embarcações e aeronaves
0601	Comércio	46.15-0	Representantes comerciais e agentes do comércio de eletrodomésticos, móveis e artigos de uso doméstico	51.15-2	Representantes comerciais e agentes do comércio de móveis e artigos de uso doméstico
0601	Comércio	46.16-8	Representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem	51.16-0	Representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de couro
0601	Comércio	46.17-6	Representantes comerciais e agentes do comércio de produtos alimentícios, bebidas e fumo	51.17-9	Representantes comerciais e agentes do comércio de produtos alimentícios, bebidas e fumo
0601	Comércio	46.18-4	Representantes comerciais e agentes do comércio especializado em produtos não especificados anteriormente	51.18-7	Representantes comerciais e agentes do comércio especializado em produtos não especificados anteriormente
0601	Comércio	46.19-2	Representantes comerciais e agentes do comércio de mercadorias em geral não especializado	51.19-5	Representantes comerciais e agentes do comércio de mercadorias em geral (não especializados)
0601	Comércio	46.21-4	Comércio atacadista de café em grão	51.21-7	Comércio atacadista de matérias primas agrícolas e produtos semi-acabados; produtos alimentícios para animais
0601	Comércio	46.22-2	Comércio atacadista de soja	51.21-7	Comércio atacadista de matérias primas agrícolas e produtos semi-

					acabados; produtos alimentícios para animais
0601	Comércio	46.23-1	Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja	51.21-7	Comércio atacadista de matérias primas agrícolas e produtos semi-acabados; produtos alimentícios para animais
0601	Comércio	46.31-1	Comércio atacadista de leite e laticínios	51.31-4	Comércio atacadista de leite e produtos do leite
0601	Comércio	46.32-0	Comércio atacadista de cereais e leguminosas beneficiados, farinhas, amidos e féculas	51.32-2	Comércio atacadista de cereais e leguminosas, farinhas, amidos e féculas
0601	Comércio	46.33-8	Comércio atacadista de hortifrutigranjeiros	51.33-0	Comércio atacadista de hortifrutigranjeiros
0601	Comércio	46.34-6	Comércio atacadista de carnes, produtos da carne e pescado	51.34-9	Comércio atacadista de carnes e produtos de carne
0601	Comércio	46.35-4	Comércio atacadista de bebidas	51.36-5	Comércio atacadista de bebidas
0601	Comércio	46.36-2	Comércio atacadista de produtos do fumo	51.37-3	Comércio atacadista de produtos do fumo
0601	Comércio	46.37-1	Comércio atacadista especializado em produtos alimentícios não especificados anteriormente	51.39-0	Comércio atacadista de outros produtos alimentícios, não especificados anteriormente
0601	Comércio	46.39-7	Comércio atacadista de produtos alimentícios em geral	51.39-0	Comércio atacadista de outros produtos alimentícios, não especificados anteriormente
0601	Comércio	46.41-9	Comércio atacadista de tecidos, artefatos de tecidos e de armarinho	51.41-1	Comércio atacadista de fios têxteis, tecidos, artefatos de tecidos e de armarinho
0601	Comércio	46.42-7	Comércio atacadista de artigos do vestuário e acessórios	51.42-0	Comércio atacadista de artigos do vestuário e complementos
0601	Comércio	46.43-5	Comércio atacadista de calçados e artigos de viagem	51.43-8	Comércio atacadista de calçados
0601	Comércio	46.44-3	Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	51.45-4	Comércio atacadista de produtos farmacêuticos, médicos, ortopédicos e odontológicos
0601	Comércio	46.45-1	Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, ortopédico e odontológico	51.45-4	Comércio atacadista de produtos farmacêuticos, médicos, ortopédicos e odontológicos
0601	Comércio	46.46-0	Comércio atacadista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	51.46-2	Comércio atacadista de cosméticos e produtos de perfumaria
0601	Comércio	46.47-8	Comércio atacadista de artigos de escritório e de papelaria; livros, jornais e outras publicações	51.47-0	Comércio atacadista de artigos de escritório e de papelaria; livros, jornais, e outras publicações
0601	Comércio	46.49-4	Comércio atacadista de equipamentos e artigos de uso pessoal e doméstico não especificados anteriormente	51.44-6	Comércio atacadista de eletrodomésticos e outros equipamentos de usos pessoal e doméstico
0601	Comércio	46.51-6	Comércio atacadista de computadores, periféricos e suprimentos de informática	51.65-9	Comércio atacadista de computadores, equipamentos de telefonia e comunicação, partes e peças
0601	Comércio	46.52-4	Comércio atacadista de componentes eletrônicos e equipamentos de telefonia e comunicação	51.65-9	Comércio atacadista de computadores, equipamentos de telefonia e comunicação, partes e peças
0601	Comércio	46.61-3	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso agropecuário; partes e peças	51.61-6	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso agropecuário
0601	Comércio	46.62-1	Comércio atacadista de máquinas, equipamentos para terraplenagem, mineração e construção; partes e peças	51.69-1	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para usos industrial, técnico e profissional e outros usos, não especificados anteriormente
0601	Comércio	46.63-0	Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial; partes e peças	51.69-1	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para usos industrial, técnico e profissional e outros usos, não especificados



					anteriormente
0601	Comércio	46.64-8	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; partes e peças	51.69-1	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para usos industrial, técnico e profissional e outros usos, não especificados anteriormente
0601	Comércio	46.65-6	Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso comercial; partes e peças	51.64-0	Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para o comércio e escritório
0601	Comércio	46.69-9	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos não especificados anteriormente; partes e peças	51.69-1	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para usos industrial, técnico e profissional e outros usos, não especificados anteriormente
0601	Comércio	46.71-1	Comércio atacadista de madeira e produtos derivados	51.53-5	Comércio atacadista de madeira, material de construção, ferragens e ferramentas
0601	Comércio	46.72-9	Comércio atacadista de ferragens e ferramentas	51.53-5	Comércio atacadista de madeira, material de construção, ferragens e ferramentas
0601	Comércio	46.73-7	Comércio atacadista de material elétrico	51.53-5	Comércio atacadista de madeira, material de construção, ferragens e ferramentas
0601	Comércio	46.74-5	Comércio atacadista de cimento	51.53-5	Comércio atacadista de madeira, material de construção, ferragens e ferramentas
0601	Comércio	46.79-6	Comércio atacadista especializado de materiais de construção não especificados anteriormente e de materiais de construção em geral	51.53-5	Comércio atacadista de madeira, material de construção, ferragens e ferramentas
0601	Comércio	46.81-8	Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos, exceto gás natural e GLP	51.51-9	Comércio atacadista de combustíveis
0601	Comércio	46.82-6	Comércio atacadista de gás liquefeito de petróleo (GLP)	51.51-9	Comércio atacadista de combustíveis
0601	Comércio	46.83-4	Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo	51.54-3	Comércio atacadista de produtos químicos
0601	Comércio	46.84-2	Comércio atacadista de produtos químicos e petroquímicos, exceto agroquímicos	51.54-3	Comércio atacadista de produtos químicos
0601	Comércio	46.85-1	Comércio atacadista de produtos siderúrgicos e metalúrgicos, exceto para construção	51.59-4	Comércio atacadista de outros produtos intermediários não-agropecuários, não especificados anteriormente
0601	Comércio	46.86-9	Comércio atacadista de papel e papelão em bruto e de embalagens	51.59-4	Comércio atacadista de outros produtos intermediários não-agropecuários, não especificados anteriormente
0601	Comércio	46.87-7	Comércio atacadista de resíduos e sucatas	51.41-1	Comércio atacadista de fios têxteis, tecidos, artefatos de tecidos e de armarinho
0601	Comércio	46.87-7	Comércio atacadista de resíduos e sucatas	51.55-1	Comércio atacadista de resíduos e sucatas
0601	Comércio	46.89-3	Comércio atacadista especializado de outros produtos intermediários não especificados anteriormente	51.59-4	Comércio atacadista de outros produtos intermediários não-agropecuários, não especificados anteriormente
0601	Comércio	46.91-5	Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios	51.91-8	Comércio atacadista de mercadorias em geral (não especializado)
0601	Comércio	46.92-3	Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de insumos agropecuários	51.91-8	Comércio atacadista de mercadorias em geral (não especializado)
0601	Comércio	46.93-1	Comércio atacadista de mercadorias em geral, sem	51.91-8	Comércio atacadista de mercadorias em geral (não especializado)

			predominância de alimentos ou de insumos agropecuários		
0601	Comércio	47.11-3	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - hipermercados e supermercados	52.12-4	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, com área de venda entre 300 e 5000 metros quadrados - supermercados
0601	Comércio	47.12-1	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - minimercados, mercearias e armazéns	52.13-2	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, com área de venda inferior a 300 metros quadrados - exceto lojas de conveniência
0601	Comércio	47.13-0	Comércio varejista de mercadorias em geral, sem predominância de produtos alimentícios	52.15-9	Comércio varejista não especializado, sem predominância de produtos alimentícios
0601	Comércio	47.21-1	Comércio varejista de produtos de padaria, laticínio, doces, balas e semelhantes	52.21-3	Comércio varejista de produtos de padaria, de laticínio, frios e conservas
0601	Comércio	47.22-9	Comércio varejista de carnes e pescados - açougues e peixarias	52.23-0	Comércio varejista de carnes - açougues
0601	Comércio	47.23-7	Comércio varejista de bebidas	52.24-8	Comércio varejista de bebidas
0601	Comércio	47.24-5	Comércio varejista de hortifrutigranjeiros	52.29-9	Comércio varejista de outros produtos alimentícios não especificados anteriormente e de produtos do fumo
0601	Comércio	47.29-6	Comércio varejista de produtos alimentícios em geral ou especializado em produtos alimentícios não especificados anteriormente; produtos do fumo	52.14-0	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios industrializados - lojas de conveniência
0601	Comércio	47.31-8	Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores	50.50-4	Comércio a varejo de combustíveis
0601	Comércio	47.32-6	Comércio varejista de lubrificantes	50.50-4	Comércio a varejo de combustíveis
0601	Comércio	47.41-5	Comércio varejista de tintas e materiais para pintura	52.44-2	Comércio varejista de material de construção, ferragens e ferramentas manuais; vidros, espelhos e vitrais; tintas e madeiras
0601	Comércio	47.42-3	Comércio varejista de material elétrico	52.44-2	Comércio varejista de material de construção, ferragens e ferramentas manuais; vidros, espelhos e vitrais; tintas e madeiras
0601	Comércio	47.43-1	Comércio varejista de vidros	52.44-2	Comércio varejista de material de construção, ferragens e ferramentas manuais; vidros, espelhos e vitrais; tintas e madeiras
0601	Comércio	47.44-0	Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de construção	52.44-2	Comércio varejista de material de construção, ferragens e ferramentas manuais; vidros, espelhos e vitrais; tintas e madeiras
0601	Comércio	47.51-2	Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática	52.45-0	Comércio varejista de equipamentos para escritório; informática e comunicação, inclusive suprimentos
0601	Comércio	47.52-1	Comércio varejista especializado de equipamentos de telefonia e comunicação	52.45-0	Comércio varejista de equipamentos para escritório; informática e comunicação, inclusive suprimentos
0601	Comércio	47.53-9	Comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo	52.42-6	Comércio varejista de máquinas e aparelhos de usos doméstico e pessoal, discos e instrumentos musicais
0601	Comércio	47.54-7	Comércio varejista especializado de móveis, colchoaria e artigos de iluminação	52.43-4	Comércio varejista de móveis, artigos de iluminação e outros artigos para residência
0601	Comércio	47.55-5	Comércio varejista especializado de tecidos e artigos de cama, mesa e banho	52.31-0	Comércio varejista de tecidos e artigos de armário
0601	Comércio	47.56-3	Comércio varejista especializado de instrumentos	52.42-6	Comércio varejista de máquinas e aparelhos de usos doméstico e

			musicais e acessórios		pessoal, discos e instrumentos musicais
0601	Comércio	47.57-1	Comércio varejista especializado de peças e acessórios para aparelhos eletroeletrônicos para uso doméstico, exceto informática e comunicação	52.49-3	Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente
0601	Comércio	47.59-8	Comércio varejista de artigos de uso doméstico não especificados anteriormente	52.42-6	Comércio varejista de máquinas e aparelhos de usos doméstico e pessoal, discos e instrumentos musicais
0601	Comércio	47.61-0	Comércio varejista de livros, jornais, revistas e papelaria	52.46-9	Comércio varejista de livros, jornais, revistas e papelaria
0601	Comércio	47.62-8	Comércio varejista de discos, CDs, DVDs e fitas	52.42-6	Comércio varejista de máquinas e aparelhos de usos doméstico e pessoal, discos e instrumentos musicais
0601	Comércio	47.63-6	Comércio varejista de artigos recreativos e esportivos	52.49-3	Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente
0601	Comércio	47.71-7	Comércio varejista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	52.41-8	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, artigos médicos e ortopédicos, de perfumaria e cosméticos
0601	Comércio	47.72-5	Comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	52.41-8	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, artigos médicos e ortopédicos, de perfumaria e cosméticos
0601	Comércio	47.73-3	Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	52.41-8	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, artigos médicos e ortopédicos, de perfumaria e cosméticos
0601	Comércio	47.74-1	Comércio varejista de artigos de óptica	52.49-3	Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente
0601	Comércio	47.81-4	Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios	52.32-9	Comércio varejista de artigos do vestuário e complementos
0601	Comércio	47.82-2	Comércio varejista de calçados e artigos de viagem	52.33-7	Comércio varejista de calçados, artigos de couro e de viagem
0601	Comércio	47.83-1	Comércio varejista de jóias e relógios	52.49-3	Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente
0601	Comércio	47.84-9	Comércio varejista de gás liquefeito de petróleo (GLP)	52.47-7	Comércio varejista de gás liquefeito de petróleo (GLP)
0601	Comércio	47.85-7	Comércio varejista de artigos usados	52.50-7	Comércio varejista de artigos usados
0601	Comércio	47.89-0	Comércio varejista de outros produtos novos não especificados anteriormente	52.44-2	Comércio varejista de material de construção, ferragens e ferramentas manuais; vidros, espelhos e vitrais; tintas e madeiras
0601	Comércio	47.90-3	Comércio ambulante e outros tipos de comércio varejista	52.62-0	Comércio em vias públicas, exceto em quiosques fixos
0701	Transporte, armazenagem e correio	49.11-6	Transporte ferroviário de carga	60.10-0	Transporte ferroviário interurbano
0701	Transporte, armazenagem e correio	49.12-4	Transporte metroferroviário de passageiros	60.22-4	Transporte metroviário
0701	Transporte, armazenagem e correio	49.21-3	Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal e em região metropolitana	60.23-2	Transporte rodoviário de passageiros, regular, urbano
0701	Transporte, armazenagem e correio	49.22-1	Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, intermunicipal, interestadual e internacional	60.24-0	Transporte rodoviário de passageiros, regular, não urbano
0701	Transporte, armazenagem e correio	49.23-0	Transporte rodoviário de táxi	60.25-9	Transporte rodoviário de passageiros, não regular
0701	Transporte, armazenagem e correio	49.24-8	Transporte escolar	60.25-9	Transporte rodoviário de passageiros, não regular
0701	Transporte, armazenagem e correio	49.29-9	Transporte rodoviário coletivo de passageiros, sob regime de fretamento, e outros transportes rodoviários não especificados anteriormente	60.25-9	Transporte rodoviário de passageiros, não regular

0701	Transporte, armazenagem e correio	49.30-2	Transporte rodoviário de carga	60.26-7	Transporte rodoviário de cargas, em geral
0701	Transporte, armazenagem e correio	49.40-0	Transporte dutoviário	60.30-5	Transporte dutoviário
0701	Transporte, armazenagem e correio	49.50-7	Trens turísticos, teleféricos e similares	60.29-1	Transporte regular em bondes, funiculares, teleféricos ou trens próprios para exploração de pontos turísticos
0701	Transporte, armazenagem e correio	50.11-4	Transporte marítimo de cabotagem	61.11-5	Transporte marítimo de cabotagem
0701	Transporte, armazenagem e correio	50.12-2	Transporte marítimo de longo curso	61.12-3	Transporte marítimo de longo curso
0701	Transporte, armazenagem e correio	50.21-1	Transporte por navegação interior de carga	61.22-0	Transporte por navegação interior de carga
0701	Transporte, armazenagem e correio	50.22-0	Transporte por navegação interior de passageiros em linhas regulares	61.21-2	Transporte por navegação interior de passageiros
0701	Transporte, armazenagem e correio	50.30-1	Navegação de apoio	63.22-3	Atividades auxiliares aos transportes aquaviários
0701	Transporte, armazenagem e correio	50.91-2	Transporte por navegação de travessia	61.23-9	Transporte aquaviário urbano
0701	Transporte, armazenagem e correio	50.99-8	Transportes aquaviários não especificados anteriormente	61.21-2	Transporte por navegação interior de passageiros
0701	Transporte, armazenagem e correio	51.11-1	Transporte aéreo de passageiros regular	62.10-3	Transporte aéreo, regular
0701	Transporte, armazenagem e correio	51.12-9	Transporte aéreo de passageiros não-regular	62.20-0	Transporte aéreo, não regular
0701	Transporte, armazenagem e correio	51.20-0	Transporte aéreo de carga	62.10-3	Transporte aéreo, regular
0701	Transporte, armazenagem e correio	51.30-7	Transporte espacial	62.30-8	Transporte espacial
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.11-7	Armazenamento	63.12-6	Armazenamento e depósitos de cargas
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.12-5	Carga e descarga	63.11-8	Carga e descarga
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.21-4	Concessionárias de rodovias, pontes, túneis e serviços relacionados	63.21-5	Atividades auxiliares dos transportes terrestres
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.22-2	Terminais rodoviários e ferroviários	63.21-5	Atividades auxiliares dos transportes terrestres
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.23-1	Estacionamento de veículos	63.21-5	Atividades auxiliares dos transportes terrestres
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.29-0	Atividades auxiliares dos transportes terrestres não especificadas anteriormente	63.21-5	Atividades auxiliares dos transportes terrestres
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.31-1	Gestão de portos e terminais	63.22-3	Atividades auxiliares aos transportes aquaviários
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.32-0	Atividades de agenciamento marítimo	63.40-1	Atividades relacionadas a organização do transporte de cargas
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.39-7	Atividades auxiliares dos transportes aquaviários não especificadas anteriormente	63.22-3	Atividades auxiliares aos transportes aquaviários
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.40-1	Atividades auxiliares dos transportes aéreos	63.23-1	Atividades auxiliares aos transportes aéreos
0701	Transporte, armazenagem e correio	52.50-8	Atividades relacionadas à organização do transporte de carga	63.40-1	Atividades relacionadas a organização do transporte de cargas
0701	Transporte, armazenagem e correio	53.10-5	Atividades de Correio	64.11-4	Atividades do Correio Nacional
0701	Transporte, armazenagem e correio	53.20-2	Atividades de malote e de entrega	64.12-2	Atividades de Malote e Entrega
0701	Transporte, armazenagem e correio	79.11-2	Agências de viagens	63.30-4	Atividades de agências de viagens e organizadores de viagem
0701	Transporte, armazenagem e correio	79.12-1	Operadores turísticos	63.30-4	Atividades de agências de viagens e organizadores de viagem

0701	Transporte, armazenagem e correio	79.90-2	Serviços de reservas e outros serviços de turismo não especificados anteriormente	63.30-4	Atividades de agências de viagens e organizadores de viagem
0801	Serviços de informação	59.11-1	Atividades de produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão	92.11-8	Produção de filmes cinematográficos e fitas de vídeo
0801	Serviços de informação	59.12-0	Atividades de pós-produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão	92.11-8	Produção de filmes cinematográficos e fitas de vídeo
0801	Serviços de informação	59.13-8	Distribuição cinematográfica, de vídeo e de programas de televisão	92.12-6	Distribuição de filmes e de vídeos
0801	Serviços de informação	59.20-1	Atividades de gravação de som e de edição de música	92.11-8	Produção de filmes cinematográficos e fitas de vídeo
0801	Serviços de informação	60.10-1	Atividades de rádio	92.21-5	Atividades de rádio
0801	Serviços de informação	60.21-7	Atividades de televisão aberta	92.22-3	Atividades de televisão
0801	Serviços de informação	60.22-5	Programadoras e atividades relacionadas à televisão por assinatura	92.22-3	Atividades de televisão
0801	Serviços de informação	61.10-8	Telecomunicações por fio	64.20-3	Telecomunicações
0801	Serviços de informação	61.20-5	Telecomunicações sem fio	64.20-3	Telecomunicações
0801	Serviços de informação	61.30-2	Telecomunicações por satélite	64.20-3	Telecomunicações
0801	Serviços de informação	61.41-8	Operadoras de televisão por assinatura por cabo	64.20-3	Telecomunicações
0801	Serviços de informação	61.42-6	Operadoras de televisão por assinatura por microondas	64.20-3	Telecomunicações
0801	Serviços de informação	61.42-6	Operadoras de televisão por assinatura por microondas	92.22-3	Atividades de televisão
0801	Serviços de informação	61.43-4	Operadoras de televisão por assinatura por satélite	64.20-3	Telecomunicações
0801	Serviços de informação	61.90-6	Outras atividades de telecomunicações	64.20-3	Telecomunicações
0801	Serviços de informação	62.01-5	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda	72.29-0	Desenvolvimento de softwares sob encomenda e outras consultorias em software
0801	Serviços de informação	62.02-3	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis	72.21-4	Desenvolvimento e edição de softwares prontos para uso
0801	Serviços de informação	62.03-1	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis	72.21-4	Desenvolvimento e edição de softwares prontos para uso
0801	Serviços de informação	62.04-0	Consultoria em tecnologia da informação	72.10-9	Consultoria em hardware
0801	Serviços de informação	62.09-1	Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	72.90-7	Outras atividades de informática, não especificadas anteriormente
0801	Serviços de informação	63.11-9	Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet	72.30-3	Processamento de dados
0801	Serviços de informação	63.19-4	Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet	72.40-0	Atividades de banco de dados e distribuição on-line de conteúdo eletrônico
0801	Serviços de informação	63.91-7	Agências de notícias	92.40-1	Atividades de agências de notícias
0901	Intermediação financeira e seguros	64.10-7	Banco Central	65.10-2	Banco Central
0901	Intermediação financeira e seguros	64.21-2	Bancos comerciais	65.21-8	Bancos comerciais
0901	Intermediação financeira e seguros	64.22-1	Bancos múltiplos, com carteira comercial	65.22-6	Bancos múltiplos (com carteira comercial)

0901	Intermediação financeira e seguros	64.23-9	Caixas econômicas	65.23-4	Caixas econômicas
0901	Intermediação financeira e seguros	64.24-7	Crédito cooperativo	65.24-2	Crédito cooperativo
0901	Intermediação financeira e seguros	64.31-0	Bancos múltiplos, sem carteira comercial	65.31-5	Bancos múltiplos (sem carteira comercial)
0901	Intermediação financeira e seguros	64.32-8	Bancos de investimento	65.32-3	Bancos de investimento
0901	Intermediação financeira e seguros	64.33-6	Bancos de desenvolvimento	65.33-1	Bancos de desenvolvimento
0901	Intermediação financeira e seguros	64.34-4	Agências de fomento	65.51-0	Agências de fomento
0901	Intermediação financeira e seguros	64.35-2	Crédito imobiliário	65.34-0	Crédito imobiliário
0901	Intermediação financeira e seguros	64.36-1	Sociedades de crédito, financiamento e investimento - financeiras	65.35-8	Sociedades de crédito, financiamento e investimento
0901	Intermediação financeira e seguros	64.37-9	Sociedades de crédito ao microempreendedor	65.59-5	Outras atividades de concessão de crédito
0901	Intermediação financeira e seguros	64.40-9	Arrendamento mercantil	65.40-4	Arrendamento mercantil
0901	Intermediação financeira e seguros	64.50-6	Sociedades de capitalização	65.92-7	Sociedades de capitalização
0901	Intermediação financeira e seguros	64.61-1	Holdings de instituições financeiras	65.99-4	Outras atividades de intermediação financeira, não especificadas anteriormente
0901	Intermediação financeira e seguros	64.63-8	Outras sociedades de participação, exceto holdings	65.99-4	Outras atividades de intermediação financeira, não especificadas anteriormente
0901	Intermediação financeira e seguros	64.70-1	Fundos de investimento	65.91-9	Fundos de investimento
0901	Intermediação financeira e seguros	64.91-3	Sociedades de fomento mercantil - factoring	65.59-5	Outras atividades de concessão de crédito
0901	Intermediação financeira e seguros	64.92-1	Securitização de créditos	65.59-5	Outras atividades de concessão de crédito
0901	Intermediação financeira e seguros	64.93-0	Administração de consórcios para aquisição de bens e direitos	65.59-5	Outras atividades de concessão de crédito
0901	Intermediação financeira e seguros	64.99-9	Outras atividades de serviços financeiros não especificadas anteriormente	65.99-4	Outras atividades de intermediação financeira, não especificadas anteriormente
0901	Intermediação financeira e seguros	65.11-1	Seguros de vida	66.11-7	Seguros de vida
0901	Intermediação financeira e seguros	65.12-0	Seguros não-vida	66.12-5	Seguros não-vida
0901	Intermediação financeira e seguros	65.20-1	Seguros-saúde	66.12-5	Seguros não-vida
0901	Intermediação financeira e seguros	65.30-8	Resseguros	66.13-3	Resseguros
0901	Intermediação financeira e seguros	65.41-3	Previdência complementar fechada	66.21-4	Previdência complementar fechada
0901	Intermediação financeira e seguros	65.42-1	Previdência complementar aberta	66.22-2	Previdência complementar aberta
0901	Intermediação financeira e seguros	65.50-2	Planos de saúde	66.30-3	Planos de saúde
0901	Intermediação financeira e seguros	66.11-8	Administração de bolsas e mercados de balcão organizados	67.11-3	Administração de mercados bursáteis
0901	Intermediação financeira e seguros	66.12-6	Atividades de intermediários em transações de títulos, valores mobiliários e mercadorias	67.12-1	Atividades de intermediários em transações de títulos e valores mobiliários
0901	Intermediação financeira e seguros	66.13-4	Administração de cartões de crédito	65.59-5	Outras atividades de concessão de crédito
0901	Intermediação financeira e seguros	66.19-3	Atividades auxiliares dos serviços financeiros não	67.19-9	Outras atividades auxiliares de intermediação financeira, não

			especificadas anteriormente		especificadas anteriormente
0901	Intermediação financeira e seguros	66.21-5	Avaliação de riscos e perdas	67.20-2	Atividades auxiliares dos seguros e da previdência complementar
0901	Intermediação financeira e seguros	66.22-3	Corretores e agentes de seguros, de planos de previdência complementar e de saúde	67.20-2	Atividades auxiliares dos seguros e da previdência complementar
0901	Intermediação financeira e seguros	66.29-1	Atividades auxiliares dos seguros, da previdência complementar e dos planos de saúde não especificadas anteriormente	67.20-2	Atividades auxiliares dos seguros e da previdência complementar
0901	Intermediação financeira e seguros	66.30-4	Atividades de administração de fundos por contrato ou comissão	67.12-1	Atividades de intermediários em transações de títulos e valores mobiliários
0901	Intermediação financeira e seguros	77.40-3	Gestão de ativos intangíveis não-financeiros	65.93-5	Gestão de ativos intangíveis não financeiros
1001	Serviços imobiliários e aluguel	41.10-7	Incorporação de empreendimentos imobiliários	70.10-6	Incorporação e compra e venda de imóveis
1001	Serviços imobiliários e aluguel	68.10-2	Atividades imobiliárias de imóveis próprios	70.10-6	Incorporação e compra e venda de imóveis
1001	Serviços imobiliários e aluguel	68.21-8	Intermediação na compra, venda e aluguel de imóveis	70.31-9	Corretagem e avaliação de imóveis
1001	Serviços imobiliários e aluguel	68.22-6	Gestão e administração da propriedade imobiliária	70.32-7	Administração de imóveis por conta de terceiros
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.11-0	Locação de automóveis sem condutor	71.10-2	Aluguel de automóveis
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.19-5	Locação de meios de transporte, exceto automóveis, sem condutor	71.21-8	Aluguel de outros meios de transporte terrestre
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.21-7	Aluguel de equipamentos recreativos e esportivos	71.40-4	Aluguel de objetos pessoais e domésticos
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.22-5	Aluguel de fitas de vídeo, DVDs e similares	71.40-4	Aluguel de objetos pessoais e domésticos
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.23-3	Aluguel de objetos do vestuário, jóias e acessórios	71.40-4	Aluguel de objetos pessoais e domésticos
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.29-2	Aluguel de objetos pessoais e domésticos não especificados anteriormente	71.40-4	Aluguel de objetos pessoais e domésticos
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.31-4	Aluguel de máquinas e equipamentos agrícolas sem operador	71.31-5	Aluguel de máquinas e equipamentos agrícolas
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.32-2	Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador	71.32-3	Aluguel de máquinas e equipamentos para construção e engenharia civil
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.33-1	Aluguel de máquinas e equipamentos para escritório	71.33-1	Aluguel de máquinas e equipamentos para escritórios
1001	Serviços imobiliários e aluguel	77.39-0	Aluguel de máquinas e equipamentos não especificados anteriormente	71.39-0	Aluguel de máquinas e equipamentos de outros tipos não especificados anteriormente
1001	Serviços imobiliários e aluguel	81.11-7	Serviços combinados para apoio a edifícios, exceto condomínios prediais	70.32-7	Administração de imóveis por conta de terceiros
1101	Serviços de manutenção e reparação	45.20-0	Manutenção e reparação de veículos automotores	50.20-2	Manutenção e reparação de veículos automotores
1101	Serviços de manutenção e reparação	45.43-9	Manutenção e reparação de motocicletas	50.42-3	Manutenção e reparação de motocicletas
1101	Serviços de manutenção e reparação	95.11-8	Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos	72.50-8	Manutenção e reparação de máquinas de escritório e de informática
1101	Serviços de manutenção e reparação	95.12-6	Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação	52.71-0	Reparação e manutenção de máquinas e de aparelhos eletrodomésticos
1101	Serviços de manutenção e reparação	95.21-5	Reparação e manutenção de equipamentos	52.71-0	Reparação e manutenção de máquinas e de aparelhos eletrodomésticos

			eletroeletrônicos de uso pessoal e doméstico		
1101	Serviços de manutenção e reparação	95.29-1	Reparação e manutenção de objetos e equipamentos pessoais e domésticos não especificados anteriormente	52.79-5	Reparação de outros objetos pessoais e domésticos
1102	Serviços de alojamento e alimentação	55.10-8	Hotéis e similares	55.13-1	Estabelecimentos hoteleiros
1102	Serviços de alojamento e alimentação	55.90-6	Outros tipos de alojamento não especificados anteriormente	55.19-0	Outros tipos de alojamento
1102	Serviços de alojamento e alimentação	56.11-2	Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas	55.21-2	Restaurantes e estabelecimentos de bebidas, com serviço completo
1102	Serviços de alojamento e alimentação	56.12-1	Serviços ambulantes de alimentação	55.29-8	Outros serviços de alimentação
1102	Serviços de alojamento e alimentação	56.20-1	Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada	55.24-7	Fornecimento de comida preparada
1103	Serviços prestados às empresas	63.99-2	Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente	74.99-3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente
1103	Serviços prestados às empresas	64.62-0	Holdings de instituições não-financeiras	74.14-4	Gestão de participações societárias (holdings)
1103	Serviços prestados às empresas	69.11-7	Atividades jurídicas, exceto cartórios	74.11-0	Atividades jurídicas
1103	Serviços prestados às empresas	69.12-5	Cartórios	74.11-0	Atividades jurídicas
1103	Serviços prestados às empresas	69.20-6	Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária	74.12-8	Atividades de contabilidade e auditoria
1103	Serviços prestados às empresas	70.10-7	Sedes de empresas e unidades administrativas locais	74.15-2	Sedes de empresas e unidades administrativas locais
1103	Serviços prestados às empresas	70.20-4	Atividades de consultoria em gestão empresarial	74.16-0	Atividades de assessoria em gestão empresarial
1103	Serviços prestados às empresas	71.11-1	Serviços de arquitetura	74.20-9	Serviços de arquitetura e engenharia e de assessoramento técnico especializado
1103	Serviços prestados às empresas	71.12-0	Serviços de engenharia	74.20-9	Serviços de arquitetura e engenharia e de assessoramento técnico especializado
1103	Serviços prestados às empresas	71.19-7	Atividades técnicas relacionadas à arquitetura e engenharia	74.20-9	Serviços de arquitetura e engenharia e de assessoramento técnico especializado
1103	Serviços prestados às empresas	71.20-1	Testes e análises técnicas	74.30-6	Ensaio de materiais e de produtos; análise de qualidade
1103	Serviços prestados às empresas	72.10-0	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais	73.10-5	Pesquisa e desenvolvimento das ciências físicas e naturais
1103	Serviços prestados às empresas	72.20-7	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas	73.20-2	Pesquisa e desenvolvimento das ciências sociais e humanas
1103	Serviços prestados às empresas	73.11-4	Agências de publicidade	74.40-3	Publicidade
1103	Serviços prestados às empresas	73.12-2	Agenciamento de espaços para publicidade, exceto em veículos de comunicação	74.40-3	Publicidade
1103	Serviços prestados às empresas	73.19-0	Atividades de publicidade não especificadas anteriormente	74.40-3	Publicidade
1103	Serviços prestados às empresas	73.20-3	Pesquisas de mercado e de opinião pública	74.13-6	Pesquisas de mercado e de opinião pública
1103	Serviços prestados às empresas	74.10-2	Design e decoração de interiores	74.99-3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente



1103	Serviços prestados às empresas	74.20-0	Atividades fotográficas e similares	74.91-8	Atividades fotográficas
1103	Serviços prestados às empresas	74.90-1	Atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente	74.99-3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente
1103	Serviços prestados às empresas	78.10-8	Seleção e agenciamento de mão de obra	74.50-0	Seleção, agenciamento e locação de mão de obra
1103	Serviços prestados às empresas	78.20-5	Locação de mão de obra temporária	74.50-0	Seleção, agenciamento e locação de mão de obra
1103	Serviços prestados às empresas	78.30-2	Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros	74.50-0	Seleção, agenciamento e locação de mão de obra
1103	Serviços prestados às empresas	80.11-1	Atividades de vigilância e segurança privada	74.60-8	Atividades de investigação, vigilância e segurança
1103	Serviços prestados às empresas	80.12-9	Atividades de transporte de valores	74.60-8	Atividades de investigação, vigilância e segurança
1103	Serviços prestados às empresas	80.20-0	Atividades de monitoramento de sistemas de segurança	74.60-8	Atividades de investigação, vigilância e segurança
1103	Serviços prestados às empresas	80.30-7	Atividades de investigação particular	74.60-8	Atividades de investigação, vigilância e segurança
1103	Serviços prestados às empresas	81.21-4	Limpeza em prédios e em domicílios	74.70-5	Atividades de imunização, higienização e de limpeza em prédios e em domicílios
1103	Serviços prestados às empresas	81.22-2	Imunização e controle de pragas urbanas	74.70-5	Atividades de imunização, higienização e de limpeza em prédios e em domicílios
1103	Serviços prestados às empresas	81.29-0	Atividades de limpeza não especificadas anteriormente	74.70-5	Atividades de imunização, higienização e de limpeza em prédios e em domicílios
1103	Serviços prestados às empresas	82.11-3	Serviços combinados de escritório e apoio administrativo	74.99-3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente
1103	Serviços prestados às empresas	82.19-9	Fotocópias, preparação de documentos e outros serviços especializados de apoio administrativo	74.99-3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente
1103	Serviços prestados às empresas	82.20-2	Atividades de teleatendimento	74.99-3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente
1103	Serviços prestados às empresas	82.30-0	Atividades de organização de eventos, exceto culturais e esportivos	74.99-3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente
1103	Serviços prestados às empresas	82.91-1	Atividades de cobrança e informações cadastrais	74.99-3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente
1103	Serviços prestados às empresas	82.92-0	Envasamento e empacotamento sob contrato	74.92-6	Atividades de envasamento e empacotamento, por conta de terceiros
1103	Serviços prestados às empresas	82.99-7	Atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente	74.99-3	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente
1104	Educação mercantil	85.11-2	Educação infantil - creche	80.13-6	Educação infantil-creche
1104	Educação mercantil	85.12-1	Educação infantil - pré-escola	80.14-4	Educação infantil-pré-escola
1104	Educação mercantil	85.13-9	Ensino fundamental	80.15-2	Ensino fundamental
1104	Educação mercantil	85.20-1	Ensino médio	80.20-9	Ensino médio
1104	Educação mercantil	85.31-7	Educação superior - Graduação	80.31-4	Educação superior - Graduação
1104	Educação mercantil	85.32-5	Educação superior - Graduação e pós-graduação	80.32-2	Educação superior - Graduação e pós-graduação
1104	Educação mercantil	85.33-3	Educação superior - Pós-graduação e extensão	80.33-0	Educação superior - Pós-graduação e extensão
1104	Educação mercantil	85.41-4	Educação profissional de nível técnico	80.96-9	Educação profissional de nível técnico

1104	Educação mercantil	85.42-2	Educação profissional de nível tecnológico	80.97-7	Educação profissional de nível tecnológico
1104	Educação mercantil	85.93-7	Ensino de idiomas	80.99-3	Outras atividades de ensino
1104	Educação mercantil	85.99-6	Atividades de ensino não especificadas anteriormente	80.99-3	Outras atividades de ensino
1105	Saúde mercantil	75.00-1	Atividades veterinárias	85.20-0	Serviços veterinários
1105	Saúde mercantil	86.10-1	Atividades de atendimento hospitalar	85.11-1	Atividades de atendimento hospitalar
1105	Saúde mercantil	86.21-6	Serviços móveis de atendimento a urgências	85.12-0	Atividades de atendimento a urgências e emergências
1105	Saúde mercantil	86.22-4	Serviços de remoção de pacientes, exceto os serviços móveis de atendimento a urgências	85.16-2	Outras atividades relacionadas com a atenção à saúde
1105	Saúde mercantil	86.30-5	Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos	85.13-8	Atividades de atenção ambulatorial
1105	Saúde mercantil	86.40-2	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica	85.14-6	Atividades de serviços de complementação diagnóstica ou terapêutica
1105	Saúde mercantil	86.50-0	Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos	85.15-4	Atividades de outros profissionais da área de saúde
1105	Saúde mercantil	86.60-7	Atividades de apoio à gestão de saúde	85.15-4	Atividades de outros profissionais da área de saúde
1105	Saúde mercantil	86.90-9	Atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	85.16-2	Outras atividades relacionadas com a atenção à saúde
1105	Saúde mercantil	87.11-5	Atividades de assistência a idosos, deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes prestadas em residências coletivas e particulares	85.31-6	Serviços sociais com alojamento
1105	Saúde mercantil	87.12-3	Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio	85.13-8	Atividades de atenção ambulatorial
1105	Saúde mercantil	87.20-4	Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química	85.31-6	Serviços sociais com alojamento
1105	Saúde mercantil	87.30-1	Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares	85.31-6	Serviços sociais com alojamento
1105	Saúde mercantil	88.00-6	Serviços de assistência social sem alojamento	85.32-4	Serviços sociais sem alojamento
1106	Outros serviços	59.14-6	Atividades de exibição cinematográfica	92.13-4	Projeção de filmes e de vídeos
1106	Outros serviços	81.12-5	Condomínios Prediais	70.40-8	Condomínios Prediais
1106	Outros serviços	85.50-3	Atividades de apoio à educação	93.09-2	Outras atividades de serviços pessoais, não especificadas anteriormente
1106	Outros serviços	85.91-1	Ensino de esportes	92.61-4	Atividades desportivas
1106	Outros serviços	85.92-9	Ensino de arte e cultura	92.39-8	Outras atividades de espetáculos, não especificadas anteriormente
1106	Outros serviços	90.01-9	Artes cênicas, espetáculos e atividades complementares	92.31-2	Atividades de teatro, música e outras atividades artísticas e literárias
1106	Outros serviços	90.02-7	Criação artística	92.31-2	Atividades de teatro, música e outras atividades artísticas e literárias
1106	Outros serviços	90.03-5	Gestão de espaços para artes cênicas, espetáculos e outras atividades artísticas	92.32-0	Gestão de salas de espetáculos

1106	Outros serviços	91.01-5	Atividades de bibliotecas e arquivos	92.51-7	Atividades de bibliotecas e arquivos
1106	Outros serviços	91.02-3	Atividades de museus e de exploração, restauração artística e conservação de lugares e prédios históricos e atrações similares	92.52-5	Atividades de museus e conservação do patrimônio histórico
1106	Outros serviços	91.03-1	Atividades de jardins botânicos, zoológicos, parques nacionais, reservas ecológicas e áreas de proteção ambiental	92.53-3	Atividades de jardins botânicos, zoológicos, parques nacionais e reservas ecológicas
1106	Outros serviços	92.00-3	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	92.62-2	Outras atividades relacionadas ao lazer
1106	Outros serviços	93.11-5	Gestão de instalações de esportes	92.61-4	Atividades desportivas
1106	Outros serviços	93.12-3	Clubes sociais, esportivos e similares	92.61-4	Atividades desportivas
1106	Outros serviços	93.13-1	Atividades de condicionamento físico	92.61-4	Atividades desportivas
1106	Outros serviços	93.19-1	Atividades esportivas não especificadas anteriormente	92.61-4	Atividades desportivas
1106	Outros serviços	93.21-2	Parques de diversão e parques temáticos	92.62-2	Outras atividades relacionadas ao lazer
1106	Outros serviços	93.29-8	Atividades de recreação e lazer não especificadas anteriormente	92.62-2	Outras atividades relacionadas ao lazer
1106	Outros serviços	94.11-1	Atividades de organizações associativas patronais e empresariais	91.11-1	Atividades de organizações empresariais e patronais
1106	Outros serviços	94.12-0	Atividades de organizações associativas profissionais	91.12-0	Atividades de organizações profissionais
1106	Outros serviços	94.20-1	Atividades de organizações sindicais	91.20-0	Atividades de organizações sindicais
1106	Outros serviços	94.30-8	Atividades de associações de defesa de direitos sociais	91.99-5	Outras atividades associativas, não especificadas anteriormente
1106	Outros serviços	94.91-0	Atividades de organizações religiosas	91.91-0	Atividades de organizações religiosas
1106	Outros serviços	94.92-8	Atividades de organizações políticas	91.92-8	Atividades de organizações políticas
1106	Outros serviços	94.93-6	Atividades de organizações associativas ligadas à cultura e à arte	91.99-5	Outras atividades associativas, não especificadas anteriormente
1106	Outros serviços	94.99-5	Atividades associativas não especificadas anteriormente	91.99-5	Outras atividades associativas, não especificadas anteriormente
1106	Outros serviços	95.00-1	Serviços domésticos	97.00-5	Serviços domésticos
1106	Outros serviços	96.01-7	Lavanderias, tinturarias e toalheiros	93.01-7	Lavanderias e tinturarias
1106	Outros serviços	96.02-5	Cabeleireiros e outras atividades de tratamento de beleza	93.02-5	Cabeleireiros e outros tratamentos de beleza
1106	Outros serviços	96.03-3	Atividades funerárias e serviços relacionados	93.03-3	Atividades funerárias e serviços relacionados
1106	Outros serviços	96.09-2	Atividades de serviços pessoais não especificadas anteriormente	93.09-2	Outras atividades de serviços pessoais, não especificadas anteriormente
1203	Administração pública e seguridade social	84.11-6	Administração pública em geral	75.11-6	Administração pública em geral
1203	Administração pública e seguridade social	84.12-4	Regulação das atividades de saúde, educação, serviços culturais e outros serviços sociais	75.12-4	Regulação das atividades sociais e culturais
1203	Administração pública e seguridade social	84.13-2	Regulação das atividades econômicas	75.13-2	Regulação das atividades econômicas

1203	Administração pública e seguridade social	84.21-3	Relações exteriores	75.21-3	Relações exteriores
1203	Administração pública e seguridade social	84.22-1	Defesa	75.22-1	Defesa
1203	Administração pública e seguridade social	84.23-0	Justiça	75.23-0	Justiça
1203	Administração pública e seguridade social	84.24-8	Segurança e ordem pública	75.24-8	Segurança e ordem pública
1203	Administração pública e seguridade social	84.25-6	Defesa civil	75.25-6	Defesa civil
1203	Administração pública e seguridade social	84.30-2	Seguridade social obrigatória	75.30-2	Seguridade social