

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CONTABILIDADE, ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM ECONOMIA DO DESENVOLVIMENTO

SÉRGIO ELISANDRO DORNELES DE SOUZA

POLO NAVAL DE RIO GRANDE – ANÁLISE DE IMPACTOS NA GERAÇÃO DE
EMPREGOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE NO COREDE SUL ATRAVÉS DA
METODOLOGIA DA MATRIZ INSUMO PRODUTO

PORTO ALEGRE

2014

SÉRGIO ELISANDRO DORNELES DE SOUZA

POLO NAVAL DE RIO GRANDE – ANÁLISE DE IMPACTOS NA GERAÇÃO DE
EMPREGOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE NO COREDE SUL ATRAVÉS DA
METODOLOGIA DA MATRIZ INSUMO PRODUTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da
Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia do
Desenvolvimento da Pontifícia Universidade Católica do
Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção
do título de mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Inácio de Moraes

PORTO ALEGRE

2014

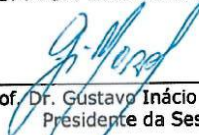
Sergio Elisandro Dorneles de Souza

"Pólo Naval de Rio Grande - Análise de Impactos na Geração de Empregos por escolaridade no Corede Sul através da metodologia de Matriz Insumo-Produto"

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia do Desenvolvimento, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia, da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovado em 24 fevereiro de 2014

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Gustavo Inácio de Moraes
Presidente da Sessão



Prof. Dr. Patrícia Palermo



Prof. Dr. Adelar Fochezatto



Prof. Dr. Osmar Tomaz de Souza
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

*“A educação é a arma mais poderosa
que você pode usar para mudar o
mundo”.*
Nelson Mandela

AGRADECIMENTOS

Agradeço, acima de tudo, ao Grande Arquiteto do Universo, pois ao invés de me dar que eu pedia, ofertou-me aquilo tudo que eu, realmente, necessitava. Sou grato pelas constantes dúvidas que me proporcionou para que eu aprendesse a dar valor à solução. Pelas enfermidades para que eu aprendesse a valorizar a saúde. Pelas derrotas para que aprendesse a valorizar o triunfo. Pelos momentos de abatida solidão para que aprendesse a dar valor ao que de mais especial a vida tem: A FAMÍLIA.

Agradeço ao meu pai que do seu jeito peculiar e de poucas palavras me mostrou na sua simplicidade o significado de dignidade;

Agradeço a minha mãe sem citar um motivo em especial, pois ficaria devendo-lhe outros milhares de agradecimentos. Agracio-a com uma singela frase que representa sua dedicação a este orgulhoso filho: “a esperança não é, de forma alguma, a última que morre, pois não falece aquilo que é imortal”.

Aos meus irmãos pelas sempre palavras de conforto e habitual carinho que me ofertaram.

Agradeço a todos os professores do PPGE da PUCRS pela dedicação e profissionalismo que sempre tiveram com os mestrandos e, em especial, ao Prof. Adelar pelas brilhantes contribuições disponibilizadas durante as avaliações dos projetos desta dissertação.

Agradeço ao meu estimado professor Gustavo que, orientando-me, mais pareceu melhor amigo ou irmão do que propriamente um orientador. A ti, Gustavo, minha maior consideração, admiração e reverência. Orgulha-me, profundamente, o fato de poder colocar nesta dissertação o teu nome como orientador.

Agradeço a minha esposa, Magéli, pelo companheirismo, dedicação e pelas palavras de conforto. Sua cumplicidade nesse período foi o combustível necessário para me manter motivado e convicto na busca dos meus objetivos.

A minha pequena e adorada filha Taís, criança pela qual eu acordo todos os dias com o intuito de crescer e evoluir cada vez mais em todos os aspectos.

RESUMO

Esta dissertação se constitui na elaboração de dois artigos que versam sobre a estrutura econômica do COREDE SUL e o Polo Naval de Rio Grande. O objetivo principal é analisar a quantidade de empregos a ser criado no COREDE SUL por nível de escolaridade, no espaço de tempo entre 2006 e 2018, através dos investimentos previstos no contexto da instalação do Polo Naval. A primeira parte da dissertação é constituída pela elaboração da Matriz Insumo Produto - MIP para o COREDE SUL e a metodologia a qual foi empregada. A MIP construída nesse estudo utilizou os dados da matriz nacional de 2005. A base de dados usada deriva da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS e tem o ano de 2006 como período de análise. O segundo artigo apresenta os multiplicadores de impacto associados ao perfil do mercado de trabalho por escolaridade a partir dos resultados encontrados através da MIP. Desta forma, são estimados os empregos gerados pelo Polo Naval entre os anos de 2006 e 2018, os quais são calculados tanto por nível de escolaridade como por setor da economia. São computados, também, os empregos por nível de escolaridade dentro dos setores da economia. São considerados diferentes cenários de produtividade em paralelo à introdução do Polo Naval. Logo após, são apresentados os resultados encontrados, em termos de empregos, por setor e escolaridade. Os resultados obtidos demonstram que não há um nível de escolaridade que fique muito aquém dos demais em termos de empregos gerados. Entre os setores, alguns deles possuem capacidade de geração de vagas bem acima das demais, em decorrência da baixa produtividade por trabalhador em áreas específicas, de maneira que, para suprir a demanda de produção determinada pelos choques positivos na economia, é necessário um número maior de trabalhadores.

Palavras-Chaves: Polo Naval. COREDE Sul. Mercado de Trabalho. Rio Grande.

ABSTRACT

This research constitutes the development of two papers that refer about Polo Naval de Rio Grande, as well as an introduction and a general conclusion. The main purpose is to analyze the amount of jobs to be created in COREDE SUL by level of education, in the time between 2006 and 2018 caused by the Polo Naval. It is noteworthy that 2006 is the year of commencement of construction of the first oil rig in that pole, and the year 2018 is scheduled for delivery later contracted to be built at Naval Polo platform. In the first paper an scenario is presented in the shipping industry in the world, and after, it presents an overview of the Polo Naval de Rio Grande. Then there is the COREDE SUL and bring some data from the municipalities of this region. Concluding the first part of the study, is presented the methodology for the preparation of the input-output matrix and thus presents the estimated MIP for COREDE SUL and how it was built. The input-output table product constructed in this study used data from the national headquarters, is derived from the RAIS and has the year 2006 as the period of analysis. The second paper presents the impact multipliers from the results found through the input-output matrix. Thus, estimates the jobs generated by Naval Pole between 2006 and 2018, which are calculated both by education level and by sector of the economy. Are also computed jobs by education level within sectors of the economy. Its structure shows the initial considerations and, as a result, investments in Polo Naval until the year 2018. The results show that there is a level of education that it is far behind the others in terms of jobs created. Among the sectors, some of them have the capacity to generate jobs well above the other, due to the low productivity per worker in specific areas, so that, to meet the demand of production determined by positive shocks to the economy a greater number is required workers.

Key-Words: Polo Naval. COREDE SUL. Labor Market. Rio Grande.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Percentual de pessoal empregado e/ou com ocupação por nível de escolaridade acima de 10 anos – COREDE SUL – 2010.....	20
Tabela 02 – Rendimento médio mensal por município por nível de escolaridade acima de 10 anos – COREDE SUL – 2010	21
Tabela 03 – Indicadores Sociais COREDE SUL – 2010.....	22
Tabela 04 – Indicadores Sociais em Relação a Domicílios COREDE SUL – 2010.....	24
Tabela 05 – Evolução do Emprego na Construção Naval Brasileira	28
Tabela 06 – Número de Embarcações em Carteira – Indústria Naval	28
Tabela 07 – Carteira de Encomendas – Indústria Naval Brasileira	30
Tabela 08 – Demanda de Recursos Humanos na Construção Naval Brasileira até 2017.....	31
Tabela 09 – Previsão da Evolução de Plataformas de petróleo no Mundo.....	32
Tabela 10 – Investimentos no Polo Naval de Rio Grande 2006 – 2018	43
Tabela 11 – Criação de Empregos por nível de Escolaridade no COREDE SUL	50
Tabela 12 – Criação de Empregos por setor da economia no COREDE SUL.....	51
Tabela 13 – Criação de Empregos por setor no nível escolar Ensino Superior	52
Tabela 14 – Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Médio e Superior Incompleto	52
Tabela 15 - Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Médio Incompleto.....	53
Tabela 16 Criação de Empregos por setor no nível escolar ensino fundamental completo.....	53
Tabela 17 - Criação de empregos por setor no nível escolar 6ª a 9ª série do Fundamental.....	54
Tabela 18 – Criação de empregos por setor no nível escolar até 5ª série do fundamental	54
Tabela 19 – Criação de empregos por nível de escolaridade no COREDE SUL – Cenário Intermediário	55

Tabela 20 – Criação de empregos por setor da economia no COREDE SUL – Cenário Intermediário	56
Tabela 21 – Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Superior	56
Tabela 22 – Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Médio e Superior Incompleto	57
Tabela 23 – Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Médio Incompleto.....	58
Tabela 24 – Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Médio Incompleto.....	58
Tabela 25 – Criação de empregos por setor no nível escolar 6ª a 9ª série do Fundamental.....	59
Tabela 26 – Criação de empregos por setor no nível escolar até 5ª série do Fundamental.....	59
Tabela 27 – Criação de Empregos por nível de escolaridade no COREDE SUL – Cenário Reduzido	60
Tabela 28 – Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Superior – Cenário Reduzido	60
Tabela 29 – Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Médio e Superior Incompleto – Cenário Reduzido	61
Tabela 30 – Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Médio Incompleto – Cenário Reduzido	61
Tabela 31 – Criação de empregos por setor no nível escolar Ensino Fundamental Completo	62
Tabela 32 – Criação de empregos por setor no nível escolar 6 a 9ª série do fundamental.....	62
Tabela 33 – Criação de empregos por setor no nível escolar até 5ª série do Fundamental.....	62
Tabela 34 – Quantidade de empregos por setor SCN 55 – COREDE SUL – 2006	70
Tabela 35 – Quociente Locacional de emprego por setor SCN-55 – Corede Sul / Brasil – 2006.....	73
Tabela 36 – Valor Bruto de produção por setor SCN 55 – Corede Sul / Brasil – 2006...74	

Tabela 37 – Valor de Consumo Intermediário SCN – 55 – Corede Sul – 2006.....	76
Tabela 38 – Valor Demanda Final SCN – 55 – Corede Sul / Brasil	78
Tabela 39 – Profissionais por Escolaridade por setor – Corede Sul – 2006	80
Tabela 40 – Impactos Simulados em R\$ milhões – Investimentos – Corede Sul – 2006/2015	82
Tabela 41 – Profissionais por Escolaridade por setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Linear	86
Tabela 42 – Profissionais por Escolaridade por setor – Corede Sul – 2006 – Criação de vagas por Escolaridade – Cenário intermediário	88
Tabela 43 – profissionais por escolaridade por setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Reduzido de Empregos.....	92
Tabela 44 – Matriz inversa de Leontief (Coeficientes Abertos) para o Corede Sul 2006.....	96
Tabela 45 – Matriz Insumo Produto para o Corede Sul 2006 – R\$ Milhões	100

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Figura 1 – Corede Sul, divisão por municípios.....	25
Quadro 01 – Plataformas entregues ou a serem entregues	34
Quadro 02 – Síntese das etapas de construção da MIP Corede Sul	39

LISTA DE SIGLAS

AHTS - Anchor Handling Tug Supply Vessels

ABEAM – Associação Brasileira de Empresas de Apoio Marítimo

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CNAE – Classificação Nacional de Atividades

COREDE – Conselho Regional de Desenvolvimento

COREDE SUL – Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Sul

CAGED – Cadastro Nacional de Empregos e Desempregados

EBR – Estaleiro do Brasil

ERG – Estaleiro Rio Grande

FEE – Fundação de Economia e Estatística

FMM – Fundo da Marinha Mercante

FPSO – Floating Production Storage and Offloading

FURG – Fundação universidade de Rio Grande

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – índice de Desenvolvimento Humano

IDH-M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul

MIP – Matriz Insumo Produto

MIP-RS - Matriz Insumo Produto do Rio Grande do Sul

MIP-CS – Matriz Insumo Produto COREDE Sul

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

P-53 – Plataforma de Petróleo 53

P-55 – Plataforma de Petróleo 55

P-58 – Plataforma de Petróleo 58

P-63 – Plataforma de Petróleo 63

PEA – População Economicamente Ativa

PECN – Plano de Emergência de Construção Naval

PIB – Produto Interno Bruto

PNAD – Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio

PPCN – Plano Permanente de Construção Naval

PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S/A

PROMINP – Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo e Gás Natural

PSV – Platform Supply Vessel

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

SINAVAL – Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação naval e Offshore

TRANSPETRO – Petrobrás transportes S/A.

TRMM – Taxa de Renovação da Marinha Mercante

VBP – Valor Bruto de Produção

VAB – Valor Adicionado Bruto

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 UMA MATRIZ INSUMO PRODUTO PARA O COREDE SUL.....	16
2.1 CARACTERIZANDO O OBJETO DE ESTUDO: REGIÃO DO COREDE SUL..	17
2.2 REALIDADES DO SETOR NAVAL	26
2.2.1 O Polo Naval de Rio Grande no Contexto do Desenvolvimento Regional	33
2.3 ESTIMANDO A MATRIZ INSUMO PRODUTO PARA O COREDE SUL	35
2.3.1 Quociente Locacional	37
2.3.2 Multiplicadores de Insumo Produto	43
2.3.3 Método RAS	38
2.3.4 Elaboração da Matriz Insumo Produto do COREDE SUL	38
2.3.5 Resultados Obtidos	39
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
3 IMPACTOS DO POLO NAVAL SOBRE EMPREGO POR ESCOLARIDA NO COREDE SUL	42
3.1 INVESTIMENTOS NO POLO NAVAL.....	43
3.2 CENÁRIOS DE GANHO DE PRODUTIVIDADE	46
3.3 PERFIL DO EMPREGO POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE E POR SETOR	48
3.4 CENÁRIOS	49
3.4.1 Cenário Linear	50
3.4.2 Cenário Intermediário	54
3.4.3 Cenário Reduzido de Empregos.....	59
3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
4 CONCLUSÃO	63
REFERÊNCIAS	66
ANEXOS	70

1. INTRODUÇÃO

A instalação do Polo Naval na região de Rio Grande - RS representa um investimento com possibilidade de diversas ocorrências no contexto regional e no contexto nacional. Provavelmente, trata-se da maior transformação regional no estado do Rio Grande do Sul desde a industrialização da região da Serra e do grande fluxo de êxodo rural da década de setenta do século XX em direção à região metropolitana de Porto Alegre.

A primeira grande ocorrência associada à instalação do Polo Naval está conectada ao reestabelecimento da indústria naval Brasileira. Os polos de Rio Grande, Rio de Janeiro, Pernambuco e Amazonas são emblemáticos do retorno dessa importante indústria no Brasil associado à perspectiva da exploração de gás e petróleo no litoral Brasileiro e, quem sabe, em outros continentes e países. Assim, embora estimulada pelas encomendas do setor público, a perspectiva da indústria naval Brasileira, no que concerne a tecnologia e pioneirismo pode representar um processo de sucesso de longo prazo de produção e tecnologia.

A segunda ocorrência é dada pela mudança estrutural que sua viabilização representa na matriz produtiva estadual. Normalmente associada à indústria de calçados e têxtil, agroindústria, além da indústria metalomecânica, a matriz produtiva do Estado se modifica com a presença do Polo Naval.

A terceira ocorrência é a dinamização da região da Metade Sul, há muitas décadas, depreciada economicamente e com dificuldades estruturais em suas principais atividades, associada à fuga de talentos e recorrente empobrecimento em comparação às demais regiões do Estado. Em paralelo, pode-se também citar a perspectiva de melhorias na infraestrutura local de transportes, como a melhora de rodovias e terminais aeroportuários, até mesmo a criação de linhas de passageiros mais frequentes, e condições de vida, como saneamento e postos de saúde, por exemplo.

Uma quarta e última ocorrência refere-se a especialidades antes não encontradas na região. O exemplo mais nítido está no fato de que universidades da região e Estado disponibilizam cursos associados às novas demandas, não apenas do Polo Naval, mas também do setor de exploração de petróleo e gás. A hipótese mais comum dá margem a entender que a necessidade de profissões com formações superiores é maior do que as profissões não especializadas, dado o nível de sofisticação do setor frente as indústrias já existentes. Se essa hipótese for correta, pode-se imaginar que a oportunidade de recolocação de profissionais menos especializados tenderia a criar um problema social ou mesmo

ampliar a desigualdade em termos de diferenciais de remuneração entre ocupações e profissionais.

Nesse contexto, a presente dissertação tem como objetivo principal identificar a demanda por profissionais, consideradas as diferenças de escolaridade, oriundas da instalação do Polo Naval nos municípios do COREDE SUL a partir dos investimentos previstos entre 2006 e 2018. A principal hipótese a ser examinada é a de que o Polo representa uma modificação fundamental na alocação de profissionais, favorecendo ocupações de nível superior.

Para cumprir com o objetivo optou-se em dividir a dissertação em dois artigos distintos. No primeiro, como subsídio ao objetivo geral, é estimada uma matriz insumo-produto do COREDE SUL, para o ano de 2006, a partir das informações da matriz insumo-produto nacional e do Ministério do Trabalho. Além de esclarecer a estrutura econômica regional, não obstante, esse instrumento pode ser útil para outras aplicações de interesse da academia e do público.

No segundo artigo, a alocação de profissionais por setor é incorporada à estrutura econômica regional e, a partir de investimentos previstos pela instalação do Polo Naval, avalia-se o impacto sobre a quantidade de profissionais necessários e em quais níveis de escolaridade serão exigidos.

Acima de tudo, o Polo Naval e outras transformações produtivas podem deixar lições fecundas sobre como as alterações se manifestam sobre o processo de desenvolvimento econômico. Espera-se que, com as avaliações realizadas nesta dissertação, o aprendizado sobre essas transformações seja mais bem refletido e compreendido.

2. UMA MATRIZ INSUMO PRODUTO PARA O COREDE SUL

Esse artigo tem como objetivo central estimar a Matriz Insumo Produto do COREDE SUL para fins de avaliação de políticas e análise de desenvolvimento econômico. Tal estimação será útil para uma série de aplicações, especialmente para no segundo artigo desta dissertação proceder-se com uma análise sobre as necessidades do mercado de trabalho do COREDE SUL, sob as novas condições impostas pela presença do Polo Naval.

A estimação de matrizes regionais possui uma longa tradição na literatura, desde o advento da análise regional pioneira de Isard (1954). Em verdade, com alguns conjuntos relativamente simples de dados é possível conduzir uma estimativa para qualquer região, desde que ancorada em uma estimação anterior e de um espaço econômico maior ao qual a região pertença. Alguns trabalhos que podem ser citados nessa linha de estimações indiretas da Matriz Insumo Produto ou de seus multiplicadores regionais são, em ordem cronológica, Clemente e Rossi (1992), no contexto da economia Brasileira; Guilhoto et alii (1994) para um período histórico da economia Brasileira; Kureski e Nunes (2004) para a economia Paranaense; Weibusch e Fochezatto (2011) para o Vale do Taquari no RS; Nunes e Melo (2012) para o sudeste do Paraná e Fachinello e Kroth (2012) para Santa Catarina, dentre outros.

Até mesmo para o COREDE SUL, objeto de estudo desta dissertação, há trabalhos anteriormente realizados que se pretenderam ao mesmo objetivo. É o caso de Feijó e Leivas (2011) em que os multiplicadores da matriz insumo-produto são obtidos, sem, contudo uma estimativa dos fluxos intermediários da Matriz. Ainda neste trabalho toma-se por base a MIP do Rio Grande do Sul em 2003.

Diferentemente deste último trabalho, a proposta desta dissertação é desenvolver uma estimativa a partir da Matriz Insumo Produto do Brasil em 2005, para o COREDE SUL, baseada, entretanto, no ano de 2006. Acreditamos que essa opção traz duas vantagens essenciais: uma relativa a informações que contém uma maior quantidade de setores econômicos, já que a MIP Brasil trabalha com 110 produtos e 55 setores ao invés de 48 setores, como no caso da MIP RS e, outra, pelo fato de que a inexistência prévia do setor naval no RS tornariam os dados mais limitados para o exame de sua introdução na realidade econômica local. Uma vez se trabalhando com os dados Brasileiros, esse último problema é, em parte, contornado.

Como plano do artigo, iniciaremos pela análise e caracterização da região de estudo, em seus aspectos de desenvolvimento econômico. Em uma segunda seção, discutir-se-á a realidade do setor naval, sua importância e as modificações esperadas para a região com o

“desembarque” desse setor. Finalmente, na última seção a estimativa da MIP COREDE SUL é realizada a partir de dados da RAIS, do Ministério do Trabalho e dos números da MIP Brasil 2005.

2.1 CARACTERIZANDO O OBJETO DE ESTUDO: A REGIÃO DO COREDE SUL

Esta sessão tem como objetivo caracterizar o COREDE SUL, trazendo informações sobre os municípios que o compõem, descrevendo os aspectos históricos, sociais, demográficos, econômicos, dentre outros e sua ligação com as questões da indústria naval.

Os COREDEs foram instituídos no Rio Grande do Sul no ano de 1994, através da Lei 10.283/94. Dentre os objetivos dos COREDEs destacam-se os seguintes: promoção do desenvolvimento regional, harmônico e sustentável, melhoria da qualidade de vida da população, distribuição equitativa da riqueza produzida no Estado, permanência do homem a sua região de origem e, ainda, preservação do meio ambiente e dos recursos naturais (Plano Estratégico da Região Sul, 2010).

O Estado do Rio Grande do Sul, atualmente, possui 28 COREDES, dentro eles destacando-se o COREDE Sul, o qual é composto por 22 municípios que, somados, possuem 845.109 habitantes para uma área total de 35.042,9 km². A densidade demográfica é, portanto de 24,1 pessoas por km². (FEE, 2013).

Neste trabalho optou-se pela utilização de um COREDE, ao invés de uma microrregião ou mesorregião estabelecida pelo IBGE, em razão do entendimento do autor de que os COREDEs são a melhor maneira de se planejar o Estado e, portanto, inserem-se em uma excelente forma de definição para estudos que levam em conta os efeitos do Polo Naval, pois, deste modo, os municípios do referido COREDE terão base para desenvolvimento de possíveis políticas públicas que possa lhes garantir espaço junto ao desenvolvimento econômico.

As projeções realizadas em termos de crescimento e desenvolvimento econômico em decorrência da instalação do Polo Naval de Rio Grande têm causado grandes expectativas não apenas na população riograndina, mas também na população dos demais municípios do COREDE SUL, uma vez que os empregos gerados tem a possibilidade de serem revertidos para a população das localidades vizinhas, pois a demanda por mão-de-obra tende a ser maior do que a oferecida pela cidade de Rio Grande, ainda mais quando são vislumbradas as ocupações que requerem certo nível de conhecimento e especialização.

A população residente natural do município do Rio Grande é ainda imensamente superior aos migrantes com 150.010 pessoas. A população economicamente ativa é de 90.004 pessoas, estando empregado o total de 82.230 pessoas. (IBGE, 2010). O PIB anual é

superior a 6 bilhões de reais. Localiza-se na planície costeira sul do Estado do Rio Grande do Sul, tendo como limites: ao Norte, o município de Pelotas e a Lagoa dos Patos; ao Leste, o Oceano Atlântico e o Canal do Rio Grande; a Oeste, os municípios de Capão do Leão, Arroio Grande e a Lagoa Mirim; ao Sul, o Município de Santa Vitória do Palmar. É o mais antigo município do Estado e está a 317 km ao sul da capital, Porto Alegre. (SILVA, 2012).

A cidade de Rio Grande foi fundada em 19 de fevereiro de 1737, pelo Brigadeiro José da Silva Paes, comandante de uma expedição militar portuguesa cujo objetivo era assegurar aos lusitanos as posses das terras do sul (SILVA, 2012).

A cidade, atualmente, sedia o 5º Distrito Naval, a Fundação Universidade Federal do Rio Grande - FURG, as Faculdades Atlântico Sul e o porto internacional de águas profundas. Rio Grande é, também, o principal polo turístico da Metade Sul do Estado devido a seus diversos museus, prédios históricos, os Molhes da Barra, o balneário de Cassino, dentre outros (FURG, 2012)¹.

Em relação aos dados gerais do COREDE SUL percebe-se que a grande maioria dos municípios possui taxa de urbanização superior a 50%. Chuí, Capão do Leão, Jaguarão, Pedro Osório, Pelotas e Rio Grande são municípios que possuem taxa de urbanização acima de 90%, apresentam taxas de 92,11%, 96,28%, 93,46%, 93,47%, 93,27% e 96,05% respectivamente. Arroio do Padre e Amaral Ferrador possuem as menores taxas de urbanização, com 16,63% e 29,37%, respectivamente. Rio Grande e Pelotas possuem as maiores populações do COREDE SUL, com 197.228 e 328.275 habitantes, respectivamente. Estes dois municípios possuem também a maior densidade demográfica, tendo Pelotas 203,89 habitantes por km² e Rio Grande 72,79 habitantes por km² (FEE, 2013).

No que tange aos indicadores econômicos, o COREDE SUL apresentou, em 2010, um Produto Interno Bruto - PIB acima de R\$ 16 bilhões, representando um PIB Per Capita de R\$ 19.725,00, um pouco abaixo do PIB per Capita do Estado do Rio Grande do Sul, o qual foi de R\$ 23.606,00. O PIB do RS, em 2010, foi superior a R\$ 250 bilhões. Dessa maneira, temos que o PIB do COREDE SUL representa um valor acima de 6% do total do RS. Percebe-se, entretanto, que há certas disparidades entre os municípios do COREDE SUL no que tange ao Produto Interno Bruto - PIB. Desta forma insere-se que alguns municípios apresentaram valores bem superiores ao valor médio, no entanto, outros apresentaram

¹ Rio Grande e Pelotas são os dois maiores municípios do COREDE SUL, possuem alta taxa de população urbana: Pelotas, com 95,08% e Rio Grande com 96,85%. Na média do COREDE sul, 82,72% dos habitantes está na zona urbana da região. A população Economicamente Ativa (PEA), pessoas empregadas e/ou disponíveis para o emprego, gira em torno de 400.000. (Plano Estratégico do COREDE SUL, 2010).

valores bastante inferiores. O município com maior PIB é Rio Grande, cujo valor é R\$ 7,73 bilhões, em seguida vem Pelotas com o valor de R\$ 4,5 bilhões. Destaca-se, ainda, que os municípios de Rio Grande e Pelotas, juntos, são responsáveis por 74% do Produto Interno do COREDE SUL. Rio Grande apresenta, também, o maior PIB Per Capita, o qual se consubstancia no valor de R\$ 39.228,00. Em segundo lugar vem o Município de Chuí, com o valor de R\$ 27.212,00 (IBGE Cidades, 2013).

O total da população do COREDE SUL que possui nível superior é de 56.700 habitantes, o que representa 7,95%. O Nível sem instrução e fundamental incompleto tem o total de 376.372 o que representa 52,78%. O nível fundamental completo e médio incompleto possui o total de 123.876, representando a taxa de 17,37%. Já o nível médio completo e superior incompleto possui o total de 156.067, representando a taxa de 21,89%. (IBGE, 2010).

Em relação à empregabilidade, há a evidência de que quanto maior o nível de escolaridade, maior é a possibilidade de o trabalhador possuir emprego. Em nenhum dos municípios os níveis Sem Instrução e Fundamental Incompleto e Ensino Fundamental e Médio Incompleto superaram, em termos de pessoal empregado, o nível superior completo, e em apenas em dois municípios o nível Ensino Médio Completo e Superior Incompleto superaram o nível Ensino Superior Completo, os quais são Arroio Grande, que tem percentual de 73,82% para Ensino Médio contra 73,17% para ensino Superior e Santana da Boa Vista, que possui 74,13% para o nível Ensino Médio contra 72,58% do Ensino Superior. A relação entre os níveis Sem Instrução e Fundamental Incompleto e Ensino Fundamental e Médio Incompleto denota que apenas no município de Amaral Ferrador o nível mais baixo de escolaridade apresentou maior taxa de pessoal ocupado. Em relação à comparação entre os níveis Ensino Fundamental e Médio Incompleto e Ensino Médio e Superior Incompleto apenas São Lourenço do Sul apresentou maior taxa de pessoal ocupado para o nível mais baixo entre os dois analisados. Onze municípios apresentaram taxa de ocupação abaixo de 50% para os níveis de escolaridade Sem instrução e Fundamental incompleto. Já para o nível Ensino Superior Completo não há nenhum município com taxa de ocupação abaixo de 70%, sendo que 15 municípios apresentaram taxa de ocupação acima de 80% para o nível ensino superior. A tabela 1 apresenta os detalhes referentes a esta conformação por município.

Tabela 01 – Percentual de pessoal empregado e/ou com ocupação por nível de escolaridade acima de 10 anos – COREDE SUL – 2010

Município	Sem instrução e Fundamental incompleto (%)	Ensino Fundamental e médio incompleto (%)	Ensino Médio e Superior Incompleto (%)	Ensino Superior (%)
Amaral Ferrador	78,71	65,67	83,38	83,54
Arroio do Padre	61,25	63,39	83,41	85,71
Arroio Grande	40,25	55,89	73,82	73,17
Canguçu	62,54	75,58	80,01	89,76
Capão do Leão	45,63	56,18	73,11	80,65
Cerrito	50,27	62,68	79,32	81,19
Chuí	49,58	67,15	73,54	87,95
Herval	61,28	67,31	77,06	88,43
Jaguarão	41,14	55,28	72,22	77,32
Morro Redondo	51,19	63,92	83,38	88,60
Pedras Altas	61,16	74,67	86,64	98,21
Pedro Osório	37,11	57,15	67,06	78,57
Pelotas	41,74	59,28	70,80	79,75
Pinheiro Machado	45,41	61,42	76,00	81,49
Piratini	53,65	67,73	74,54	88,59
Rio Grande	36,85	55,93	69,83	78,40
Santa Vitória do Palmar	43,55	59,60	72,87	78,56
Santana da Boa Vista	40,31	53,44	74,13	72,58
São José do Norte	48,80	63,79	78,55	89,56
São Lourenço do Sul	61,58	80,56	79,67	83,98
Tavares	63,34	70,08	87,23	86,32
Turuçu	56,15	61,76	73,86	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2010)

A relação salarial por nível de escolaridade apresenta forte tendência para elevação dos salários conforme se aumenta o nível de estudo. Em apenas três municípios o nível de Escolaridade Superior Completo não foi o que apresentou o maior salário médio mensal. Estes municípios são Arroio do Padre, Turuçu - os quais apresentaram maior salário médio

mensal para o Nível Médio Completo - e Herval, que apresentou maior salário médio mensal para o nível Ensino Fundamental e Médio Incompleto.

Tabela 02 – Rendimento médio mensal por município por nível de escolaridade acima de 10 anos – Corede Sul – 2010

Município	Sem instrução e Fundamental incompleto (R\$)	Ensino Fundamental e médio incompleto (R\$)	Ensino Médio e Superior Incompleto (R\$)	Ensino Superior (R\$)	Média Geral do Município (R\$)
Amaral Ferrador	670,17	791,39	884,39	1.244,13	742,00
Arroio do Padre	1.383,43	1.132,93	1.938,21	1.262,04	1.417,00
Canguçu	720,08	713,81	1.074,05	2.061,58	847,25
Capão do Leão	720,49	823,22	964,32	1.853,88	844,86
Cerrito	534,47	777,38	774,20	1.268,21	670,33
Chuí	625,87	859,47	991,78	2.220,07	991,78
Herval	635,45	4.179,74	986,37	2.332,66	1.634,11
Jaguarão	599,61	771,40	1.080,72	2.987,24	999,93
Morro Redondo	689,04	726,31	1.027,77	1.927,32	878,03
Pedras Altas	574,52	620,76	1.053,95	1.776,50	741,51
Pedro Osório	609,12	764,10	926,45	1.996,45	820,57
Pelotas	822,36	902,44	1.292,55	3.068,09	1.343,14
Pinheiro Machado	694,95	753,29	1.097,59	1.616,32	881,95
Piratini	617,87	599,39	921,58	1.914,24	772,10
Rio Grande	861,44	993,54	1.348,89	3.203,77	1.378,39
Santa Vitória do Palmar	738,88	789,22	1.184,01	2.501,86	1039,77
Santana da Boa Vista	491,34	619,03	786,03	2.285,24	686,12
São José do Norte	597,24	706,62	1.009,79	1.718,28	740,71
São Lourenço do Sul	780,60	819,85	1.100,13	2.421,70	959,93
Tavares	731,03	685,87	889,78	1.611,86	781,35
Turuçu	925,80	836,25	1.034,99	908,78	935,76

Fonte: IBGE (2010)

Quanto aos indicadores sociais, estes denotam a qualidade de vida da população e a forma como o poder público tem atendido a demanda dos habitantes de determinada região, no caso deste trabalho, o enfoque é direcionado para os municípios. A taxa de analfabetismo demonstra a quantidade percentual de pessoas que não sabem ler e escrever em cada um dos municípios.

O índice de desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) compreende indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano, os quais são longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1 e são distribuídos em cinco faixas discriminadas da seguinte forma: entre 0,800 e 1,000 há um desenvolvimento muito alto; entre 0,700 e 0,799 desenvolvimento alto; ente 0,600 e 0,699 desenvolvimento médio, entre 0,500 e 0,599 desenvolvimento baixo e entre 0,00 e 0,499, muito baixo. (PNUD, 2013).

O índice de Gini mede o grau da distribuição da renda entre as pessoas, servindo de instrumento para medir a concentração da renda. Este índice aponta a diferença entre o rendimento dos mais ricos em relação aos mais pobres e varia entre 0 a 1. Numa abordagem utópica, 0 (zero) representaria a situação de total igualdade, portanto, todos teriam a mesma renda. Do mesmo modo, o extremo 1 (um) indicaria uma total desigualdade da renda, portanto, apenas uma pessoa possuiria toda a renda da localidade.

A tabela 3 resume as condições apresentadas por cada município do COREDE SUL. As informações foram elaboradas no contexto do Atlas do Desenvolvimento Humano, produzido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD e são informações produzidas a partir de IBGE (2010).

Tabela 03 – Indicadores Sociais COREDE SUL – 2010

(Continua)

Município	Taxa de analfabetismo (%)	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)	Índice de Gini
Amaral Ferrador	12,1	0,624	0,621
Arroio do Padre	4,8	0,669	0,316
Arroio Grande	12,0	0,657	0,645
Canguçu	9,2	0,650	0,595
Capão do Leão	7,4	0,637	0,808
Cerrito	12,1	0,649	0,605
Chuí	1,9	0,706	0,645

Tabela 03 – Indicadores Sociais COREDE SUL – 2010

(Conclusão)

Município	Taxa de analfabetismo (%)	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)	Índice de Gini
Herval	7,9	0,687	0,664
Jaguarão	6,6	0,707	0,697
Morro Redondo	9,0	0,702	0,421
Pedras Altas	10,0	0,640	0,654
Pedro Osório	8,7	0,678	0,764
Pelotas	4,1	0,739	0,598
Pinheiro Machado	9,8	0,661	0,625
Piratini	10,4	0,658	0,659
Rio Grande	4,7	0,744	0,813
São José do Norte	17,0	0,623	0,644
São Lourenço do Sul	5,0	0,687	0,583
Tavares	14,4	0,656	0,707
Turuçu	6,2	0,629	0,677

Fonte: PNUD, 2013

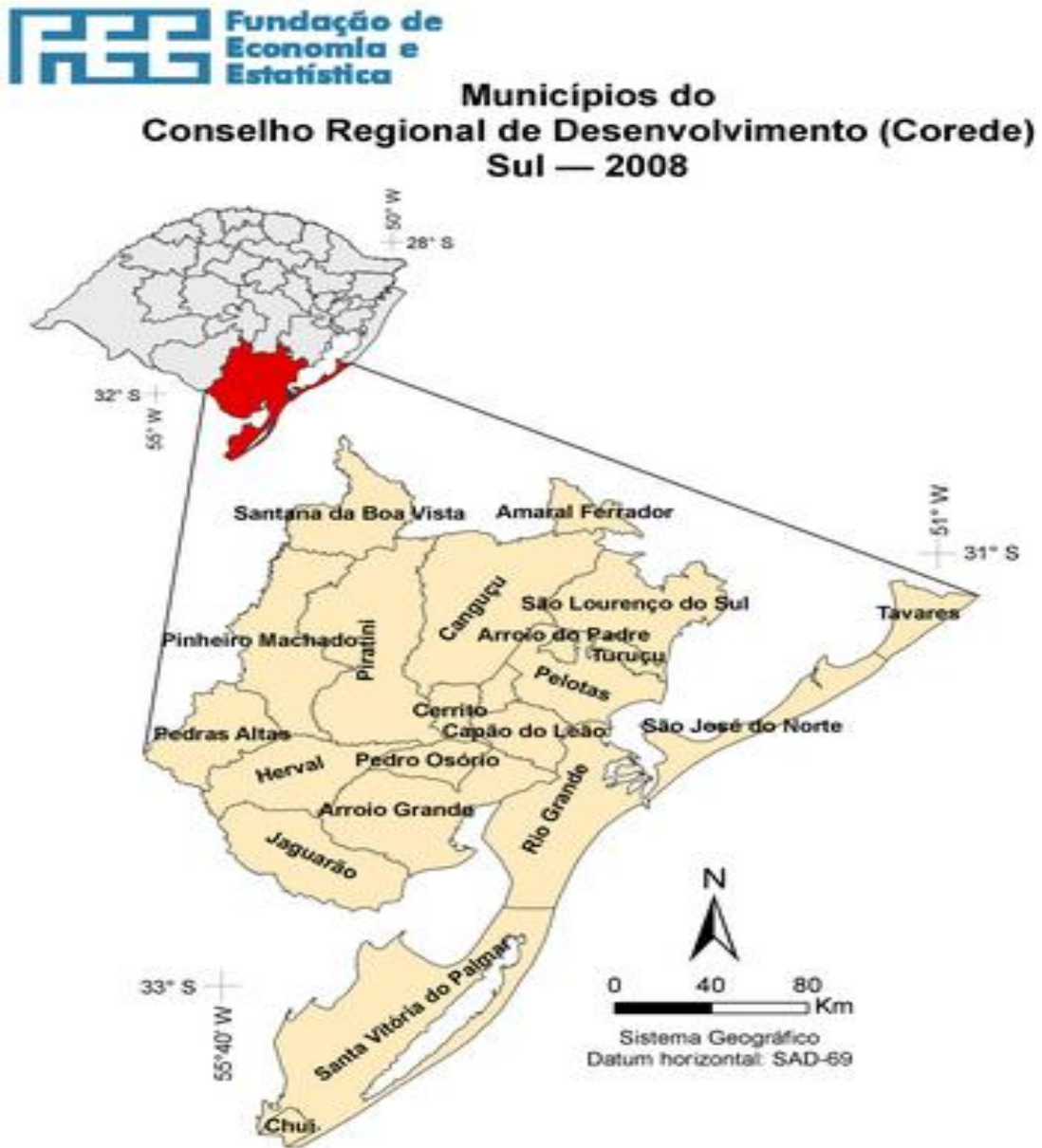
A tabela 4 apresenta indicadores sociais relacionados aos domicílios, assim temos dados sobre água encanada, banheiros instalados, coleta de lixo e instalação de energia elétrica. Os indicadores denotam que a energia elétrica é um fator praticamente superado entre os municípios do COREDE SUL, pois todos os municípios apresentam quase 100% de domicílios com energia elétrica instalada. A coleta de lixo também apresenta bons resultados, uma vez que os indicadores, para todos os municípios, apresentam taxas próximas a 100%, com exceção de Arroio do Padre, que apresentou a taxa de 90,17%. No entanto, o indicador água encanada é um gargalo do COREDE SUL, de maneira que há seis municípios que apresentaram taxas inferiores a 90% nesse quesito. São eles: Arroio do Padre (79,10), Canguçu (85,13), Herval (86,93), Morro Redondo (89,05), Pedras Altas (80,47) e Piratini (85,56) (PNUD, 2013).

Tabela 04 – Indicadores Sociais em relação a domicílios COREDE SUL – 2010

Município	% da população em domicílios com água encanada	% da população em domicílios com banheiro e água encanada	% da população em domicílios com coleta de lixo	% da população em domicílios com energia elétrica
Amaral Ferrador	92,22	91,82	98,81	97,82
Arroio do Padre	79,10	92,66	90,17	100,00
Arroio Grande	96,95	97,99	99,45	99,75
Canguçu	85,13	89,80	99,45	99,44
Capão do Leão	96,59	95,40	99,25	99,90
Cerrito	92,49	94,58	93,77	99,60
Chuí	98,72	97,38	98,96	99,07
Herval	86,93	95,18	98,68	99,21
Jaguarão	98,72	98,18	99,68	99,56
Morro Redondo	89,05	93,81	99,86	99,61
Pedras Altas	80,47	88,60	94,97	99,54
Pedro Osório	95,10	98,27	99,06	99,89
Pelotas	98,11	97,32	99,18	99,70
Pinheiro Machado	96,38	97,26	99,72	99,58
Piratini	85,56	92,33	99,68	99,69
Rio Grande	97,02	97,16	99,51	99,72
Santana da Boa Vista	81,24	90,56	99,82	98,93
Santa Vitória do Palmar	97,26	93,56	99,28	99,26
São José do Norte	94,22	87,67	99,47	99,60
São Lourenço do Sul	90,68	92,28	98,45	99,07
Tavares	96,13	94,46	96,94	99,12
Turuçu	85,38	92,18	98,43	99,74

Fonte: PNUD, 2013

FIGURA 1 – COREDE SUL, divisão por municípios.



Fonte: FEE, 2013

2.2 REALIDADES DO SETOR NAVAL

A Indústria da construção Naval Pesada no Brasil foi viabilizada a partir da década de 50, através do Plano de Metas do Governo de Juscelino Kubitschek, a partir da vinda dos Estaleiros Ishibrás, de origem japonesa, e Verolme, de origem holandesa, ambos para o Estado do Rio de Janeiro. A criação do Fundo da Marinha Mercante (FMM) e a Taxa de Renovação da Marinha Mercante (TRMM) foram os grandes responsáveis pelo êxito desses projetos (GOULARTI, 2011). Antes disso, o Brasil apresentava atuação discreta nas questões envolvendo a construção naval.

A política de desenvolvimento da indústria naval brasileira tem seu ponto de partida com a Lei 3.381, de abril de 1958, conhecida como a Lei do Fundo de Marinha Mercante (FMM) com o objetivo de fornecer recursos para a renovação, ampliação e recuperação da frota mercante nacional; evitar a importação de navios; diminuir despesas com afretamento de navios estrangeiros; assegurar a continuidade das encomendas de navios e estimular a exportação de embarcações (BNDES, 2013). A partir de 1967, no governo de Costa e Silva, foram criadas políticas específicas para o desenvolvimento do setor naval, como o Plano de Emergência de Construção Naval (PECN: 1969 a 1970) e os dois Programas de Construção Naval (I PCN: 1971 a 1974; II PCN: 1974 a 1980). Foi o período em que o Brasil se tornou o segundo maior construtor naval mundial, porém com uma duração de tempo relativamente curta.

Em 1981, a economia Brasileira é afetada os efeitos da primeira recessão econômica desde o pós-guerra, de maneira que sua participação na construção naval passou a entrar em declínio. O Plano Permanente de Construção Naval (PPCN: 1981-1983) foi lançado com o objetivo de inverter a tendência de depressão econômica. Sob o PPCN os armadores teriam mais poder de decisão sobre quanto investir nos navios, além de possuírem maior controle sobre suas especificações. Porém, mesmo com o plano, a indústria naval brasileira não conseguiu elevar, de maneira satisfatória, a sua produção (SINAVAL, 2010).

O ano de 1990 marca a liberalização do transporte marítimo de longo curso que expôs os armadores brasileiros à concorrência internacional. Ficou claro que as empresas locais não tinham porte para enfrentar grandes operadores em escala mundial.

A desregulamentação ocorrida no governo Collor tornou concreta uma situação que já ocorria na prática desde 1985. As encomendas dos armadores internacionais cessaram juntamente com os subsídios à produção. A indústria naval brasileira não atingiu, nesta fase, grau aceitável de competitividade internacional.

A Lei do Petróleo (Lei 9.478/97, de 06 de agosto de 1997) abriu o mercado de exploração e refino do hidrocarboneto a novos operadores além da Petrobras, acelerando a expansão da exploração de petróleo off-shore.

A Petrobras liderou o mercado de contratação dos serviços de embarcações de apoio marítimo (especialmente PSV, AHTS e LH) no início da década de 2000 via licitações, que originaram encomendas nos estaleiros locais. Devido ao resultado de articulação políticas realizadas pela Associação Brasileira de Empresas de Apoio Marítimo (ABEAM) e estaleiros, a Petrobras passou a exigir que os navios de apoio marítimo fossem de bandeira brasileira, num mercado em que 70% das embarcações eram de bandeira estrangeira. (SINAVAL, 2013)

O programa Navega Brasil, lançado pelo governo federal em novembro de 2000, trouxe modificações nas condições do crédito aos armadores e estaleiros. As principais mudanças introduzidas envolvem o aumento da participação limite do FMM nas operações da indústria naval de 85% para 90% do montante total a ser aplicado nas obras e o dilatamento do prazo máximo do empréstimo, de 15 para 20 anos. Em 2003, o governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva determina a prioridade para estaleiros locais de navios e equipamentos de exploração e produção de petróleo pela Petrobras. A TRANSPETRO lança o Programa de Modernização e Expansão da Frota, licitando petroleiros de grande porte em estaleiros locais. Os estaleiros em fase de reativação ingressam em fase de consolidação e expansão. Grandes grupos empresariais brasileiros investem na construção de novos estaleiros.

Ainda, no ano de 2003, o governo brasileiro lançou o Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo e Gás Natural, conhecido como PROMINP. Através desse programa, o Brasil passou a inserir de forma eficiente e coordenada a sua participação na indústria de bens e serviços nos empreendimentos relacionados aos setores de petróleo e gás natural no Brasil e no exterior (FEIJO, 2010). Em 2006, para fazer frente à necessidade de pessoal qualificado no setor, foi criado o Plano Nacional de Qualificação Profissional do PROMINP que tem como objetivo capacitar, por meio de cursos gratuitos, profissionais para a área de petróleo e gás. São cerca de 80 instituições de ensino, com investimentos superiores a R\$ 200 milhões anuais. Além do oferecimento gratuito dos cursos, são disponibilizadas bolsas de estudo para alunos desempregados num valor que varia entre R\$ 300,00 e R\$ 900,00. Até o final de 2010, o PROMINP havia qualificado mais de 78 mil pessoas, em 15 estados do país. Atualmente, a indústria naval emprega mais de 70 mil pessoas, possuindo 26 estaleiros em funcionamento em todo o país e outros 11 em fase de instalação. Trata-se, portanto, de

uma demanda superior a US\$100 bilhões de dólares em encomendas até 2020. (CARTA MAIOR, 2013).

Tabela 05 - Evolução do emprego na Construção Naval Brasileira

ANO	Número de Empregos	ANO	Número de Empregos
2000	1.910	2007	39.000
2001	3.976	2008	40.277
2002	6.493	2009	46.500
2003	7.465	2010	56.112
2004	12.651	2011	59.167
2005	14.442	2012	62.036
2006	19.600	2013	70.921*

*Os dados de 2013 se referem aos meses de janeiro a agosto.

Fonte: Sinaval, 2013

Assim, percebe-se que depois de um longo período de estagnação, o Brasil retomou um movimento ligado a grandes investimentos nessa área, o que impactou tanto na expansão e na modernização da capacidade produtiva, quanto no aumento da produção de embarcações. A descoberta de grandes volumes de óleo na camada pré-sal confirmou o vigor e a efetividade da demanda por embarcações *offshore*.

O Brasil tem aumentado de forma significativa a sua participação na oferta mundial de embarcações, conforme pode ser visto na tabela 06. Mesmo com a recessão mundial, em que os maiores produtores do mundo reduziram sua oferta, o Brasil manteve-se em expansão.

Tabela 06 - Número de embarcações em carteira – Indústria Naval

Ano	Mundo	China	Coreia Sul	Japão	Brasil	% Brasil/Mundo
2002	2.437	348	480	551	14	0,6
2003	2.497	357	488	645	21	0,8
2004	3.484	563	790	970	34	1,0
2005	4.483	862	1.017	1.127	27	0,6
2006	5.723	1.290	1.128	1.303	27	0,5
2007	7.788	2.243	1.457	1.553	40	0,5
2008	10.721	3.709	2.206	1.828	63	0,6
2009	11.071	4.102	2.308	1.910	78	0,7
2010	9.164	3.641	1.847	1.539	84	0,9
2011	8.198	3.511	1.556	1.326	108	1,3
2012	6.308	2.647	1.161	983	128	2,0

Fonte: BNDES

A indústria da construção naval brasileira representa uma participação modesta no cenário mundial. Os segmentos com maior volume de encomendas são os petroleiros e navios de apoio à produção de petróleo offshore. A posição conquistada deve ser mantida e ampliada, principalmente nos segmentos de navios graneleiros e porta-contêineres.

A Coreia do Sul e a China são os países líderes com 67% de participação na construção naval mundial, principalmente de graneleiros e petroleiros. A tendência é de aumento da participação da China. O Japão representa 14% do total, especialmente com navios porta-contêineres. A Europa mantém uma participação de 4% com foco em navios de passageiros e navios especiais. Os demais países somados representam 15% do total. Neste conjunto estão os Estados Unidos (navios militares), Cingapura (plataformas *offshore*), a Índia e o Brasil.

A Europa (principalmente Alemanha, Inglaterra, França, Espanha e Polônia) teve preponderância na construção de navios até perder a posição para o Japão na década de 90. Entretanto, na primeira década de 2000, a Coreia do Sul superou o Japão, o qual foi, posteriormente, superado pela China.

A China, desde 2007, é a líder mundial no setor da Construção Naval e, em decorrência do forte investimento do país asiático neste segmento, as projeções dão conta de um grande crescimento da indústria naval até 2030. A previsão é que a carga marítima transportada cresça dos atuais 9 bilhões de toneladas ao ano para 19 ou até 24 bilhões. Um relatório divulgado no dia 8 de abril deste ano (2013), em Cingapura e em Londres, indica um forte crescimento para o setor marítimo até 2030, e um papel ainda maior para a China no mundo marítimo, com o aumento do comércio marítimo de 9 bilhões de toneladas anuais para entre 19 e 24 bilhões de toneladas. (SINAVAL 2013). Esse relatório, divulgado pelas empresas Lloyd Register e Qinetiq e pela Strathclyde University, baseou-se em dois anos de pesquisas sobre o futuro da Indústria Marítima.

As previsões relativas aos cenários da Indústria Naval Brasileira denotam um acentuado crescimento em todos os segmentos. Estão em construção em estaleiros locais 73 navios de apoio marítimo (incluindo 23 novos contratos), 66 navios petroleiros, de produtos, gaseiros e transporte de *bunker*, 13 plataformas de produção, 16 construções/integrações de módulos para plataformas, 28 sondas de perfuração, 5 navios graneleiros, 3 navios porta-contêineres, 17 rebocadores e 142 comboios (empurradores + barcaças), além de 10 embarcações para a Marinha do Brasil (SINAVAL, 2013)

Assim, a Construção Naval continua a impulsionar o desenvolvimento dos polos regionais e estimular os investimentos de grandes grupos internacionais que acreditam neste segmento industrial e aderiram ao programa de conteúdo local. Os objetivos são, principalmente: ter capacidade própria estratégica de construção e reparo local de navios e plataformas offshore; criar um novo setor dinâmico tendo por base os estaleiros brasileiros; formar uma rede de fornecedores locais, mais competitiva com a continuidade dos contratos; e abrir oportunidade para uma nova categoria profissional de trabalhadores, com empregos especializados, bem remunerados e com sustentabilidade para os próximos 20 anos, pelo menos.

A carteira de encomendas dos estaleiros brasileiros soma 373 obras, com contratos de construção assinados em andamento ou com manifestação de intenção de construção. Os destaques são as unidades de maior valor agregado: a construção e integração de 21 plataformas de petróleo e seus módulos de produção; 28 sondas de perfuração; 70 navios de apoio marítimo; os 66 navios petroleiros (produtos e *bunker*); e os 15 navios gaseiros. As obras do segmento de transporte fluvial, de 26 empurradores e 103 barcaças, deverão se ampliar muito nos próximos anos, com o reconhecimento da importância desse modal.

Tabela 07 – Carteira de Encomendas – Indústria Naval Brasileira

Tipo	Quantidade
Plataformas de Produção (construção total no Brasil)	13
Construção e Integração de Módulos	16
Sondas de perfuração	28
Navios porta-contêineres	3
Navios graneleiros	5
Navios de apoio off-shore	73
Navios de produtos	16
Petroleiros	26
Navios para transporte de bunker	7
Navios gaseiros	17
Comboios (empurradores + barcaças)	142
Rebocadores	17
Militares	10 (5 submarinos)
Total	373

Fonte: SINAVAL

Quanto ao volume de empregos diretos nos estaleiros a ocupação alcança a cifra de 62 mil pessoas. Com uma distribuição regional onde se destacam os Estados do Rio de Janeiro, Amazonas, Rio Grande do Sul e Pernambuco. Levantamento realizado pelo SINAVAL junto a diversos estaleiros estima que mais 40 mil novos empregos sejam necessários até 2017, sendo 15.300 pessoas nos estaleiros existentes e 24.700 nos novos estaleiros em implantação. Essa demanda por recursos humanos representa um grande desafio para a formação de pessoal de nível superior e técnico. Para enfrentar o desafio de formação de pessoal as estruturas de treinamento, existentes nos estaleiros, serão ampliadas os acordos de cooperação entre governos estaduais e municipal com escolas técnica será intensificado. Ressalte-se que se trata de empregos apenas diretos.

Tabela 08 - Demanda de Recursos Humanos na Construção Naval Brasileira até 2017

Função	Quantidade Estimada	Função	Quantidade Estimada
Mecânicos	1.500	Pintor	1.800
Carpinteiro, Marceneiro	400	Rebarbador	2.500
Chapeador, Montador	6.600	Riscador	400
Controlador de Ferramentas	400	Serralheiro	400
Desempenador	300	Soldador de Eletrodo Revestido	1.600
Eletricista	1.000	Soldador	8.000
Encanador	4.300	Transportador	1.000
Gasista	300	Operador de Equipamento de solda	1.200
Jatista	200	Operador de manobras	700
Maçariqueiro	1.800	Operador de guindaste e pórticos	400
Montador de Andaime	1.500	Praticante e ajudante	2.600
Contramestre	1.000	Outros	100
Total		40.000	

Fonte: SINAVAL

Nos últimos cinco anos foram entregues, em média, 20 sondas de perfuração ao ano (navios-sondas e sondas semissubmersíveis). A tendência é de demanda sem precedentes para perfuração em águas profundas. A utilização de sondas flutuantes continua alta, com mais ou menos 90% da taxa de ocupação dos equipamentos. Há declínio na demanda de equipamentos mais antigos, para lâminas d'água mais rasas. A previsão de entregas futuras desses equipamentos ao mercado vai atingir, nos próximos cinco anos, a média de 20 unidades ao ano. Nos principais estaleiros do mundo, a construção de sondas flutuantes já ocupa a capacidade construtiva, mudando o foco de navios mercantes para produção de equipamentos offshore, de maior valor agregado e maior margem de lucro. Os estaleiros coreanos têm 51 sondas flutuantes na carteira de encomendas previstas (incluindo a encomendas da “Sete Brasil” / Petrobras). Com os estaleiros lotados, a entrega de novas sondas já tem prazos para depois do segundo semestre de 2015.

Devido à elevada demanda por plataformas de produção flutuantes, somado à construção de sondas atingindo o pico da capacidade de produção nos estaleiros coreanos, em 2013, a demanda estimada por cascos de FPSO foi de 28 unidades, num valor de encomendas de US\$ 14,7 bilhões. A demanda por plataformas de produção deve permanecer forte. De 2013 a 2017, a estimativa é de 126 unidades, um crescimento relevante em relação às 67 unidades no período 2008 a 2012. Assim, representa crescimento anual de 13% nos próximos anos. O investimento estimado é de US\$ 113 bilhões, até 2017. Estaleiros de Cingapura e da China já receberam encomendas para conversão de cascos da Petrobras, compensando atrasos identificados na construção dos novos estaleiros brasileiros que construirão essas obras.

Tabela 09 - Previsão da Evolução de Plataformas de Petróleo no Mundo

Localização	2010	2030
Ásia	27	110
África	51	107
América do Sul	58	67
América do Norte	48	56
Mediterrâneo	3	55
Europa	42	46
Japão	19	30
Austrália	16	20
Outros	6	127
Total	270	618

Fonte: SINAVAL

2.2.1 O POLO NAVAL DO RIO GRANDE NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A implantação de um polo naval e *offshore* em Rio Grande surgiu a partir de uma ideia do governo federal de reativar a indústria naval no Brasil em um primeiro momento, conforme foi visto até aqui e, em um segundo momento, criar opções de descentralização em relação ao centro do país. Assim, o porto do Rio Grande foi visto com uma grande expectativa devido à área disponível para o empreendimento, já que este demanda instalações dentro do sítio portuário. E, além disso, o distrito industrial portuário do município dispunha de área livre para o desenvolvimento da indústria em quantidade suficiente para atender as demandas dos estaleiros (CARVALHO, 2010).

O primeiro investimento despendido pela Petrobras no Polo Naval de Rio Grande foi a encomenda da P-53, a qual se tornou uma das plataformas navais mais modernas da América Latina. Teve início no ano de 2006, sendo que em 2008 foi concluída. Finalizada a obra da P-53, iniciaram-se os projetos para a construção da plataforma P-55, iniciada em 2009 e da P-63, iniciada em 2010.

O Polo Naval apresenta também o Estaleiro Rio Grande I (ERG I) inaugurado em 2010, e o Dique Seco, finalizado 2011. O complexo do ERG I conta com projetos de expansão como a criação do ERG II, iniciado em 2010, e do ERG III, que está em fase de planejamento.

Feijó e Madono (2010) relatam que o ressurgimento da indústria naval está gerando relevantes mudanças na economia brasileira. Assim sendo, requer um número significativo de trabalhadores especializados, não apenas para trabalhar nos estaleiros, mas também nas empresas que passam a ser instaladas em decorrência do desenvolvimento da indústria naval. Nesse sentido, o Polo Naval de Rio Grande, desde 2006, ano do início da construção da primeira plataforma, P-53, tem percebido a entrada de inúmeros empreendimentos empresariais nos mais diversificados segmentos, tais como construção civil, hotelaria, gastronomia, indústria química e petroquímica, moveleira, transportes, entre outros, situação que comprova o efeito multiplicador na economia, cuja ocorrência se deve exclusivamente ao polo naval.

Abaixo estão relacionados alguns dados informados no Relatório da Subcomissão do Polo Naval do Rio Grande da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul (2011):

- Ecovix: construção de 8 (oito) cascos FPSO's em Rio Grande; contrato de US\$ 4 bilhões;
- Quip: construção da P-55, P-58 e P-63; contrato de US\$ 7 bilhões;
- Estaleiro Wilson Sons: estaleiro para barcos de apoio em Rio Grande; já há contrato para construção de dois barcos de apoio, US\$ 140 milhões;
- Estaleiros do Brasil (EBR): instalação de estaleiro em São José do Norte; investimento da ordem de US\$ 420 milhões;
- Prolongamento dos Molhes da Barra (em Rio Grande e São José do Norte); R\$ 512 milhões;
- Aumento do calado do canal do Porto de Rio Grande, R\$ 196 milhões;
- Reconstrução de 1.125 metros do cais do Porto Novo, R\$ 133,8 milhões;
- Duplicação da BR-392, R\$ 280 milhões;
- Terminal da empresa Bunge, R\$ 160 milhões;

Segundo estudos realizados pela FURG, os setores mais intimamente ligados à atividade naval (siderurgia, material elétrico e eletrônico, madeira e mobiliário, químicos e transportes), poderão gerar cerca de 26 bilhões de dólares em termos de bens e serviços, e mais de 700 mil empregos diretos e indiretos ao longo de quinze anos, através do efeito multiplicador da economia do Rio Grande do Sul. (FURG, 2012). Conforme dados divulgados na revista Exame – Infraestrutura (2013), ao todo, foram ou estão sendo construídas 11 plataformas de Petróleo no Polo Naval de Rio Grande, relacionados abaixo:

Quadro 01 – Plataformas entregues ou a serem entregues – Polo Naval Rio Grande

Plataforma	Início	Conclusão
P53	2006	2008
P55	2009	2013
P58	2009	2013
P63	2010	2013
P67	2012	2015
P68	2013	2016
P69	2013	2016
P70	2014	2016

P71	2014	2017
P72	2015	2017
P73	2015	2018

Fonte: Exame – Infraestrutura (2013)

2.3 ESTIMANDO A MATRIZ INSUMO PRODUTO PARA O COREDE SUL

A Matriz Insumo-Produto (MIP) investiga os fluxos entre as atividades econômicas e os fatores primários, relatando, de forma estruturada, a formatação interna dos setores produtivos da economia. A MIP exerce o papel de avaliar as interdependências entre os setores produtivos, de tal forma que se torne possível identificar os efeitos multiplicadores sobre a produção, o emprego, a renda, entre outras variáveis. Exerce papel de grande relevância para as adoções de políticas públicas e de decisões estratégicas para os governos. (GUILHOTO, 2010).

A matriz de Insumo-Produto é de autoria de Wassily Leontief, que a tornou pública na década de 1930, tendo como base a economia dos Estados Unidos. Em 1941, fez a publicação do importante estudo, o qual recebeu a intitulação de *The Structure of the United States Economy 1919 – 1939*. O objetivo de Leontief era criar um método de análise das relações de interdependência entre os diversos setores da atividade econômica. A Matriz insumo produto, conforme LEONTIEF (1983), expõe um fluxo de bens e serviços entre os setores de uma dada economia dentro de um período de tempo determinado. O círculo econômico representado pela MIP envolve a produção de bens e serviços dentro de cada setor e apresenta os consumos intermediários relacionados.

Este modelo utiliza os fluxos intersetoriais da economia. Desta maneira, as compras de qualquer setor (exceto da demanda final), desenvolvem uma relação direta com o seu próprio nível de produção. Portanto, cada setor industrial consome apenas o necessário para a sua produção. Assim, a economia se encontra em equilíbrio quando a produção de cada setor é igual às suas vendas, as quais são determinadas pela produção dos demais setores da economia. (FACHINELO, 2007).

A primeira matriz de insumo-produto estimada para o Brasil foi realizada em 1970, sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Até 1990, construía-se a MIP a cada cinco anos, tornando-se anual a partir de 1990, porém 2006 foi o ano da última estimativa. Atualmente, o IBGE divulga apenas o resultado das contas nacionais. No Rio Grande do Sul, a primeira Matriz de Insumo-Produto foi desenvolvida

pela FEE para o ano de 1985. A última estimação da Matriz Insumo Produto para o Rio Grande do Sul ocorreu no ano de 2003.

No método Insumo Produto, entende-se que a economia trabalha para equacionar a demanda e a oferta dentro de uma vasta rede de atividades. Leontief conseguiu demonstrar através de cálculos expositivos quais setores abastecem os outros de produtos e serviços e quais setores compram estes produtos e serviços e de quem eles compram. Leontief apresentou uma visão exclusiva e compreensível de como a economia funciona, como os setores se relacionam, e como surgem as dependências de uns aos outros. Esse sistema de interdependência é formalmente demonstrado em uma tabela conhecida como tabela de insumo-produto. (GUILHOTO, 2004).

O método do insumo produto é semelhante ao modelo da base econômica, sendo que a contraposição está no fato de utilizar a álgebra matricial para a decomposição dos fluxos econômicos. No Modelo Insumo Produto cada equação é responsável pelas transações de uma atividade econômica e, assim, passa a descrever o destino da produção.

A construção das matrizes de insumo-produto fundamenta-se no conceito de dupla entrada, conforme os preceitos contábeis. Assim, através do formato matricial, cada célula representa duas transações: a linha define a receita e a coluna acolhe a despesa, sendo que o total das receitas, contidas ao longo das linhas, iguala-se ao total das despesas ao longo das respectivas colunas. Portanto, os fluxos econômicos podem ser vistos como transferências de um agente (empresas, famílias, governo e resto do mundo) para outro e, desta forma, haverá igualdade entre receita e despesa.

A matriz de insumo-produto, com o passar dos anos, tornou-se uma ferramenta de grande valia para os economistas. Atualmente, é utilizada para analisar os efeitos estruturais de choques na economia, como alteração no preço do petróleo, em tarifas, aumentos de salários ou alterações no câmbio, entre outros. (CARVALHEIRO, 1998).

As matrizes de insumo produto regionais, em princípio, seguem as mesmas formatações dos modelos nacionais, ou seja, a soma da linha representa o valor total produzido ou vendido pela indústria i , enquanto o total da coluna representa o total das compras de insumos pelo setor j , de tal maneira que se terá obtido o equilíbrio quando o total produzido for igual a demanda intermediária mais a demanda final. (GILHOTO, 2004).

Quando temos a construção de matrizes para uma região apenas são coletadas as informações estatísticas da região, de tal forma que suas transações externas sejam limitadas ao resto do mundo e ao conjunto das outras regiões, ou seja, ao resto do país, sem detalhar as regiões consumidoras e fornecedoras de bens e serviços.

No entanto, quando se calcula matrizes para várias regiões o método é diferente, pois se exige maior detalhamento de suas transações externas, apresentando todos os fluxos de bens e serviços realizados entre elas, de maneira que a origem e o destino dos produtos de cada região fiquem bem definidos. (FACHINELLO, 2012).

2.3.1 QUOCIENTE LOCACIONAL

O Quociente Locacional é um método de grande utilização em economia regional, pois possui a característica de definir a importância de dada indústria para a região a qual está inserida, podendo descobrir-se, também, sua relevância para a economia estadual.

Assim temos:

$$QL_i = \frac{X_i^R / X^R}{X_i / X}$$

Onde:

X_i^R e X^R são, respectivamente, os valores da produção do setor i e da produção total de determinada região e ; X_i e X são, respectivamente, os valores da produção do setor i e da produção nacional total.

Esse método diz que se $QL_i > 1$, então o setor i possui maior concentração na região do que na economia estadual, assim tem maior capacidade de atender a necessidade de insumos das outras regiões, conseqüentemente não haverá necessidade de importação; se $QL_i < 1$, então o setor i não possui maior concentração na região do que na economia estadual e, conseqüentemente deverá importar o insumo .

2.3.2 MULTIPLICADORES DE INSUMO PRODUTO

Os multiplicadores de insumo-produto medem o impacto de um aumento unitário na demanda final de determinado setor sobre todos os setores que possuem algum grau de ligação. Os multiplicadores de insumo-produto mostram o impacto total das variações na demanda final de um dado setor sobre uma variável econômica de interesse. Assim, avalia o impacto de uma elevação unitária na demanda final de determinado setor sobre todos os setores que possuem alguma relação.

Guilhoto (2004) insere um exemplo ilustrativo que caracteriza de forma didática a questão do efeito multiplicador, o qual está adaptado e resumido neste trabalho: Imaginemos que a demanda por automóveis fabricados no Brasil tornou-se mais elevada. O crescimento ocasionará mudanças nas fábricas sendo que os produtores de automóveis irão aumentar a produção. Desta forma, todas as companhias de peças irão aumentar sua produção bem

como os fornecedores de autopeças. Todo esse processo irá estabelecer o efeito multiplicador. (GUILHOTO, 2004)

Os multiplicadores simples, ou geradores, são instrumentos úteis para verificar os impactos sobre determinado sistema econômico resultante de choques nos elementos exógenos. O emprego de tal instrumento permite verificar os efeitos de políticas públicas sobre a produção total da economia ou sobre outras variáveis como emprego, renda, impostos, salários, valor adicionado, etc.

2.3.3 MÉTODO RAS

O método RAS consiste em um processo de obtenção de matrizes com coeficientes atualizados ou regionalizados através de sucessivas multiplicações de uma matriz original não-negativa por vetores diagonalizados. Assim, Palermo (2010) insere que o método RAS baseia-se num mecanismo iterativo, que busca ajustar os valores das linhas e colunas, de determinada matriz, com seus totais, considerando a proporcionalidade dos valores finalísticos. O método, portanto, computa um novo conjunto de valores para as células de uma matriz, a partir de uma estrutura já existente, fazendo com que a soma das linhas e das colunas fiquem consistentes com o total esperado.

2.3.4 ELABORAÇÃO DA MATRIZ INSUMO PRODUTO DO COREDE SUL

Para a construção da matriz Insumo Produto do COREDE SUL utilizou-se a Matriz Insumo Produto elaborado pelo IBGE para o ano de 2005. O IBGE elabora a Tabela de Recursos, que apresenta a produção, e a Tabela de Usos, que apresenta os usos de insumos. A Tabela de Recurso é uma matriz com dimensão 55 setores por 110 produtos e a Tabela de Usos de insumos uma matriz com dimensão de 110 produtos e 55 setores.

A matriz de insumo-produto desenvolvida neste trabalho servirá de instrumento para avaliar os efeitos em termos de nível escolar, através da necessidade da qualificação educacional da mão-de-obra local, para os municípios do COREDE Sul, objetivando, dessa maneira, estimar os possíveis ganhos educacionais que serão gerados pelo Polo Naval de Rio Grande, bem como a necessidade de investimentos em educação, de modo a auxiliar no desenvolvimento regional.

A matriz apresenta 55 setores, sendo os mesmos da matriz nacional. A matriz de coeficientes técnicos (a_{ij}) foi, portanto, definida a partir da matriz nacional (IBGE) tendo como ano base 2005. A conversão para a matriz do COREDE SUL segue o critério preconizado pela literatura, especialmente Miller e Blair (1985) e Richardson (1973), ou seja: para os setores que apresentaram um quociente locacional (QL) maior que um, utilizou-se diretamente o coeficiente nacional; e para os setores que apresentaram um quociente

locacional menor que um, utilizou-se o coeficiente nacional multiplicado pelo respectivo quociente locacional.

O valor bruto da produção (VBP), o valor adicionado (VA) e o consumo intermediário (CI) dos setores foram obtidos nas contas regionais do IBGE de 2006. No entanto, nas contas regionais, os valores são para as unidades da federação e para um subconjunto de 17 setores apenas. Uma nova alocação é feita segundo a participação do trabalho do COREDE SUL em perspectiva estadual. Nessas contas, a indústria de transformação compõe um único setor. Os valores do consumo intermediário entre setores foram obtidos multiplicando os respectivos coeficientes técnicos pelo valor bruto da produção. Os dados de emprego setorial (L) foram retirados da RAIS. Para isso foram utilizadas as informações por classes de atividades da CNAE 2.0. Essas informações foram convertidas para CNAE 1.0 e posteriormente para Sistema de Contas Nacionais 55 (SCN-55). Depois disso, aplicou-se o Método RAS para os devidos ajustes das contas.

2.3.5 RESULTADOS OBTIDOS

O resultado obtido em cada um dos passos será agora apresentado na sequência da formulação. Como são vários passos, entendemos necessário esquematizar as etapas necessárias para a obtenção da MIP COREDE SUL. O quadro 02 apresenta essa síntese.

Quadro 02 – Síntese das Etapas de Construção da MIP COREDE SUL

Etapa 1
Extração do Total de Empregados, através da RAIS/2006

Etapa 2
Compatibilização com CNAE 1.0

Etapa 3
Compatibilização com SCN 55

Etapa 4
Cálculo de Quociente Locacional para o Corede Sul

Etapa 5
Conversão dos coeficientes técnicos para Especialização Corede Sul a partir da MIP Brasil 2005

Etapa 6
Cálculo da Inversa de Leontief e seus multiplicadores (aberto e fechado) a partir dos coeficientes técnicos

Etapa 7
Obtenção do VBP e do Consumo Final por Setor para o Corede Sul, a partir das Contas Regionais de 2006, IBGE

Etapa 8
Aplicação do RAS para balanceamento da MIP

Fonte: Elaboração Própria

A primeira etapa do quadro vislumbra a quantidade de empregos por setor no COREDE SUL no ano de 2006. A segunda etapa consiste na compatibilização dos resultados encontrados na etapa 1 com CNAE 1.0, que é a Classificação Nacional de Atividades Econômicas. A terceira etapa compatibiliza os resultados encontrados da fusão das etapas 1 e 2 com o SCN 55 (Sistema de Contas Nacional), a qual define 55 setores da economia. Na etapa 4 é aplicado o cálculo de quociente locacional, tendo em vista descobrir em quais atividades a região é especializada. A etapa 5, já possuindo os respectivos QLS, consiste na conversão dos coeficientes técnicos para especialização COREDE SUL a partir da MIP Brasil 2005. A Etapa 6 insere o cálculo da Inversa de Leontief e seus multiplicadores (aberto e fechado), através de cálculo matricial, a partir dos coeficientes técnicos obtidos na etapa anterior. A etapa 7 traduz a obtenção do VBP (Valor bruto de produção) e do Consumo Final por Setor para o COREDE SUL, a partir das Contas Regionais de 2006, cuja aquisição deriva das informações encontradas junto ao IBGE para os dados da época. Etapa 8 consiste na aplicação do método RAS para balanceamento da MIP.

Os resultados obtidos em cada uma das etapas pode ser encontrado no anexo. As tabelas 34 e 35, respectivamente, demonstram a quantidade de empregos por setor e o quociente locacional obtido para cada uma das atividades, na comparação com o Brasil, em relação ao ano de 2006.

Para o COREDE SUL, destacam-se no quociente locacional para 2006 os setores de produtos químicos, pecuária e pesca, sobretudo ao peso desta última, aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico, além de alimentos e bebidas, todos com quociente locacional acima de 2.

Outros setores com quociente locacional superiores acima de 1 são agricultura, silvicultura, exploração florestal, cimento, transporte, armazenagem e correio, saúde mercantil, saúde pública, produtos de madeira, defensivos agrícolas, comércio e outros serviços. Assim, estes setores listados nos dois últimos parágrafos são aqueles cujos coeficientes técnicos foram mantidos pela MIP Brasil 2005. Os demais 41 setores tiveram o coeficiente técnico apresentado na MIP Brasil 2005 multiplicados pelo quociente locacional da região.

Referente aos valores assumidos para a estimação da MIP COREDE SUL 2006, a tabela 36 contém o VBP, distinguindo em consumo final e consumo intermediário por setor; a tabela 37 contém o consumo intermediário por setor; e a tabela 38 contém a demanda final.

Finalmente, a tabela 44 contém os coeficientes técnicos abertos da matriz SCN-55 para o COREDE SUL, para que na tabela 45 a matriz seja apresentada em valores, após a aplicação do método RAS.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estimação da Matriz Insumo-Produto do COREDE SUL permite que impactos de política econômica possam ser estudados em detalhe para a região, contribuindo para a melhor compreensão de efeitos sobre a região e, também, sobre setores econômicos. A consolidação do método e a disponibilidade de dados permitirão exercícios futuros, nos quais não apenas o período pode ser modificado, mas também novos índices que contemplem os encadeamentos com outras regiões de planejamento possam ser estabelecidos.

Há ainda que se notar que a incorporação de trabalhadores informais, não captados nas estatísticas do Ministério do Trabalho, como nos setores Agricultura e Pecuária/Pesca pode aperfeiçoar os resultados para dimensões não exploradas. Ademais, a estimação da matriz é o primeiro passo para uma série de simulações, desde que as informações relativas a resíduos sólidos, emissão de gases, consumo de água, necessidade de uma matéria-prima específica estejam disponíveis.

No próximo artigo, uma primeira aplicação será apresentada para a estimação de criação e empregos por nível de escolaridade. Para que tais estimativas sejam realizadas, contudo, além da simulação de política é necessária a associação com dados disponibilizados, o que no caso da escolaridade é uma realidade.

3. IMPACTOS DO POLO NAVAL SOBRE EMPREGO POR ESCOLARIDADE NO COREDE SUL

No segundo artigo desta dissertação abordar-se-á a questão relativa à geração de empregos ocasionada pelo advento do Polo Naval de Rio Grande. Desta forma, serão aludidos os possíveis empregos criados na região do COREDE SUL, não apenas na totalidade geral de ocupações, mas também, no potencial de empregabilidade baseado no nível escolar. Nesse sentido, será estimada a quantidade de empregos criados dividindo-os em seis faixas, os quais seguem uma lógica do menor para o maior grau escolar, da seguinte maneira: 1 – Até 5ª série do fundamental; 2 – Da 6ª a 9ª série do Ensino Fundamental; 3 – Ensino Fundamental Completo; 4 – Ensino Médio Incompleto; 5 – Ensino Médio Completo e Superior Incompleto; 6 – Superior Completo.

O método utilizado para a realização da estimativa de geração de empregos é a Matriz Insumo Produto – MIP, estimada no primeiro artigo dessa dissertação, a qual se consubstancia numa eficiente ferramenta para a análise de impactos dentro de uma dada economia, também pela geração de empregos associados a cada setor. Embasado no exposto, cabe ressaltar que a MIP se constitui em um procedimento que analisa os efeitos que uma alocação de renda em um dado setor da economia causa nos demais setores, estabelecendo, desta forma, o efeito multiplicador da renda, cujos resultados influenciam, relevantemente, na quantidade de empregos gerados. Os dados para elaboração dos multiplicadores de emprego foram encontrados através da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) para o ano de 2006, que à época assinalava 124.148 vagas ocupadas distribuídas entre os setores do COREDE SUL. A tabela 40, no anexo, apresenta a distribuição setorial e por escolaridade desses postos de trabalho.

Denota-se que estudos recentes focados nos efeitos do Polo Naval, em sua maioria, tendem a realizar estimativas a respeito de empregos a serem criados pelo desenvolvimento do referido Polo. No entanto, entende-se que é de profícuo interesse vislumbrar, também, a necessidade de trabalhadores por qualificação/educação e, em decorrência disso, elucidar uma projeção confiável em termos de profissionais de todos os níveis escolares capazes de suprir a demanda da região do COREDE SUL.

A excelência do método da MIP permite, também, estimar os empregos gerados por setor da economia, levando em consideração o nível escolar exigido para a ocupação destes empregos. Portanto, não há dúvidas de que os resultados encontrados através da análise dos impactos da MIP terão a capacidade de fornecer dados de suma relevância para o implemento de investimentos na área técnica e educacional, tanto em termos de recursos públicos, quanto privados. Entende-se, por consequência, que os resultados obtidos através

deste trabalho servirão de guia para os atuais e futuros profissionais interessados nas carreiras respectivas ao polo naval de Rio Grande.

Desta maneira, este artigo apresenta na primeira seção os investimentos previstos para o Polo Naval no período considerado entre 2006 e 2018. Na segunda seção, desenham-se cenários relativos à produtividade no mercado de trabalho e que provavelmente serão verificados, em maior ou menor grau, na transformação produtiva do Polo Naval. Na seção subsequente, é apresentado o perfil de escolaridade por atividade.

3.1 INVESTIMENTOS NO POLO NAVAL

Os investimentos no Polo Naval de Rio Grande iniciaram em 2006 com a encomenda da primeira plataforma solicitada pela Petrobrás, a famosa P-53. Depois disso, foram encomendadas diversas outras plataformas, bem como navios petroleiros e outros equipamentos ligados à indústria naval. Desta forma, para a elaboração deste trabalho, utilizaram-se os dados fornecidos por uma projeção realizada por este autor, a partir de dados obtidos junto a diversas matérias, publicações, artigos e outros trabalhos, cujos números são os dados na tabela abaixo:

Tabela 10 – Investimentos no Polo Naval de Rio Grande 2006 - 2018

	Empreendimento	Valor
1	Dique Seco	840 Milhões
2	Estaleiro Rio Grande 1	820 Milhões
2	Estaleiro Rio Grande 2	440 Milhões
3	Plataforma P – 53	1,2 Bilhões
4	Plataforma P – 55	1,4 Bilhões
5	Plataforma P – 58	1,2 Bilhões
6	Plataforma P – 63	2,2 Bilhões
7	Investimentos em 8 Plataformas encomendadas pela Petrobrás: P-66 até P-73	15 Bilhões
	Total	23,1 Bilhões

Fonte: Elaborado pelo Autor com base em ALERGS, 2010, Carvalho, 2009, Feijó, Scherer e Leivas, 2010

A alocação dos investimentos no Polo Naval para os setores da Economia foram distribuídos seguindo o critério apresentado por Feijó (2010), o qual classifica os investimentos da seguinte forma:

- Siderurgia²: 28%;
- Material Elétrico: 6%;
- Equipamentos Eletrônicos: 6%;
- Madeira e Mobiliário: 6%;
- Químicos: 12%;
- Transporte: 8%.

Os demais 34%, segundo relatado por Feijó (2010), se tratam de investimentos que estão ligados à produção de equipamentos destinados à propulsão e geração de energia, bem como máquinas auxiliares e outros que não foram definidos especificamente. Desta maneira, optou-se por distribuí-los entre os outros setores da economia, de forma que o método para alocação dos investimentos obedeceu ao número de empregos existentes em cada setor da economia, utilizando os dados da RAIS para o ano de 2005, o qual é o delimitador das projeções da MIP usada nesse trabalho. Ressalta-se, todavia, que os setores sem nenhum tipo de ligação com o Polo Naval não entraram no rateio distributivo dos investimentos³.

Importante salientar que para a obtenção de um dado confiável em relação à criação de empregos deve-se levar em consideração o fato de que os empregos gerados na construção de plataformas e de navios tem duração limitada, portanto, tais ocupações são encerradas tão logo as construções são finalizadas.

Em virtude disso, deve considerar-se, para a exatidão dos estudos, que os empregos, por exemplo, gerados na P-53 deixaram de existir em 2008, ano da finalização da construção da plataforma. Assim sendo, quando se iniciou a construção da P-55, grande parte da mão-de-obra da P-53 foi recontratada. Desta maneira, não houve, de fato, criação de novos empregos, mas sim, realocação de trabalhadores. Diante dessa realidade, o método empregado nesse trabalho buscou usar uma forma de estimativa de empregos que levasse em consideração este fator, objetivando, por óbvio, trazer números realistas, ainda que fiquem aquém da expectativa das autoridades envolvidas no desenvolvimento do Polo Naval.

² Os choques na siderurgia dividiram-se entre os setores ligados a este ramo, tendo a quantidade de empregos no setor como base para cálculo de rateio.

³ Tais setores estão distribuídos no ala primária da economia, são elas: agricultura, silvicultura e exploração florestal; pecuária e pesca; petróleo e gás natural; minérios de ferro; outros da indústria extrativa; alimentos e bebidas e produtos do fumo.

Portanto, essa imprescindível realidade deve ser analisada de forma criteriosa, sob pena de superestimar a quantidade de empregos e, desse modo, criar perspectivas demasiadamente otimistas para a comunidade da Região do COREDE Sul.

Os investimentos no Polo Naval de Rio Grande até o final de 2018, conforme os números apresentados neste trabalho, giram em torno de R\$ 23,1 bilhões. No entanto, este trabalho utilizou o montante de R\$ 15,043 bilhões, pois, conforme corroborado neste estudo, os empregos são voláteis, permanecendo ativos apenas enquanto as construções dos navios, plataformas e etc. estão em fase de construção.

Assim sendo, calculou-se um montante de investimentos que levasse em conta esse quesito, portanto, que não utilizasse a dupla contagem de emprego em caso de realocação de trabalhador, por exemplo, na produção de plataformas com períodos distintos de produção. O método de cálculo baseou-se em uma fórmula que utilizou o total de investimentos projetados no Polo Naval de Rio Grande e multiplicou-se por 0,65. Esta projeção se baseia em uma ideia de que haverá sete (7) plataformas funcionando ao mesmo tempo, no auge dos investimentos previstos, das 12 contratadas para o Polo Naval entre os anos de 2006 e 2017. Estando, portanto, as sete plataformas em operação ao mesmo instante, absorver-se-ão apenas trabalhadores das outras cinco plataformas que já foram finalizadas e outros adicionais. Esse resultado consistiria num valor percentual de 58,33. No entanto, deve-se levar em consideração que as ocupações geradas pelos estaleiros são fixas (os empregos permanecem constantes, pois não ocorre encerramento das atividades do estaleiro, uma vez que possuem diversas atividades ligadas ao setor naval, tais como reparação, manutenção, ampliação e guarda de navios, entre outras) diferentemente das vagas na construção de plataformas, que tem periodicidade limitada. Assim, o valor dos investimentos nessa área ficam entre 6 e 7% do total. Portanto, estimando os investimentos nos referidos estaleiros mais o valor percentual das plataformas em funcionamento, chega-se a um valor aproximado de 65%.

Assim sendo, é apresentada abaixo a expressão algébrica que traduz o entendimento sobre o cálculo dos investimentos:

$$\text{vieve} = \text{vmp} \times \text{tp} \times 58,33\% + \text{afe} \times (\text{vmp} \times \text{tp})$$

Onde:

vieve: valor dos investimentos para estimativa de empregos;

vmp: valor médio por plataforma

tp: total de plataformas

afe: valor percentual das atividades fixas dos estaleiros.

Logo:

$$\text{viece} = 1.925.000.000 \times 12 \times 0,5833 + \text{afe} \times (1.925.000.000 \times 12)$$

$$\text{viece} = 13.474.230.000 + 0,068 (23.100.000)$$

$$\text{viece} = 13.474.230.000 + 1.568.770.000$$

$$\text{viece} = \text{R\$ } 15.043.000.000,00$$

Portanto, a fórmula apresentada denota que os valores a serem utilizados para as projeções de empregos se estabelecem num patamar em torno de 65% do total de investimentos. Igualmente, o valor de 58,33% colocado na expressão representa o valor percentual de plataformas em uso, ao mesmo instante, em relação ao total de plataformas contratadas, portanto um cálculo simples: sete dividido por doze, ou, no modelo aritmético, 7/12.

A tabela 40 resume o total de investimentos previstos por setor na matriz, simulados nesse artigo.

3.2 GANHO DE PRODUTIVIDADE

O ganho de produtividade, para efeitos didáticos, se baseia em um aumento da eficiência no trabalho. Assim, a empresa reduz o tempo de produção de um dado bem ou serviço de maneira que, mesmo com a diminuição do tempo, produz a mesma quantidade ou, ainda, uma quantidade maior de produtos. Nesse sentido, o ganho de produtividade, tendo em vista a maior eficiência do trabalhador, tende a diminuir a necessidade de mão-de-obra. Miltons e Michelin (2007) expõem que a produtividade dos trabalhadores pode ser aumentada pelo aprendizado de novas capacitações que, necessariamente, pressupõem um custo que inclui tempo despendido, pagamento pelo fornecimento do ensino, equipamentos e materiais utilizados. Becker (1964) especifica três formas pelas quais o indivíduo pode adquirir qualificações: por meio do treinamento geral, dado pelas firmas, do treinamento específico, também fornecido por firmas com objetivos mais restritos e pela escolaridade formal. Desta maneira, há uma clara relação de causa e efeito entre a qualificação dos indivíduos e os ganhos de produção. Barros (1997) entende que não há possibilidade de haver crescimento econômico simplesmente pelo aumento da quantidade dos insumos tradicionais – capital físico, trabalho e terras – mas sim, através da qualificação do capital humano.

Diante dos ensinamentos dos renomados autores, conclui-se que o fato do ganho de produtividade é uma realidade contemporânea nas organizações, uma vez que está evidente

às empresas a importância do investimento na qualificação de recursos humanos. Dessa forma, não há possibilidade de se subtrair essa circunstância dos estudos do Polo Naval de Rio Grande, haja vista que são rotineiros os treinamentos, cursos, aperfeiçoamentos e, ainda, o principal: a busca educacional em instituições de ensino formais buscadas pelos próprios profissionais atuantes na área. Essa circunstância, conseqüentemente, causa o referido ganho de produtividade.

O ganho de produtividade, embora torne os trabalhadores mais eficientes e produtivos e, assim, traga melhor retorno às organizações, gera, também, a redução da necessidade de mão-de-obra, pois quando os trabalhadores se tornam mais produtivos a consequência natural é a diminuição da oferta de empregos. Um exemplo simples: uma empresa que possui 4 (quatro) funcionários e precisa aumentar a produtividade em 25%, respeitando o conceito *ceteris paribus*, poderá optar por contratar mais um trabalhador, ou simplesmente, incentivar o aumento da produtividade dos funcionários atuais na proporção exata do que é necessário. Portanto, sendo as empresas sabedoras dos encargos trabalhistas e de todo processo burocrático que causa a contratação de um trabalhador, optará, na grande maioria das vezes, pela segunda alternativa. Barbosa Filho e Pessôa (2006) organizaram um estudo do retorno da educação para o Brasil, através dos dados da PNAD (Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio). Assim, analisaram qual o nível de escolaridade que mais traz retorno a produtividade das empresas. Os autores consideram, ainda, o prêmio salarial resultante de cada ciclo de educação que se completa.

A pesquisa realizada por Barbosa Filho e Pessôa demonstrou que há maior ganho de produtividade nos ciclos educacionais de nível mais elevado, de tal forma que a conclusão do ciclo escolar de nível superior supera em dobro o ciclo escolar do nível médio. Em relação ao 1º ciclo, primeiros anos do ensino fundamental, seu retorno de produtividade é quase três vezes maior. Com a inclusão desses prêmios, os retornos seriam de: 1) primeiros anos do fundamental = 11,9%; 2) últimos anos do fundamental = 14,9%; 3) ensino médio = 16,4%; e 4) ensino superior = 32,8%.

Van Zaist et al. (2010) APUD Heckman (1979), denotam que um ano a mais de estudo gera, em média, um retorno de 5,3% para os indivíduos que estão na primeira faixa, de 6,2% para os que estão na segunda, de 7,2% para os que possuem ensino médio, e de 11,2% para os que concluíram pelo menos um ano do ensino superior. Mediante os resultados desse estudo, conclui-se que o retorno do estudo aumenta de acordo com os níveis educacionais mais elevados alcançados pelos trabalhadores.

A alocação dos ganhos de produtividade para a realização deste trabalho segue a regra sugerida nos estudos de Barbosa Filho e Pessôa (2006), uma vez que se entende que estes estudos estão mais de acordo com a realidade da produtividade do polo naval de Rio Grande, tendo em vista que foi usada a base de dados da PNAD, de forma tal que a pesquisa está inserida no contexto do mercado de trabalho no Brasil. O segundo estudo, embora premiado, trata de uma realidade afora do Brasil, sem contar que o método utilizado considera a produtividade do trabalho num sistema econômico referente a um período de mais de três décadas passadas.

Em total consonância com os estudos de Barbosa Filho e Pessôa (2006), o método usado neste trabalho dividirá os ganhos de produtividade em 6 níveis, com os termos percentuais definidos: 1 – Até 5ª série do ensino fundamental (11,9%); 2 – Da 6ª a 9ª série do ensino fundamental (14,9%); 3 – Ensino Fundamental Completo (15,65%); 4 – Ensino Médio Incompleto (16,02%); 5 – Ensino Médio Completo e Superior Incompleto (24,6%); 6 – Ensino Superior (32,8%).

Esses valores percentuais utilizados para definição dos ganhos de produtividade se baseiam nos quatro níveis de escolaridade defendidos por Barbosa Filho e Pessôa (2006), os quais já foram apresentados nesta mesma seção. Entretanto, aumentou-se em dois níveis a divisão de escolaridade. O procedimento usado manteve o mesmo termo percentual usado no estudo de referência para o nível até 5ª série, o qual é análogo ao grau de Ensino Fundamental Primeiros Anos; para o nível 6ª a 9ª série, semelhante ao grau Últimos Anos do Ensino Fundamental; e, por final, Superior Completo, que é o mesmo grau Ensino Superior do mencionado estudo de referência. O nível de estudo Fundamental Completo teve seu valor percentual definido através do seguinte procedimento: usaram-se os valores inerentes aos graus de estudo Últimos Anos Fundamental e Ensino Médio do estudo de referência, dos quais tirou-se a média. Tal valor se justifica em decorrência do nível de ensino ficar numa posição intermediária entre os dois ciclos destacados. O Nível Ensino Médio Incompleto foi calculado através da média simples entre o valor encontrado entre o grau fundamental completo e o nível ensino médio, do estudo de referência. Já o nível de estudo Médio Completo e Superior Incompleto foi mensurado através da média entre o nível de estudo Superior Completo e Médio Completo.

3.3 PERFIL DO EMPREGO POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE E POR SETOR

A análise da estimativa de empregos gerados pelo Polo Naval de Rio Grande, através da MIP, tem como delimitador de tempo o interstício entre o ano de 2006 (início dos

investimentos no polo) e o ano de 2018 (projeção de finalização da construção da mais recente plataforma contratada pela Petrobrás, P73). Os valores utilizados para projeção de criação de empregos foi baseado nos investimentos já realizados e os que se efetivarão até o ano de 2018 no Polo Naval. O número de vagas criadas será calculado respeitando três possíveis cenários (linear, intermediário e reduzido). As tabelas referentes aos três cenários estão disponibilizadas nos anexos deste estudo.

O objetivo da próxima seção, em suma, é analisar a geração de empregos por nível de escolaridade e também por setor, respeitando os três cenários, e, assim, prospectar uma relação entre a geração de empregos criados por nível de escolaridade dentro dos setores da economia, de maneira a obterem-se resultados que informem o nível de escolaridade com maiores possibilidades de criação de vagas dentro de cada setor da economia.

3.4 CENÁRIOS

As estimativas de emprego definidas para a elaboração deste trabalho, cujos números encontrados serão apresentados na próxima sessão, se basearam na análise de três cenários, os quais são projeção linear, intermediário e reduzido de empregos.

Nesse sentido, deve-se primeiramente conceituar o termo “cenários”. Schwartz (2000), diz que a ideia de cenários surgiu após a Segunda Guerra Mundial, como parte do planejamento militar, quando a Força Aérea norte-americana preparava suas estratégias na tentativa de prever e tentar controlar as estratégias de seus inimigos.

Moritz, etc e tal (2009) alerta que a realização de cenários deve atentar para os seguintes fatores:

Devemos considerar a prospecção de cenários um processo continuado de pensar o futuro e identificar elementos para melhor tomada de decisão, levando em consideração aspectos econômicos, sociais, ambientais, científicos e tecnológicos. É importante salientar que, cenários não são predições sobre o que irá acontecer, o futuro não está necessariamente pré-determinado e, portanto, pode ser moldado pela ação dos atores sociais. O estudo de cenários prospectivos é uma das ferramentas mais adequadas para definir estratégias em ambientes incertos e é um mecanismo eficiente de planejamento, identificação de oportunidades e definições de ações. (MORITZ etc. e tal, 2009, P.4)

Entende-se, portanto, que cenários são usados para lidar com as incertezas e, desta forma, planejar as ações de forma que se organizem estratégias elaboradas para possíveis situações diferentes das esperadas pela organização. Assim, definem-se os três cenários elaborados para as projeções deste estudo. O primeiro cenário se baseia na alocação de empregos sem considerar nenhum tipo de ganho de produtividade, portanto, os números que são encontrados através do efeito multiplicador da MIP são dados como resultado final da

projeção, de tal caráter que, quanto mais próximo desta projeção, menos se estará considerando os ganhos de produtividade. O segundo cenário projeta um ganho de produtividade intermediário em todos os níveis de escolaridade. A estimativa nesta projeção utiliza os valores encontrados no cenário linear e, sobre eles, aplicam-se os valores resultantes dos ganhos de produtividade por ciclo escolar finalizado. Deste modo, haverá uma perda de empregos mais acentuada nos níveis de escolaridade mais elevados. O terceiro cenário utiliza os resultados encontrados no cenário intermediário e, sobre eles, calcula-se um percentual de perda de empregos de 20%, de maneira que o entendimento, portanto, é a elevação de 1/5 de ganho de produtividade, comparado ao cenário intermediário.

3.4.1 CENÁRIO LINEAR

O primeiro cenário estimado neste trabalho se trata de uma projeção linear, o que significa que não foram admitidos ganhos de produtividade para os cálculos de emprego. Assim, o resultado encontrado nas estimativas de multiplicadores de empregos para o COREDE Sul tende a ser otimista⁴, pois a ideia de não haver nenhum ganho de produtividade dos trabalhadores apresenta-se um tanto surreal para a economia moderna. A estimativa do cenário linear apresentou, como número total de vagas criadas, o quantitativo de 120.755 empregos, através de uma projeção de 2006 até 2018. A estimativa de empregos trata de um aumento de quase 100% de vagas, uma vez que a RAIS de 2005 para o COREDE Sul tratava de 124.148 empregos. O nível de escolaridade com maior possibilidade de geração de empregos, nesse cenário, se trata do Ensino Médio Completo e Superior Incompleto, cuja projeção de vagas relaciona a ideia de 38.608 empregos.

Tabela 11 – Criação de empregos por nível de escolaridade no COREDE Sul

Nível de Escolaridade	Quantidade de Empregos	Valor Percentual (%)
Até 5ª Série Fundamental	12.938	10,71
6ª a 9ª Série do Fundamental	17.172	14,22
Ensino Fundamental Completo	25.373	21,01
Ensino Médio Incompleto	13.674	11,27
Ensino Médio Completo e Superior Incompleto	38.608	31,97
Superior Completo	12.986	10,75
Total	120.755	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor a partir dos resultados encontrados na estimação da MIP-CS

⁴ O conceito otimista definido neste trabalho Insere-se apenas na condição de criação de empregos. De outro modo, poderia falar-se em pessimismo, caso a análise fosse realizada sobre o ganho de produtividade do trabalhador.

Os resultados apresentados na tabela 1 demonstram que não há um nível de emprego apresentando plena predominância em relação aos demais. Isso possibilita, portanto, oportunidades de emprego para todos os graus de ensino⁵. O grau de ensino nível superior foi o que teve menor número de empregos estimado, apresentado o valor percentual de 10,75%. Esse fato conflita uma ideia corrente, pois, desde o início da instalação do polo naval, havia a crença de que empregos de pessoal de nível superior seriam os mais exigidos para ocupação dos empregos ocasionados pelo Polo Naval.

Em relação à criação de empregos por setor da economia, o que apresentou maior possibilidade de geração de vagas é Comércio, com o total de 25.334 vagas. Depois, vem o Setor Outros Serviços, com 18.105 vagas criadas. Logo depois, vem o Setor Administração Pública e Seguridade Social, com 14.650 empregos gerados. Observa-se que apenas 6 (seis) setores da economia são responsáveis por mais de 75% dos empregos gerados. Percebe-se, ainda, que dos seis setores que dominam a geração de empregos, quatro fazem parte do setor terciário (Serviços). A tabela abaixo apresenta o número de empregos e valores percentuais por setor da economia.

Tabela 12 – Criação de empregos por Setor da Economia no COREDE SUL

Setor da Economia	Quantidade de Empregos	Valor Percentual (%)
Comércio	25.334	20,98
Outros Serviços	18.105	14,99
Adm. Pública e Seg. Social	14.650	12,13
Fabricação de Aços e Derivados	12.816	10,61
Transporte, Armazenagem e Correio	11.561	9,57
Produtos de Metal – Exclusive Máquinas e Equipamentos	8.811	7,30
Total Parcial dos Setores	91.277	75,58

Fonte: Elaborado pelo Autor

Entre os setores que apresentam o maior grau percentual para o Nível de Escolaridade Ensino Superior, no cenário Linear, a frente de todos está Educação Mercantil, com 57,81% do total. Em valores absolutos, o total de empregos para o nível superior, neste setor da economia, é 564. Após, vem o Setor Educação Pública, com 57,66% do total. Em valores absolutos, o número total de empregos para o nível superior, neste setor, é 746. Após, vem Intermediação Financeira e Seguros com 39,39% do total. Em valores absolutos, o número de empregos, é 181. A tabela abaixo apresenta os seis setores com maior

⁵ Cabe destacar que as vagas criadas oriundas em cada nível de escolaridade não excluem profissionais com nível de ensino superior ao grau relacionado, apenas relata que o nível de estudo definido é o mínimo que se exigiria para a sua ocupação.

percentual de empregos alocado no nível de ensino superior. Cabe destacar que estes seis setores representam aproximadamente 62% de todas vagas estimadas para o nível superior.

Tabela 13 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Superior

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Educação Mercantil	57,81	564
Educação Pública	57,86	746
Intermediação Financeira e Seguros	39,39	181
Adm. Pública e Seguridade Social	38,39	5668
Construção	26,97	363
Material Eletrônico e Equipamentos de Comunicações	26,09	462

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para o nível de Escolaridade Ensino Médio Completo e Superior Incompleto, o setor que apresenta maior projeção percentual de empregos é Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática, apresentando o valor de 79,45%, entretanto este não é um dado relevante, tendo em vista que tal valor se refere a apenas nove (9) empregos totais. Depois vem o Setor Produtos Farmacêuticos, com o valor percentual de 63,79%. Em números absolutos apresenta o total de 7 (sete) empregos, portanto, também não é um dado relevante. Em seguida, vem o setor Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico, com 63,75%, em termos absolutos apresenta 28 empregos.

Tabela 14 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Médio e Superior Incompleto

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Equipamentos de Informática	79,45	9
Produtos Farmacêuticos	63,79	7
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	63,75	28
Defensivos Agrícolas	63,33	3
Material Eletrônico e Equipamentos de Comunicação	58,07	1039
Refino de Petróleo e Coque	55,64	127

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para o nível de escolaridade Ensino Médio Incompleto o setor que apresenta maior relação percentual de empregos é Têxteis, com 42,86% do total estimado. Em valores absolutos, o montante é de 33 empregos. Após, vem o setor Metalurgia de Materiais Não Ferrosos com 41,67%. Em valores absolutos, apresenta o total de 75 empregos. Depois vem o Setor Automóveis, Camionetas e Utilitários com 30,43%. Porém, não é um dado relevante,

pois tal valor se refere a apenas dois (2) empregos. Após, vem o Setor Peças e acessórios para Veículos automotores, com 30%. Em termos absolutos, equivale a doze (12) empregos.

Tabela 15 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Médio Incompleto

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Têxteis	42,86	33
Metalurgia de Materiais Não Ferrosos	41,67	75
Automóveis, Camionetas e Utilitários	30,43	2
Peças e acessórios para Veículos Automotores	30,00	12
Celulose e Produtos de Papel	28,57	45
Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	26,04	733

Fonte: Elaborado pelo Autor

O Nível Escolar Fundamental Completo apresenta maior percentual de empregos estimados para o Setor Têxteis, com o valor de 42,86%. Em valores absolutos, o total de empregos é de 33. Após, vem o Setor Móveis e Produtos das Indústrias Diversas, com 34,67%. Em valores absolutos, apresenta o número de treze (13) empregos gerados. Em seguida, vem o setor Produtos de madeira – Exclusive Móveis, com 31,26%. Em valores absolutos, estima o total de 1.183 empregos. Após, vem fabricação de Aços e Derivados, com 30,25%. Em números absolutos, apresenta 3.876 empregos estimados. Logo depois vem o Setor Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos, com 30,21%, o que equivale, em valores absolutos, a 638 empregos, tendo como base o cenário realista.

Tabela 16 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Fundamental completo

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Têxteis	42,86	33
Móveis e Produtos das indústrias Diversas	34,67	13
Produtos de madeira, exclusive Móveis	31,26	1.183
Fabricação de Aços e Derivados	30,25	3.876
Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	30,21	638
Serviços de Alojamento e Alimentação	29,70	547

Fonte: Elaborado pelo Autor

O nível escolar da 6ª a 9ª série tem o Setor Celulose e Produtos de Papel, em termos percentuais, como o maior potencial de geração de empregos, com 35,71%. Em valores absolutos, o número de empregos gerados é 57. Após, vem o Setor Outras da Indústria Extrativa, com o valor de 30,42%, equivalendo ao montante de 536 empregos estimados. Após, vem o Setor Outros Produtos de Minerais não Metálicos, com 30,07%. Em termos absolutos, o número de empregos totais é de 34.

Tabela 17 – Criação de empregos por setor no nível Escolar 6ª a 9ª Série do Fundamental

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Celulose e produtos de Papel	35,71	57
Setor Outras da Indústria Extrativa	30,42	536
Outros Produtos de Minerais não Metálicos	30,07	54
Pecuária e Pesca	28,29	5
Agricultura, Silvicultura e Exploração Florestal	28,26	201
Móveis e Produtos das Indústrias Diversas	26,97	10

Fonte: Elaborado pelo Autor

O nível mais baixo de escolaridade, portanto, até a 5ª série do Ensino Fundamental, apresenta maior percentual de empregos estimados para o Setor Pecuária e Pesca, com 48,49%. Em termos absolutos, o número total de empregos estimados é de oito (8). Após, vem o Setor Agricultura, Silvicultura e Exploração Florestal, com o valor de 42,83%. Em valores absolutos, o total de empregos é de 304. Em seguida, vem o Setor Outros Produtos de Materiais não Ferrosos, com 29,18%, o que equivale ao total de 52 empregos.

Tabela 18 – Criação de empregos por setor no nível Escolar até 5ª Série do Fundamental

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Setor Pecuária e Pesca	48,49	8
Agricultura, Silvicultura e Exploração Florestal	42,83	304
Outros Produtos de Materiais não Ferrosos	29,18	52
Artefatos de Couro e Sapato	26,56	82
Alimentos e Bebidas	26,44	103
Outros da Indústria extrativa	25,48	449

Fonte: Elaborado pelo Autor

Os detalhes sobre o total de empregos gerados por setor e nível de escolaridade pode ser encontrado na tabela 41.

3.4.2 CENÁRIO INTERMEDIÁRIO

O Cenário Intermediário está baseado numa projeção que leva em conta os ganhos de produtividade, cujos resultados, decididamente, trazem uma estimativa menor em termos de geração de empregos, se comparados ao cenário linear. Essa constatação não é, de todo, uma má notícia, pois, como foi visto neste trabalho, os ganhos de produtividade são caracterizados por trabalhadores mais qualificados e produtivos, o que reduz os custos das empresas, tornando-as mais eficientes.

O Cenário Intermediário projetado neste estudo utilizou os dados disponíveis no estudo de Barbosa Filho e Pessoa (2006), conforme já foi visto no capítulo 4. Assim, as projeções deste trabalho denotam que os ganhos de produtividade são maiores para níveis de

estudo mais elevados, de maneira que vão diminuindo à medida que se reduz o nível de escolaridade. Este cenário estimou em 102.112 o número de empregos totais ocasionados pelo Polo Naval no COREDE Sul. Portanto, há uma redução de 15,44% de vagas se comparado ao cenário linear. Essas reduções de empregos são maiores nos níveis de ensino mais elevados e, conseqüentemente, menores para os graus de ensino mais baixos. Esses dados serão vistos com mais apuro nas tabelas apresentadas nesta seção.

O nível de escolaridade com maior possibilidade de geração de empregos, no cenário intermediário, se trata do Ensino Médio Completo e Superior Incompleto, cuja projeção de vagas relaciona a ideia de 29.111 empregos. De outra forma, o nível de escolaridade com menor número de vagas projetadas se trata do Ensino Superior com 8.727, ou 9,02%. Difere, portanto, do cenário linear, que apresentava o nível até 5ª Série do Ensino Fundamental, como menor estimativa de geração de empregos. Abaixo, tabela com os valores absolutos de empregos e os respectivos termos percentuais para o cenário intermediário.

Tabela 19 – Criação de empregos por nível de escolaridade no COREDE Sul – Cenário Intermediário

Nível de Escolaridade	Quantidade de Empregos	Valor Percentual (%)
Até 5ª Série Fundamental	11.398	11,78
6ª a 9ª Série do Fundamental	14.613	15,11
Ensino Fundamental Completo	21.402	22,12
Ensino Médio Incompleto	11.486	11,87
Ensino Médio Completo e Superior Incompleto	29.111	30,09
Superior Completo	8.727	9,02
Total	96.737	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor a partir dos resultados encontrados na estimação da MIP-CS

Em termos de geração de empregos por setor da economia, o que apresentou maior possibilidade de vagas, no cenário intermediário, é Comércio, com o total de 20.343 vagas. Depois, vem o Setor Outros Serviços, com 14.471 vagas criadas. Logo depois, vem o Setor Administração Pública e Seguridade Social, com 11.033 empregos gerados. A tabela abaixo apresenta o número de empregos e valores percentuais por setor da economia, projetando, como já foi explicitado, os ganhos de produtividade por nível de escolaridade. Verifica-se, neste cenário, que para os seis principais setores da economia são estimados quase 80% dos empregos.

Tabela 20 – Criação de empregos por Setor da Economia no COREDE Sul – Cenário Intermediário

Setor da Economia	Quantidade de Empregos	Valor Percentual (%)
Comércio	20.343	21,03
Outros Serviços	14.47	14,96
Adm. Pública e Seg. Social	11.033	11,40
Fabricação de Aços e Derivados	10.615	10,97
Transporte, Armazenagem e Correio	9.453	9,77
Produtos de Metal – Exclusive Máquinas e Equipamentos	7.294	7,57
Total	73.209	78,10

Fonte: Elaborado pelo Autor

O Nível de Escolaridade Ensino Superior, no cenário intermediário, possui como líder, na geração de empregos no cenário intermediário, o Setor Educação Mercantil, com 53,95% do total. Em valores absolutos, o total de empregos para o nível superior, neste setor da economia, é 379. Após, vem o Setor Educação Pública, com 53,78% do total. Em valores absolutos, o número total de empregos para o nível superior, neste setor, é 501. Após, vem Intermediação Financeira e Seguros com 36,32% do total. Em valores absolutos, o número de empregos, é 122. A tabela abaixo apresenta os seis setores com maior percentual de empregos alocado no nível de ensino superior para o cenário intermediário. Observa-se que não ocorreram mudanças drásticas, nos termos percentuais, entre os cenários linear e intermediário. Assim, há apenas uma pequena redução percentual nos 6 (seis) setores vistos na tabela.

Tabela 21 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Superior

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Educação Mercantil	53,95	379
Educação Pública	53,78	501
Intermediação Financeira e Seguros	36,32	122
Adm. Pública e Seguridade Social	34,52	3.809
Material Eletrônico e Equipamentos de Comunicações	23,48	310
Construção	22,60	244

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para o nível de Escolaridade Ensino Médio Completo e Superior Incompleto, o setor que apresenta maior projeção percentual de empregos é Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática, apresentando o valor de 78,75%, que não é um dado relevante, pois se refere a 7 (sete) empregos totais. Depois vem o setor Produtos Farmacêuticos, com o valor percentual de 62,75%. Em números absolutos apresenta o total

de 6 (seis) empregos, o qual não é, também, um dado relevante. Em seguida, vem o setor Defensivos Agrícolas, com 62,21%. Em valores absolutos, equivale a 2 (dois) empregos, que não é um dado relevante. Em seguida, aparece Aparelhos/Instrumentos Médico-Hospitalar, Medida e Óptico, com 61,99%, em termos absolutos apresenta 21 empregos. Após, vem o setor Material Eletrônico e Equipamentos de Comunicação com 59,27%. Em termos absolutos, estima o total de 783 empregos nesse nível de escolaridade. Os setores com maiores percentuais alocados no nível superior, vistos na tabela abaixo, apresentaram pequena redução percentual, quando comparadas ao cenário linear.

Tabela 22 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Médio e Superior Incompleto

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática	78,75	7
Produtos Farmacêuticos	62,75	6
Defensivos Agrícolas	62,21	2
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	61,99	21
Material Eletrônico e Equipamentos de Comunicação	59,27	783
Refino de Petróleo e Coque	54,75	96

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para o nível de escolaridade Ensino Médio Incompleto o setor que apresenta maior relação percentual de empregos é Têxteis, com 43,05% do total estimado. Em valores absolutos, o montante é de 28 empregos. Após, vem o setor Metalurgia de Materiais Não Ferrosos com 41,67%. Em valores absolutos, apresenta o total de 63 empregos. Em seguida, vem o Setor Automóveis, Camionetas e Utilitários com 30,92%. Porém, não é um dado relevante, pois tal valor se refere a apenas 2 empregos. Após, vem o Setor Peças e acessórios para Veículos automotores, com 30,60%. Em termos absolutos, equivale a dez (10) empregos. Comparando o cenário Intermediário com o cenário linear, aquele apresenta leve redução nos níveis percentuais nos seis setores com maior projeção.

Tabela 23 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Médio Incompleto

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Têxteis	43,05	28
Metalurgia de Materiais Não Ferrosos	41,67	63
Automóveis, Camionetas e Utilitários	30,92	2
Peças e acessórios para Veículos Automotores	30,60	10
Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	26,95	615
Celulose e Produtos de Papel	21,61	29

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para o Nível Escolar Fundamental Completo, no cenário intermediário, o setor que apresenta maior percentual de empregos estimados é Têxteis, com o valor de 43,24%. Em valores absolutos, o total de empregos é de 28. Após, vem o Setor Móveis e Produtos das Indústrias Diversas, com 34,96%. Em valores absolutos, apresenta o número de 11 empregos gerados. Em seguida, vem o setor Produtos de madeira – Exclusive Móveis, com 31,44%. Em valores absolutos, estima o total de 998 empregos. Entre os seis setores com maiores projeções percentuais para este setor, alguns reduziram e outros aumentaram o valor percentual em relação ao cenário linear. Entretanto, não ocorreram mudanças relevantes entre esses índices.

Tabela 24 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Médio Incompleto

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Têxteis	43,24	28
Móveis e Produtos das indústrias Diversas	34,96	11
Produtos de madeira, exclusive Móveis	31,44	998
Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	31,40	717
Fabricação de Aços e Derivados	30,80	3.270
Serviços de Alojamento e Alimentação	30,38	461

Fonte: Elaborado pelo Autor

O nível escolar da 6ª a 9ª série do ensino fundamental, para o cenário intermediário, aponta o setor Celulose e Produtos de Papel, em termos percentuais, como o maior potencial de geração de empregos, com 36,5%. Em valores absolutos, o número de empregos gerados é 49. Após, vem o Setor Outras da Indústria Extrativa, com o valor de 30,96%, equivalendo ao montante de 456 empregos estimados. Após, vem o setor Outros Produtos de Minerais não Metálicos, com 30,11%. Em termos absolutos, o número de empregos totais é de 46. O cenário intermediário apresentou tanto ganhos percentuais, como perdas percentuais nos 6 setores com maiores projeções percentuais, quando comparados ao cenário linear.

Tabela 25 – Criação de empregos por setor no nível Escolar 6ª a 9ª Série do Fundamental

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Celulose e produtos de Papel	36,50	49
Setor Outras da Indústria Extrativa	30,96	456
Outros Produtos de Minerais não Metálicos	30,11	46
Agricultura, Silvicultura e Exploração Florestal	28,28	171
Pecuária e Pesca	28,04	4
Móveis e Produtos das Indústrias Diversas	27,13	8

Fonte: Elaborado pelo Autor

O nível de escolaridade até a 5ª série do Ensino Fundamental apresenta maior percentual de empregos estimados para o setor Pecuária e Pesca, com 49,76%. Em termos absolutos, o número total de empregos estimados é de 7. Após, vem o Setor Agricultura, Silvicultura e Exploração Florestal, com o valor de 44,36%. Em valores absolutos, o total de empregos é de 268. Em seguida, vem o setor Outros Produtos de Materiais não Metálicos, com 30,24%, o que equivale ao total de 46 empregos. Se comparadas ao cenário linear, todos os seis setores aumentaram seus termos percentuais quando estimados no cenário intermediário.

Tabela 26– Criação de empregos por setor no nível Escolar até 5ª Série do Fundamental

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Setor Pecuária e Pesca	49,76	7
Agricultura, Silvicultura e Exploração Florestal	44,36	268
Outros Produtos de Materiais não Metálicos	30,24	46
Artefatos de Couro e Sapatos	28,14	72
Alimentos e Bebidas	27,86	91
Outros da Indústria extrativa	26,84	396

Fonte: Elaborado pelo Autor

O detalhe sobre o total de empregos gerados por setor e nível de escolaridade, para este cenário intermediário, pode ser encontrado na tabela 42.

3.4.3 CENÁRIO REDUZIDO DE EMPREGOS

O cenário intitulado como reduzido parte do pressuposto de uma diminuição de 20% dos empregos em relação ao cenário intermediário. Assim, os ganhos de produtividade estimados seriam superiores em 1/5 ao estimado no cenário intermediário para todos os níveis de escolaridade. Para facilitar o entendimento, serão apresentadas as tabelas relativas a este cenário, embora o método seja bastante simples, pois basta pegar os valores encontrados no cenário intermediário e multiplicar por 0,8.

Tabela 27 – Criação de empregos por nível de escolaridade no COREDE Sul – Cenário Reduzido

Nível de Escolaridade	Quantidade de Empregos	Valor Percentual (%)
Até 5ª Série Fundamental	9.119	11,78
6ª a 9ª Série do Fundamental	11.691	15,11
Ensino Fundamental Completo	17.121	22,12
Ensino Médio Incompleto	9.189	11,87
Ensino Médio Completo e Superior Incompleto	23.288	30,09
Superior Completo	6.982	9,02
Total	77.390	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor a partir dos resultados encontrados na estimação da MIP-CS

Este trabalho, tendo em vista o objetivo de deixá-lo o mais completo possível, traz também as tabelas referentes ao cenário reduzido de empregos por nível de escolaridade, da mesma maneira como foi realizado no outros dois cenários, ainda que a obtenção destes resultados seja encontrada de maneira muito simples, uma vez que se baseia numa cálculo percentual de 80% do total de cada setor estimado para o cenário intermediário.

O Nível de Escolaridade Ensino Superior estima, no cenário reduzido de empregos, o total de 6.982 vagas. Estas vagas estão distribuídas entre os diversos setores da economia, tendo maior projeção percentual nos setores inseridos na tabela abaixo.

Tabela 28 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Superior – Cenário Reduzido

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Educação Mercantil	53,95	303
Educação Pública	53,78	401
Intermediação Financeira e Seguros	36,32	98
Adm. Pública e Seguridade Social	34,52	3.047
Material Eletrônico e Equipamentos de Comunicações	23,48	248
Construção	22,60	195

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para o nível de Escolaridade Ensino Médio Completo e Superior Incompleto, como já foi visto, o setor que apresenta maior projeção percentual de empregos é Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática. Depois vem o Setor Produtos Farmacêuticos. Em seguida, vem o setor Defensivos Agrícolas. Abaixo, tabela representativa deste nível de ensino para o terceiro cenário.

Tabela 29 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Médio e Superior Incompleto – Cenário Reduzido

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática	78,75	6
Produtos Farmacêuticos	62,75	5
Defensivos Agrícolas	62,21	2
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	61,99	17
Material Eletrônico e Equipamentos de Comunicação	59,27	626
Refino de Petróleo e Coque	54,75	77

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para o nível de escolaridade Ensino Médio Incompleto o setor que apresenta maior relação percentual de empregos é Têxteis. Em seguida, vem o setor Metalurgia de Materiais Não Ferrosos. Na sequência vem o Setor Automóveis, Camionetas e Utilitários. Após, vem o Setor Peças e acessórios para Veículos automotores, com 30,60%. Abaixo, tabela respectiva com os valores referentes ao cenário reduzido de empregos.

Tabela 30 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Médio Incompleto – Cenário Reduzido

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Têxteis	43,05	22
Metalurgia de Materiais Não Ferrosos	41,67	50
Automóveis, Camionetas e Utilitários	30,92	2
Peças e acessórios para Veículos Automotores	30,60	8
Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	26,95	492
Celulose e Produtos de Papel	21,61	23

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para o Nível Escolar Fundamental Completo, o setor que apresenta maior percentual de empregos estimados é Têxteis. Após, vem o Setor Móveis e Produtos das Indústrias Diversas. Em seguida, vem o setor Produtos de madeira – Exclusive Móveis. Abaixo, tabela relativa ao terceiro cenário das projeções de emprego.

Tabela 31 – Criação de empregos por setor no nível Escolar Ensino Fundamental Completo

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Têxteis	43,24	22
Móveis e Produtos das indústrias Diversas	34,96	9
Produtos de madeira, exclusive Móveis	31,44	798
Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	31,40	574
Fabricação de Aços e Derivados	30,80	2.616
Serviços de Alojamento e Alimentação	30,38	369

Fonte: Elaborado pelo Autor

O nível escolar da 6ª a 9ª série do ensino fundamental, para o cenário reduzido de empregos, tem o setor Celulose e Produtos de Papel, em termos percentuais, como o maior potencial de geração de empregos. Após, vem o Setor Outras da Indústria Extrativa. Em seguida, vem o setor Outros Produtos de Minerais não Metálicos.

Tabela 32 – Criação de empregos por setor no nível Escolar 6ª a 9ª Série do Fundamental

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Celulose e produtos de Papel	36,50	39
Setor Outras da Indústria Extrativa	30,96	365
Outros Produtos de Minerais não Metálicos	30,11	37
Agricultura, Silvicultura e Exploração Florestal	28,28	137
Pecuária e Pesca	28,04	3
Móveis e Produtos das Indústrias Diversas	27,13	6

O nível de escolaridade até a 5ª série do Ensino Fundamental apresenta maior percentual de empregos estimados para o setor Pecuária e Pesca. Após, vem o Setor Agricultura, Silvicultura e Exploração Florestal. Em seguida, vem o setor Outros Produtos de Materiais não Metálicos.

Tabela 33 – Criação de empregos por setor no nível Escolar até 5ª Série do Fundamental

Setor da Economia	% de Empregos	Quantidade Absoluta
Setor Pecuária e Pesca	49,76	6
Agricultura, Silvicultura e Exploração Florestal	44,36	214
Outros Produtos de Materiais não Metálicos	30,24	37
Artefatos de Couro e Sapatos	28,14	58
Alimentos e Bebidas	27,86	73
Outros da Indústria extrativa	26,84	317

Fonte: Elaborado pelo Autor

Os detalhes sobre o total de empregos gerados por setor e nível de escolaridade, para este cenário de geração reduzida de empregos, pode ser encontrado na tabela 43.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas estimativas da MIP, argumenta-se que o total de empregos gerados pelo Polo Naval apresenta uma projeção de vagas, até o final do ano de 2018, que fica entre 77.000 e 120.000 empregos, de maneira que uma previsão intermediária ficaria dentro de um patamar em torno de 96.000 ocupações. A quantidade de empregos gerados depende muito dos ganhos de produtividade, uma vez que foi visto, incessantemente, que os ganhos de produtividade reduzem a criação de novas vagas de trabalho.

Os multiplicadores de empregos baseados na MIP permitiram obter a quantidade de empregos totais estimados por setor, nível de escolaridade e, ainda, uma junção dos dois, sendo possível estimar os empregos em cada setor por nível de escolaridade. Desta forma, descobriu-se que o setor com maior potencial de geração de empregos é o Comércio, que apresentou os valores, 25.334, 20.343 e 16.274 vagas, respectivamente, para os cenários linear, intermediário e reduzido. Uma justificativa para essa ocorrência se baseia no fato de que este setor tem baixa produtividade por trabalhador, o, qual, por sua vez, necessita de uma maior quantidade de mão-de-obra para atender aos resultados dos choques de investimento na região. No âmbito da escolaridade, as estimativas confirmam que o nível de ensino com maior projeção de empregos é Médio Completo e Superior Incompleto, que apresentou os resultados 38.608, 29.101 e 23.288, respectivamente, para os cenários linear, intermediário e reduzido, representando, em torno de 30% da totalidade de ocupações estimadas.

As estimativas presentes nesse artigo demonstram também que os ganhos de produtividade são mais incidentes nos níveis de escolaridade mais elevados, desta maneira, percebeu-se que a quantidade de empregos gerados tende a aumentar nos níveis de escolaridade mais baixos, quando inserido o contexto do mencionado ganho de produtividade.

Outro fato de bastante relevância a ser inserida nesta sessão do artigo trata dos dados atuais, ou melhor, dos dados mais recentes divulgados pela RAIS. Estes dados relatam que ao final do ano de 2012 o total de empregos no COREDE SUL era de 171.888. Representa, portanto, um acréscimo de 47.740 vagas, ou 38,45%. Tendo em vista que ao final de 2012 estávamos em um período que relata a metade do tempo da projeção dos estudos deste trabalho, teríamos, ao final de 2018, seguindo linearmente este dado, um total de 95.480 empregos criados, número que fica muito próximo do cenário intermediário de empregos, que é de 96.737 vagas.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve o objetivo maior de trazer ao debate acadêmico as possibilidades de geração de empregos ocasionadas pelo Polo Naval de Rio Grande e, assim, permitir que a população rio-grandina, e dos demais municípios do COREDE SUL, organizem os seus devidos planejamentos a respeito das oportunidades que lhe serão geradas. Primeiramente, o trabalho trouxe a quantidade de empregos por setor e por nível de escolaridade para o ano de 2005, através da depuração dos dados da RAIS. Com uso dos multiplicadores de impacto desenvolvidos através da utilização da MIP, foi possível estimar o número geral de empregos e, também, projetar as ocupações a serem criadas para todos os níveis de escolaridade. O trabalho trouxe, também, as estimativas por setor da economia e, dentro dos setores, os níveis de escolaridade que possuem maiores possibilidades de emprego. Desta forma, os candidatos aos empregos criados pelo Polo Naval, através da análise deste estudo, terão uma boa base para analisar se o grau de ensino que possuem atualmente, ou, ainda, se o curso que estão frequentando (ou que pretendem frequentar) está de acordo com o projetado para vagas disponibilizadas pelo Polo Naval. O presente estudo provê, também, a possibilidade de o futuro profissional verificar se a área (setor da economia) que pretende atuar possui boas possibilidades de criação de empregos e, ainda, o nível de escolaridade com maiores possibilidades de se conseguir uma vaga. Ainda nessa concepção, os agentes ligados à gestão pública dos municípios do COREDE SUL terão uma adequada referência para a análise de investimentos nas áreas relacionadas à qualificação e educação dos trabalhadores da região, podendo, assim, desenvolver políticas as quais estejam em consonância com a necessidade dos empreendedores locais, uma vez que, com as estimativas presentes nesse trabalho, será possível prever setores da economia com maior necessidade de mão-de-obra e, ainda, a qualificação escolar exigida desses trabalhadores.

As estimativas presentes nas tabelas 41, 42, 43 foram possíveis a partir da utilização da Matriz Insumo Produto – MIP, de maneira que ficou comprovado, para o autor deste estudo, a excelência desta ferramenta no que tange a elaboração de trabalhos acadêmicos e oficiais que tenham como objetivo os impactos na produção, renda, educação, emprego e tantos outros temas. Nesse sentido, o referido método se consubstancia em um excelente instrumento para análise de adoção de políticas públicas e de avaliação da diversificação de investimentos estatais.

O trabalho permitiu, ainda, desmistificar alguns conceitos preconcebidos a respeito dos efeitos do Polo Naval. Um destes efeitos se refere à ideia de que a maior parte das vagas seria disponibilizada para ocupações de nível superior. Esse estudo demonstrou que, na

verdade, os empregos destinados, exclusivamente, para pessoas com nível superior correspondem a 8.727 vagas, com base no cenário intermediário. De outra forma, a escolaridade Ensino Médio Completo e Superior Incompleto é a que apresenta maior potencial para a criação de empregos, apresentando o valor de 27.111 vagas, com base no cenário intermediário. Outro fato que foi observado e, de certa forma, desmistificado, consubstancia-se na superestimação de empregos, pois, como foi relatada nesse estudo, a projeção de empregos trata, em um cenário intermediário, da ideia de um número em torno de 92.000 vagas. Estimativas plenamente otimistas, que são a quase totalidade das projeções encontradas na literatura a respeito do polo naval, trazem números bem maiores, acima de 500.000, o que de fato, não é comprovado no método usado neste trabalho. Ainda que as estimativas deste estudo se constituam numa projeção que vai de 2006 até 2018, sendo que as projeções de outros estudos tenham período mais elevado, trazendo resultados para os anos de 2020 a 2025, mesmo assim, denota-se que não há grande apuro nestes dados. A justificativa para esse argumento surge da ideia de que se utilizarmos a teoria dos ganhos de produtividade unidos à proposição do não uso da dupla contagem (excluir o segundo emprego de um trabalhador que finaliza as atividades em uma plataforma e migra para outra) será constatado que os números encontrados não ficarão tão distantes do que foi exposto neste estudo.

É importante salientar que este trabalho, por utilizar uma técnica que se baseia em estimativas, deve ser visto com prudência, devendo-se, desta maneira, efetuar possíveis retificações sempre que necessário, uma vez que, por mais eficiente que seja o método utilizado, não há como se dar garantia de que aquilo que foi projetado ocorrerá na sua mais perfeita idealização, pois é sabido que a economia e a sociedade são estruturas essencialmente dinâmicas. Portanto, as projeções, atualmente adequadas, podem mudar futuramente devido a possíveis eventos conjunturais ou de estrutura, cujas ocorrências não foram previstas no momento das estimativas.

Por fim, é interessante relatar que até o final do ano de 2012 foram criadas no COREDE SUL 47.740 vagas elevando o total de empregos em 38,45%. Essa informação, de certa forma, corrobora com as elucidações trazidas neste trabalho, pois, mantendo-se constante a geração de empregos, em 2018 atingiríamos um patamar que ficaria dentro da projeção intermediária, que é a considerada mais realista dos três cenários previamente definidos. De igual forma, mesmo havendo alguma oscilação para mais ou para menos até o final da projeção, há uma forte tendência para que estes números não destoem dos limites definidos para os cenários linear e reduzido de empregos.

REFERÊNCIAS

AREND, M.; CARIO, S.A.F. **Desenvolvimento e desequilíbrio industrial no Rio Grande do Sul: uma análise secular evolucionária**. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 19, n. 2 (39), p. 381-420, ago. 2010.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Relatório da Subcomissão do Polo Naval**. Rio Grande do Sul, 2010.

ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013>

BARBOSA FILHO, F. H.; PESSÔA, S.; VELOSO, F.A. **Evolução da Produtividade Total dos Fatores na Economia Brasileira com Ênfase no Capital Humano – 1992-2007**. FGV, 2008.

BARBOSA FILHO, F. H.; PESSÔA, S. **Retorno da Educação no Brasil**. Seminário de Política Econômica e Social da FGV, 2006.

BARROS, R.P.; MENDONÇA, R. **Investimentos em Educação e Desenvolvimento Econômico**. Texto para Discussão 525. IPEA, Rio de Janeiro, 1997.

BERNARDELLI, H; et al. **Diagnóstico da cadeia produtiva da química para a indústria da construção naval no Rio Grande do Sul**. In: **Relatório FURG/SEDAI Desenvolvimento e consolidação do Polo Naval e Offshore de Rio Grande**. Rio Grande, 2009.

BECKER, G. S. **Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, whit Especial Reference to Education**. New York: National Bureau of Economic Research, 1964.

BRENE, P.R.A.; RANGEL, R.R.; COSTA, A.D.; SESSO FILHO, U.A; **Estimativa da Matriz de insumo-Produto de São Bento do Sul no Estado de Santa Catarina**. Artigo apresentado no XIII Encontro Regional de Economia – ANPEC Sul, agosto de 2010. Porto Alegre, 2010.

BORBA, S.V. **Impacto Urbano das Transformações da Economia Industrial na Região Nordeste do Rio Grande do Sul**. V Seminário Internacional de la RII. Toluca Méx. Setembro de 1999.

CARVALHO, A.B.; **Polo Naval do Rio Grande: Desafio a Estruturação Técnico-Produtiva do Território**. Dissertação de Mestrado, FURG. Rio Grande, 2011.

CARVALHO, D. S. **Identificando potenciais arranjos produtivos locais (APLs) no sul do Rio Grande do Sul: uma proposta metodológica**. Dissertação de Mestrado - ICHI /PPGeo/ FURG, Rio Grande, 2009.

CARVALHO, D. S.; DOMINGUES, M. V. R. **O polo naval de Rio Grande e os desafios urbanos para o desenvolvimento regional: uma nova centralidade econômica emerge no Rio Grande do Sul**. UFPEL, Pelotas, 2010.

CARVALHO, D. S.; DOMINGUES, M. V. R.; CARVALHO, A.B. **Constituição da Cadeia do Petróleo, Gás Natural e Naval Do RS: Elementos para a Formação de um Cluster para a Indústria Naval e Offshore Gaúcha**. Anais do VI Encontro de Economia Gaúcha, Porto Alegre-RS, 2012.

CARVALHO, S. S. M.; CHAVES, C. V. **Pólos Tecnológicos e Desenvolvimento Regional**. In: XXXV Encontro Nacional de Economia. Anais Eletrônico... Recife: ANPEC, 2007. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A125.pdf> Acesso em: 02/08/2008.

CARVALHEIRO, N. Observações sobre a Elaboração da Matriz de Insumo-Produto. **PESQUISA & DEBATE**, SP, volume 9, número 2(14), p. 139-157, 1998.

CARVALHEIRO, N. 2003. Uma decomposição do aumento da produtividade de trabalho no Brasil durante os anos 90. **Revista de Economia Contemporânea**. Vol. 7 (1), jan/jun 2003.

CLEMENTS, B. J.; ROSSI, J. W. Ligações interindustriais e setores-chave na Economia Brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, n. 22, p. 101-124, 1992

CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO SUL. **Plano Estratégico de Desenvolvimento da Região Sul**. Novembro de 2010.

EXAME. **Panorama da Infra-Estrutura 2013/2014**. Rio de Janeiro: Editora Abril, 2013.

FACHINELLO, A. L. ; KROTH, Darlan . Interdependência e Setores-chave na economia de Santa Catarina: uma análise de insumo-produto. **Revista de Economia (Curitiba)**, v. 38, p. 135-163, 2012.

FEIJÓ, F.T.; SCHERER, C.E.M, LEIVAS, P. **Potencial de criação de empregos no Rio Grande do Sul com a implantação do Polo Naval de Rio Grande e concentração do emprego formal no COREDE-Sul**. Anais do V Encontro de Economia Gaúcha, Porto Alegre-RS, 2010.

FEIJÓ, F.T.; MADONO, N.T. **Polo Naval do Rio Grande: Potencialidades, Fragilidades E A Questão Da Migração**. Anais do VI Encontro de Economia Gaúcha, Porto Alegre – RS, 2012.

FINAMORE , E.B,M,C.; GOMES, A.P.; DIAS, R.S. Eficiência Relativa dos Setores Econômicos do Rio Grande Do Sul: Uma Aplicação Do Modelo DEA na Matriz De Insumo-Produto. **Análise**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 217-240, ago./dez. 2005.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER – FEE. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br/>>. Acesso em: 03 de janeiro de 2014.

GOMES, V.; ELLERY JR, ROBERTO. **Perfil das Exportações, Produtividade e Tamanho das Firms no Brasil**. Rio de Janeiro, 2007.

GOULARTI FILHO, A. **História Econômica da Construção Naval no Brasil: Formação de Aglomerado e Performance Inovativa**. *EconomiA*, Brasília(DF), v.12, n.2, p.309–336, mai/ago 2011.

GUILHOTO, J.; SESSO FILHO, U. A.; LOPES, R.L.; HILGEMBERG, C.M.A.T.; HILGEMBERG, E. M. **Nota Metodológica: Construção da Matriz Insumo-Produto Utilizando Dados Preliminares Das Contas Nacionais.** Economia & Tecnologia, v. 23, p. 53-62, 2010

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Matriz de Insumo Produto Brasil 2005.** Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contas Regionais 2006.** Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

ISARD, Walter. **Location and Space Economy: A General Theory Relation to Industrial Location, Market Areas, Land Use Trade and Urban Structure.** Cambridge: MIT Press, 1956.

KON, A. **Novas Territorialidades: Transformações nas Hierarquias Econômicas Regionais.** Pesquisa & Debate, SP, Volume 10, Número 1(15), P. 42-76, 1999.

LEITE, A. P. V.; PEREIRA, R. M. **Matriz Insumo-Produto da Economia Baiana: uma Análise Estrutural e Subsídios às Políticas de Planejamento.** Revista Desenharia, n. 13, p. 99-131, setembro, 2010.

LEIVAS, P.H.S.; **Estrutura Produtiva e Multiplicadores de Impacto Intersetorial do Corede Sul: Uma Análise De Insumo-Produto.** Monografia (Graduação), FURG – Fundação Universidade de Rio Grande, Rio Grande, 2010.
Rio Grande, 2010.

LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto.** Tradução de Maurício Dias David. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

MILLER, R.E.; BLAIR, P.D. **Input-output analysis: foundations and extensions.** New Jersey: Prentice-Hall, 1985.

MILTONS, M. M.; MICHELON, E. **Educação e Crescimento Econômico na Coréia Do Sul.** Anais do XI Encontro de Economia da Região Sul, Curitiba (PR), 2008.

MORITZ, G.; TOSTA, K.C.B.T.; CAVALCANTI, M.M.C, TAKEDA, R. **Aplicabilidade da prospecção de cenários como ferramenta de auxílio na tomada de decisão em gerenciamento de eventos.** V Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Florianópolis, 2009.

PORSSE, A. A. **Multiplicadores de impacto na economia gaúcha: aplicação do modelo de insumo-produto fechado de Leontief.** Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 2002.

RAIS – Relação Annual de Informações Sociais. **Estatísticas do Mercado de Trabalho.** Brasília: Ministério do Trabalho.

RICHARDSON, H.W. **Input-output and regional economics.** Weidenfeld and Nicolson, 1973.

RIO GRANDO DO SUL. **Decreto nº 47976, de 25 de abril de 2011.** Institui o Programa de Estruturação, Investimento e Pesquisa em Gás Natural, Petróleo e Indústria Naval do Rio Grande do Sul (PGPIN). Rio Grande do Sul, 2010.

ROCHA, F.J.M. Educação e economia: uma abordagem sobre as consequências e condicionantes econômicos do desenvolvimento humano com ênfase em educação. **Caderno de Finanças Públicas**, n.5 , p. 51-172, Brasília, 2004.

SANTOS, M.A. **Importância econômica do setor educação no paraná em 2006: Uma análise insumo-produto.** Dissertao (Mestrado), UEL – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2010.

SCHWARTZ, P. **A Arte da Visão de Longo Prazo.** 1. ed. Editora Best Seller, São Paulo, 2000.

SILVA, R.P.; GOLÇALVES, R.R.; CARVALHO, A.B.K.; OLIVEIRA, C. **O impacto do Pólo Naval no setor imobiliário da cidade do Rio Grande – RS.** VI Encontro de Economia Gaúcha, Porto Alegre – RS, 2012.

SILVA, A. M. B. **Matriz de insumo-produto: Análise dos Impactos da Educao na Gerao de Emprego e Renda na Economia Baiana -2005.** Salvador, 2008. Dissertao (Mestrado), UFBA – Universidade Federal da Bahia, Salvador - Bahia, 2008.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUO NAVAL. **Histórico resumido da indústria da construo naval no Brasil, 2010.**

Disponível em: <<http://www.sinaval.org.br/balanohistoriaindustrianaival.pdf>>.

Acesso em: 20 novembro. 2013.

VAN ZAIST, J. K.; NAKABASHI, L.; SALVATO, M.A. Retornos Privados da Escolaridade no Paraná. **Economia**, Brasília(DF), v.11, n.1, p.175–198, janeiro/abril 2010.

WIEBUSCH, F. C. **Estrutura produtiva e multiplicadores de insumo-produto do COREDE Vale do Taquari.** 2007. Dissertao (Mestrado), PUCRS, Porto Alegre, RS, 2007.

WIEBUSCH, F. C. ; FOCHEZATTO, A.. . Um método simples de obteno de matrizes de insumo-produto regionais: aplicao ao Vale do Taquari. In: Osmar Tomaz de Souza; Augusto Mussi Alvim; Maria Lucrecia Calandro. (Org.). **Os desafios do desenvolvimento: tendências e perspectivas para a economia gaúcha.** 1ed.Porto Alegre: Edipucrs, 2011, v. 1, p. 7-23.

ANEXOS

Tabela 34 - Quantidade de Emprego por Setor SCN-55 – Corede Sul – 2006

(continua)

Setor	Quantidade de Empregos	Setor	Quantidade de Empregos
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	8926	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	208
Pecuária e pesca	671	Eletrrodomésticos	2
Petróleo e gás natural	0	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	73
Minério de ferro	0	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	96
Outros da indústria extrativa	263	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	46
Alimentos e Bebidas	9424	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	400
Produtos do fumo	24	Automóveis, camionetas e utilitários	46
Têxteis	14	Caminhões e ônibus	0
Artigos do vestuário e acessórios	403	Peças e acessórios para veículos automotores	30
Artefatos de couro e calçados	738	Outros equipamentos de transporte	217
Produtos de madeira - exclusive móveis	1123	Móveis e produtos das indústrias diversas	75
Celulose e produtos de papel	14	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	1124
Jornais, revistas, discos	129	Construção	4093
Refino de petróleo e coque	275	Comércio	27798

Tabela 34 - Quantidade de Emprego por Setor SCN-55 – Corede Sul – 2006

(conclusão)

Setor	Quantidade de Empregos	Setor	Quantidade de Empregos
Álcool	0	Transporte, armazenagem e correio	9038
Produtos químicos	875	Serviços de informação	1365
Fabricação de resina e elastômeros	0	Intermediação financeira e seguros	2026
Produtos farmacêuticos	58	Serviços imobiliários e aluguel	241
Defensivos agrícolas	61	Serviços de manutenção e reparação	558
Perfumaria, higiene e limpeza	2	Serviços de alojamento e alimentação	3569
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0	Serviços prestados às empresas	1892
Produtos e preparados químicos diversos	19	Educação mercantil	2225
Artigos de borracha e plástico	478	Saúde mercantil	1999
Cimento	71	Outros serviços	16350
Outros produtos de minerais não-metálicos	449	Educação pública	1791
Fabricação de aço e derivados	324	Saúde pública	4005
Metalurgia de metais não-ferrosos	12	Administração pública e seguridade social	20284
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	245	Total	124149

Fonte: Elaboração Própria a partir de RAIS

**Tabela 35 - Quociente Locacional de Emprego por Setor SCN-55 –
Corede Sul / Brasil – 2006**

(continua)

Setor	QI	Setor	QI
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	1.8633	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0.2053
Pecuária e pesca	3.6022	Eletrodomésticos	0.0147
Petróleo e gás natural	0.0000	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0.1471
Minério de ferro	0.0000	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0.1588
Outros da indústria extrativa	0.5973	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	0.1610
Alimentos e Bebidas	2.0934	Aparelhos/instrumentos médico- hospitalar, medida e óptico	2.3194
Produtos do fumo	0.4291	Automóveis, camionetas e utilitários	0.7421
Têxteis	0.0136	Caminhões e ônibus	0.0000
Artigos do vestuário e acessórios	0.2002	Peças e acessórios para veículos automotores	0.0706
Artefatos de couro e calçados	0.5403	Outros equipamentos de transporte	0.2741
Produtos de madeira - exclusive móveis	1.3951	Móveis e produtos das indústrias diversas	0.0991
Celulose e produtos de papel	0.0257	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0.8669
Jornais, revistas, discos	0.3607	Construção	0.8056
Refino de petróleo e coque	0.7984	Comércio	1.2423

**Tabela 35 - Quociente Locacional de Emprego por Setor SCN-55 –
Corede Sul / Brasil – 2006**

(conclusão)

Setor	QI	Setor	QI
Álcool	0.0000	Transporte, armazenagem e correio	1.5910
Produtos químicos	9.9165	Serviços de informação	0.6182
Fabricação de resina e elastômeros	0.0000	Intermediação financeira e seguros	0.8333
Produtos farmacêuticos	0.1967	Serviços imobiliários e aluguel	0.9839
Defensivos agrícolas	1.3239	Serviços de manutenção e reparação	0.6757
Perfumaria, higiene e limpeza	0.0160	Serviços de alojamento e alimentação	0.8900
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0.0000	Serviços prestados às empresas	0.4331
Produtos e preparados químicos diversos	0.1292	Educação mercantil	0.9587
Artigos de borracha e plástico	0.3481	Saúde mercantil	1.4304
Cimento	1.7378	Outros serviços	1.0969
Outros produtos de minerais não-metálicos	0.4066	Educação pública	0.8133
Fabricação de aço e derivados	0.1429	Saúde pública	1.4304
Metalurgia de metais não-ferrosos	0.0742	Administração pública e seguridade social	0.9059
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0.1689	Total	1.0000

Fonte: Elaboração Própria a partir de RAIS

**Tabela 36 – Valor Bruto de Produção por Setor SCN-55 –
Corede Sul / Brasil – 2006**

(continua)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	1,086.63	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	47.30
Pecuária e pesca	1,934.77	Eletrodomésticos	3.15
Petróleo e gás natural	0.00	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	25.53
Minério de ferro	0.00	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	32.06
Outros da indústria extrativa	0.55	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	23.63
Alimentos e Bebidas	1,889.80	Aparelhos/instrumentos médico- hospitalar, medida e óptico	233.46
Produtos do fumo	11.23	Automóveis, camionetas e utilitários	15.18
Têxteis	5.37	Caminhões e ônibus	0.00
Artigos do vestuário e acessórios	108.41	Peças e acessórios para veículos automotores	7.71
Artefatos de couro e calçados	144.51	Outros equipamentos de transporte	71.72
Produtos de madeira - exclusive móveis	319.31	Móveis e produtos das indústrias diversas	17.76
Celulose e produtos de papel	5.04	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	403.57
Jornais, revistas, discos	51.13	Construção	694.19
Refino de petróleo e coque	370.97	Comércio	2,030.68

**Tabela 36 – Valor Bruto de Produção por Setor SCN-55 –
Corede Sul / Brasil – 2006**

(conclusão)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Álcool	0.00	Transporte, armazenagem e correio	1,257.03
Produtos químicos	471.49	Serviços de informação	333.98
Fabricação de resina e elastômeros	0.00	Intermediação financeira e seguros	570.27
Produtos farmacêuticos	56.86	Serviços imobiliários e aluguel	634.82
Defensivos agrícolas	165.59	Serviços de manutenção e reparação	67.96
Perfumaria, higiene e limpeza	4.46	Serviços de alojamento e alimentação	380.82
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0.00	Serviços prestados às empresas	128.61
Produtos e preparados químicos diversos	18.29	Educação mercantil	278.99
Artigos de borracha e plástico	109.51	Saúde mercantil	250.69
Cimento	289.47	Outros serviços	822.81
Outros produtos de minerais não-metálicos	133.91	Educação pública	136.26
Fabricação de aço e derivados	68.63	Saúde pública	304.68
Metalurgia de metais não-ferrosos	12.31	Administração pública e seguridade social	1,543.25
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	53.71	Total	17,628.07

Fonte: Elaboração Própria a partir de RAIS

**Tabela 37 – Valor Consumo Intermediário SCN-55 –
Corede Sul / Brasil – 2006**

(continua)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	654.14	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	38.36
Pecuária e pesca	1,473.56	Elerodomésticos	0.37
Petróleo e gás natural	0.00	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	13.46
Minério de ferro	0.00	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	17.71
Outros da indústria extrativa	0.43	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	8.48
Alimentos e Bebidas	1,738.16	Aparelhos/instrumentos médico- hospitalar, medida e óptico	73.78
Produtos do fumo	4.43	Automóveis, camionetas e utilitários	8.48
Têxteis	2.58	Caminhões e ônibus	0.00
Artigos do vestuário e acessórios	74.33	Peças e acessórios para veículos automotores	5.53
Artefatos de couro e calçados	136.12	Outros equipamentos de transporte	40.02
Produtos de madeira - exclusive móveis	207.13	Móveis e produtos das indústrias diversas	13.83
Celulose e produtos de papel	2.58	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	192.39
Jornais, revistas, discos	23.79	Construção	296.92
Refino de petróleo e coque	50.72	Comércio	549.58

**Tabela 37 – Valor Consumo Intermediário SCN-55 –
Corede Sul / Brasil – 2006**

(conclusão)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Álcool	0.00	Transporte, armazenagem e correio	579.73
Produtos químicos	161.38	Serviços de informação	171.74
Fabricação de resina e elastômeros	0.00	Intermediação financeira e seguros	180.67
Produtos farmacêuticos	10.70	Serviços imobiliários e aluguel	25.72
Defensivos agrícolas	11.25	Serviços de manutenção e reparação	11.49
Perfumaria, higiene e limpeza	0.37	Serviços de alojamento e alimentação	256.95
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0.00	Serviços prestados às empresas	109.30
Produtos e preparados químicos diversos	3.50	Educação mercantil	114.18
Artigos de borracha e plástico	88.16	Saúde mercantil	102.59
Cimento	13.10	Outros serviços	336.64
Outros produtos de minerais não-metálicos	82.81	Educação pública	43.10
Fabricação de aço e derivados	59.76	Saúde pública	96.37
Metalurgia de metais não-ferrosos	2.21	Administração pública e seguridade social	488.15
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	45.19	Total	8,621.15

Fonte: Elaboração Própria a partir de RAIS

**Tabela 38 – Valor Demanda Final SCN-55 –
Corede Sul / Brasil – 2006**

(continua)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	432.49	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	8.94
Pecuária e pesca	461.21	Eletrodomésticos	2.78
Petróleo e gás natural	0.00	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	12.07
Minério de ferro	0.00	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	14.35
Outros da indústria extrativa	0.12	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	15.15
Alimentos e Bebidas	151.64	Aparelhos/instrumentos médico- hospitalar, medida e óptico	159.69
Produtos do fumo	6.80	Automóveis, camionetas e utilitários	6.69
Têxteis	2.79	Caminhões e ônibus	0.00
Artigos do vestuário e acessórios	34.08	Peças e acessórios para veículos automotores	2.17
Artefatos de couro e calçados	8.39	Outros equipamentos de transporte	31.70
Produtos de madeira - exclusive móveis	112.19	Móveis e produtos das indústrias diversas	3.93
Celulose e produtos de papel	2.46	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	211.18
Jornais, revistas, discos	27.34	Construção	397.27
Refino de petróleo e coque	320.25	Comércio	1,481.10

**Tabela 38 – Valor Demanda Final SCN-55 –
Corede Sul / Brasil – 2006**

(conclusão)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Álcool	0.00	Transporte, armazenagem e correio	677.30
Produtos químicos	310.10	Serviços de informação	162.24
Fabricação de resina e elastômeros	0.00	Intermediação financeira e seguros	389.61
Produtos farmacêuticos	46.17	Serviços imobiliários e aluguel	609.09
Defensivos agrícolas	154.34	Serviços de manutenção e reparação	56.47
Perfumaria, higiene e limpeza	4.09	Serviços de alojamento e alimentação	123.87
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0.00	Serviços prestados às empresas	19.31
Produtos e preparados químicos diversos	14.79	Educação mercantil	164.81
Artigos de borracha e plástico	21.35	Saúde mercantil	148.09
Cimento	276.38	Outros serviços	486.17
Outros produtos de minerais não-metálicos	51.09	Educação pública	93.16
Fabricação de aço e derivados	8.88	Saúde pública	208.30
Metalurgia de metais não-ferrosos	10.10	Administração pública e seguridade social	1,055.10
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	8.53	Total	9,000.16

Fonte: Elaboração Própria a partir de RAIS

Tabela 39 – Impactos Simulados em R\$ milhões – Investimentos – Corede Sul – 2006/2015

(Continua)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	105,9929644	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	51,1022622
Pecuária e pesca	13,91331403	Eletrodomésticos	0,850418667
Petróleo e gás natural	45,94119579	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	4,168060897
Minério de ferro	434,2723393	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	940,0169602
Outros da indústria extrativa	168,4355703	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	909,4332824
Alimentos e Bebidas	78,41369469	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	25,99735364
Produtos do fumo	0,001380336	Automóveis, camionetas e utilitários	2,610852043
Têxteis	29,31511788	Caminhões e ônibus	0,304084472
Artigos do vestuário e acessórios	31,01340395	Peças e acessórios para veículos automotores	10,30496547
Artefatos de couro e calçados	60,20322631	Outros equipamentos de transporte	13,17317862
Produtos de madeira - exclusive móveis	1076,235252	Móveis e produtos das indústrias diversas	8,753301898
Celulose e produtos de papel	57,65216925	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	116,400969
Jornais, revistas, discos	31,63230166	Construção	228,2552013
Refino de petróleo e coque	307,3493878	Comércio	1850,675196

Tabela 39 – Impactos Simulados em R\$ milhões – Investimentos – Corede Sul – 2006/2015

(conclusão)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Álcool	10,33198602	Transporte, armazenagem e correio	1607,875863
Produtos químicos	2016,261583	Serviços de informação	94,37876202
Fabricação de resina e elastômeros	68,62291545	Intermediação financeira e seguros	129,4275006
Produtos farmacêuticos	10,98055344	Serviços imobiliários e aluguel	17,84923805
Defensivos agrícolas	11,34244176	Serviços de manutenção e reparação	31,43819899
Perfumaria, higiene e limpeza	7,798960519	Serviços de alojamento e alimentação	196,4958956
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	20,70928052	Serviços prestados às empresas	106,5018133
Produtos e preparados químicos diversos	1,044013064	Educação mercantil	122,299437
Artigos de borracha e plástico	116,1753165	Saúde mercantil	109,8411639
Cimento	7,958968569	Outros serviços	911,1396302
Outros produtos de minerais não-metálicos	53,16041362	Educação pública	98,38724166
Fabricação de aço e derivados	2714,864976	Saúde pública	220,0669643
Metalurgia de metais não-ferrosos	183,6319138	Administração pública e seguridade social	1114,566368
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	1931,720466	Total	18517,28927

Fonte: Elaboração Própria a partir de RAIS

Tabela 40 – Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	3,120	2,059	1024	320	620	142
Pecuária e pesca	1121	654	329	87	104	17
Petróleo e gás natural	0	0	0	0	0	0
Minério de ferro	0	0	0	0	0	0
Outros da indústria extrativa	67	80	49	18	42	7
Alimentos e Bebidas	2,492	2,174	2,083	925	1,520	230
Produtos do fumo	7	5	6	1	5	0
Têxteis	0	1	6	6	1	0
Artigos do vestuário e acessórios	65	50	94	63	128	3
Artefatos de couro e calçados	196	152	110	102	164	14
Produtos de madeira - exclusive móveis	208	287	351	111	163	3
Celulose e produtos de papel	0	5	4	3	2	0
Jornais, revistas, discos	3	21	18	21	59	7
Refino de petróleo e coque	3	23	20	31	153	45

Tabela 40 – Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Álcool	0	0	0	0	0	0
Produtos químicos	45	85	223	115	354	53
Fabricação de resina e elastômeros	0	0	0	0	0	0
Produtos farmacêuticos	2	1	2	9	37	7
Defensivos agrícolas	2	1	2	10	38	7
Perfumaria, higiene e limpeza	0	0	1	0	1	0
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0	0	0	0	0	0
Produtos e preparados químicos diversos	1	0	1	3	12	2
Artigos de borracha e plástico	14	117	108	51	170	18
Cimento	5	15	10	6	29	6
Outros produtos de minerais não-metálicos	131	135	117	40	19	7
Fabricação de aço e derivados	51	57	98	45	66	7
Metalurgia de metais não-ferrosos	2	1	1	5	1	2
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	40	50	68	29	53	5

Tabela 40 – Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	6	12	39	34	100	17
Eletrodomésticos	0	0	0	1	1	0
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	1	0	1	8	58	5
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	3	5	29	25	33	1
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	1	0	1	5	27	12
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	9	4	69	36	255	27
Automóveis, camionetas e utilitários	3	7	12	14	10	0
Caminhões e ônibus	0	0	0	0	0	0
Peças e acessórios para veículos automotores	1	5	9	9	6	0
Outros equipamentos de transporte	7	16	39	47	75	33
Móveis e produtos das indústrias diversas	5	20	26	15	9	0
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	196	75	146	72	546	89
Construção	973	730	334	734	218	1,104
Comércio	1430	3,267	5,634	4,886	11,849	732

Tabela 40 – Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006

(conclusão)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Transporte, armazenagem e correio	1,305	2,037	1,876	792	2,738	290
Serviços de informação	52	100	127	173	710	203
Intermediação financeira e seguros	5	16	49	89	1,069	798
Serviços imobiliários e aluguel	51	25	17	11	122	15
Serviços de manutenção e reparação	70	75	130	33	183	66
Serviços de alojamento e alimentação	376	645	1,060	585	864	39
Serviços prestados às empresas	238	256	440	113	622	224
Educação mercantil	37	100	94	86	622	1287
Saúde mercantil	89	147	212	261	988	302
Outros serviços	2,054	2,211	3,800	974	5,373	1,938
Educação pública	30	82	77	71	499	1,032
Saúde pública	178	293	422	531	1,967	614
Administração pública e seguridade social	1,542	1,560	2,298	846	6,191	7,847
Total	16,236	17,660	21,665	12,453	38,876	17,258

Fonte: Elaboração Própria a partir de RAIS

Tabela 41 – Impactos Simulados em R\$ milhões – Investimentos - Corede Sul – 2006/2015

(Continua)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0.00	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	11.43
Pecuária e pesca	0.00	Eletrodomésticos	0.11
Petróleo e gás natural	0.00	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	4.01
Minério de ferro	0.00	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	902.58
Outros da indústria extrativa	0.00	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	902.58
Alimentos e Bebidas	0.00	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	21.98
Produtos do fumo	0.00	Automóveis, camionetas e utilitários	2.53
Têxteis	0.77	Caminhões e ônibus	0.00
Artigos do vestuário e acessórios	22.14	Peças e acessórios para veículos automotores	1.65
Artefatos de couro e calçados	40.55	Outros equipamentos de transporte	11.92
Produtos de madeira - exclusive móveis	902.58	Móveis e produtos das indústrias diversas	4.12
Celulose e produtos de papel	0.77	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	61.76
Jornais, revistas, discos	7.09	Construção	224.90
Refino de petróleo e coque	15.11	Comércio	1,527.45

Tabela 41 – Impactos Simulados em R\$ milhões – Investimentos - Corede Sul – 2006/2015

(Conclusão)

Setor	R\$ Milhões	Setor	R\$ Milhões
Álcool	0.00	Transporte, armazenagem e correio	1,203.44
Produtos químicos	1,805.16	Serviços de informação	75.00
Fabricação de resina e elastômeros	0.00	Intermediação financeira e seguros	111.32
Produtos farmacêuticos	3.19	Serviços imobiliários e aluguel	13.24
Defensivos agrícolas	3.30	Serviços de manutenção e reparação	30.66
Perfumaria, higiene e limpeza	0.11	Serviços de alojamento e alimentação	196.11
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0.00	Serviços prestados às empresas	103.96
Produtos e preparados químicos diversos	1.04	Educação mercantil	122.28
Artigos de borracha e plástico	26.27	Saúde mercantil	109.84
Cimento	3.90	Outros serviços	898.40
Outros produtos de minerais não-metálicos	24.67	Educação pública	98.39
Fabricação de aço e derivados	2,348.88	Saúde pública	220.07
Metalurgia de metais não-ferrosos	87.00	Administração pública e seguridade social	1,114.57
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	1,776.16	Total	15,043.00

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 42– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Linear

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	304	201	100	31	60	14
Pecuária e pesca	8	5	2	1	1	0
Petróleo e gás natural	0	0	0	0	0	0
Minério de ferro	0	0	0	0	0	0
Outros da indústria extrativa	449	536	328	121	282	47
Alimentos e Bebidas	103	90	86	38	63	10
Produtos do fumo	0	0	0	0	0	0
Têxteis	0	5	33	33	5	0
Artigos do vestuário e acessórios	19	14	27	18	37	1
Artefatos de couro e calçados	82	63	46	42	68	6
Produtos de madeira - exclusive móveis	701	967	1183	374	549	10
Celulose e produtos de papel	0	57	46	34	23	0
Jornais, revistas, discos	2	13	11	13	37	4
Refino de petróleo e coque	2	19	17	26	127	37

Tabela 42– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Linear

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Álcool	0	0	0	0	0	0
Produtos químicos	192	363	954	492	1514	227
Fabricação de resina e elastômeros	0	0	0	0	0	0
Produtos farmacêuticos	0	0	0	2	7	1
Defensivos agrícolas	0	0	0	1	3	0
Perfumaria, higiene e limpeza	0	0	2	0	2	0
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0	0	0	0	0	0
Produtos e preparados químicos diversos	0	0	0	0	1	0
Artigos de borracha e plástico	15	124	115	54	180	19
Cimento	0	0	0	0	1	0
Outros produtos de minerais não-metálicos	52	54	46	16	8	3
Fabricação de aço e derivados	2017	2255	3876	1780	2611	277
Metalurgia de metais não-ferrosos	30	15	15	75	15	30
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	1439	1798	2446	1043	1906	180

Tabela 42– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Linear

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	6	13	42	37	108	18
Eletrodomésticos	0	0	0	0	0	0
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0	0	0	1	9	1
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	88	147	850	733	968	29
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	38	0	38	192	1039	462
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	1	0	8	4	28	3
Automóveis, camionetas e utilitários	1	1	2	2	2	0
Caminhões e ônibus	0	0	0	0	0	0
Peças e acessórios para veículos automotores	1	7	12	12	8	0
Outros equipamentos de transporte	1	3	7	9	14	6
Móveis e produtos das indústrias diversas	2	10	13	7	4	0
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	57	22	42	21	157	26
Construção	320	240	110	241	72	363
Comércio	1303	2977	5135	4453	10799	667

Tabela 42– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Linear

(conclusão)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Transporte, armazenagem e correio	1669	2606	2400	1013	3502	371
Serviços de informação	15	28	36	49	201	57
Intermediação financeira e seguros	1	4	11	20	243	181
Serviços imobiliários e aluguel	1	1	0	0	3	0
Serviços de manutenção e reparação	32	35	60	15	85	31
Serviços de alojamento e alimentação	194	333	547	302	446	20
Serviços prestados às empresas	197	212	364	93	515	186
Educação mercantil	16	44	41	38	273	564
Saúde mercantil	39	64	93	114	433	132
Outros serviços	2274	2448	4208	1079	5950	2146
Educação pública	22	59	55	51	360	745
Saúde pública	129	212	305	384	1421	443
Administração pública e seguridade social	1113	1126	1660	611	4471	5668
Total	12938	17172	25373	13677	38608	12986

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 43– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Intermediário

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	268	171	84	26	46	9
Pecuária e pesca	7	4	2	1	1	0
Petróleo e gás natural	0	0	0	0	0	0
Minério de ferro	0	0	0	0	0	0
Outros da indústria extrativa	396	456	277	101	212	32
Alimentos e Bebidas	91	77	73	32	48	6
Produtos do fumo	0	0	0	0	0	0
Têxteis	0	5	28	28	4	0
Artigos do vestuário e acessórios	16	12	23	15	28	1
Artefatos de couro e calçados	72	54	39	36	52	4
Produtos de madeira - exclusive móveis	618	823	998	314	414	7
Celulose e produtos de papel	0	49	39	29	17	0
Jornais, revistas, discos	2	11	9	11	28	3
Refino de petróleo e coque	2	16	14	22	96	25

Tabela 43– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Intermediário

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Álcool	0	0	0	0	0	0
Produtos químicos	170	309	804	413	1141	152
Fabricação de resina e elastômeros	0	0	0	0	0	0
Produtos farmacêuticos	0	0	0	1	5	1
Defensivos agrícolas	0	0	0	1	2	0
Perfumaria, higiene e limpeza	0	0	1	0	1	0
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0	0	0	0	0	0
Produtos e preparados químicos diversos	0	0	0	0	1	0
Artigos de borracha e plástico	13	106	97	45	136	13
Cimento	0	0	0	0	1	0
Outros produtos de minerais não-metálicos	46	46	39	13	6	2
Fabricação de aço e derivados	1777	1919	3270	1495	1968	186
Metalurgia de metais não-ferrosos	26	13	13	63	11	20
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	1267	1530	2063	876	1437	121

**Tabela 43– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 –
Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Intermediário**

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	6	11	36	31	81	12
Elerodomésticos	0	0	0	0	0	0
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0	0	0	1	7	1
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	78	125	717	616	730	20
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	34	0	32	162	783	310
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	1	0	6	3	21	2
Automóveis, camionetas e utilitários	0	1	2	2	1	0
Caminhões e ônibus	0	0	0	0	0	0
Peças e acessórios para veículos automotores	1	6	10	10	6	0
Outros equipamentos de transporte	1	3	6	7	10	4
Móveis e produtos das indústrias diversas	2	8	11	6	3	0
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	50	18	36	17	119	17
Construção	282	204	93	203	54	244
Comércio	1148	2534	4331	3740	8142	448

Tabela 43– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Intermediário

(conclusão)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Transporte, armazenagem e correio	1471	2217	2024	851	2641	249
Serviços de informação	13	24	30	41	151	39
Intermediação financeira e seguros	1	3	9	17	183	122
Serviços imobiliários e aluguel	1	1	0	0	3	0
Serviços de manutenção e reparação	29	30	51	13	64	21
Serviços de alojamento e alimentação	171	283	461	253	336	14
Serviços prestados às empresas	173	180	307	78	388	125
Educação mercantil	14	37	35	32	206	379
Saúde mercantil	34	55	78	96	326	89
Outros serviços	2003	2083	3550	906	4486	1442
Educação pública	19	50	47	43	272	501
Saúde pública	113	180	257	322	1071	298
Administração pública e seguridade social	981	959	1400	513	3371	3809
Total	11399	14613	21402	11486	29111	8727

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 44– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Reduzido de Empregos

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	214	137	67	21	36	7
Pecuária e pesca	6	3	2	0	0	0
Petróleo e gás natural	0	0	0	0	0	0
Minério de ferro	0	0	0	0	0	0
Outros da indústria extrativa	317	365	222	81	170	25
Alimentos e Bebidas	73	61	58	26	38	5
Produtos do fumo	0	0	0	0	0	0
Têxteis	0	4	22	22	3	0
Artigos do vestuário e acessórios	13	10	18	12	22	0
Artefatos de couro e calçados	58	43	31	29	41	3
Produtos de madeira - exclusive móveis	494	659	798	251	331	5
Celulose e produtos de papel	0	39	31	23	14	0
Jornais, revistas, discos	1	9	8	9	22	2
Refino de petróleo e coque	2	13	11	17	76	20

Tabela 44– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Reduzido de Empregos

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Álcool	0	0	0	0	0	0
Produtos químicos	136	247	644	330	913	122
Fabricação de resina e elastômeros	0	0	0	0	0	0
Produtos farmacêuticos	0	0	0	1	4	1
Defensivos agrícolas	0	0	0	0	2	0
Perfumaria, higiene e limpeza	0	0	1	0	1	0
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0	0	0	0	0	0
Produtos e preparados químicos diversos	0	0	0	0	0	0
Artigos de borracha e plástico	10	85	77	36	109	10
Cimento	0	0	0	0	0	0
Outros produtos de minerais não-metálicos	37	36	31	11	5	1
Fabricação de aço e derivados	1422	1535	2616	1196	1575	149
Metalurgia de metais não-ferrosos	21	10	10	50	9	16
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	1014	1224	1650	701	1150	97

Tabela 44– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Reduzido de Empregos

(continua)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	5	9	28	25	65	10
Eletrodomésticos	0	0	0	0	0	0
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0	0	0	1	6	0
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	62	100	574	493	584	16
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	27	0	26	129	627	248
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	1	0	5	3	17	2
Automóveis, camionetas e utilitários	0	1	1	2	1	0
Caminhões e ônibus	0	0	0	0	0	0
Peças e acessórios para veículos automotores	1	5	8	8	5	0
Outros equipamentos de transporte	1	2	5	6	8	3
Móveis e produtos das indústrias diversas	2	7	9	5	3	0
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	40	15	28	14	95	14
Construção	225	163	74	162	43	195
Comércio	919	2027	3465	2992	6514	359

Tabela 44– Profissionais por Escolaridade por Setor – Corede Sul – 2006 – Criação de Vagas por Escolaridade – Cenário Reduzido de Empregos

(conclusão)

Setor	Até 5 série	6-9 serie	Fund Comp	Medio Inc	Medio Comp e Sup Incomp	Sup Comp
Transporte, armazenagem e correio	1176	1774	1619	681	2113	199
Serviços de informação	10	19	24	33	121	31
Intermediação financeira e seguros	1	2	8	14	146	97
Serviços imobiliários e aluguel	1	0	0	0	2	0
Serviços de manutenção e reparação	23	24	40	10	51	16
Serviços de alojamento e alimentação	137	227	369	203	269	11
Serviços prestados às empresas	139	144	246	63	311	100
Educação mercantil	11	30	28	25	164	303
Saúde mercantil	27	44	63	77	261	71
Outros serviços	1603	1667	2840	725	3589	1154
Educação pública	15	40	37	34	217	401
Saúde pública	91	144	206	258	857	238
Administração pública e seguridade social	785	767	1120	411	2697	3047
	9119					
Total		11691	17122	9189	23289	6982

Fonte: Elaboração Própria

TABELA 45

MATRIZ INVERSA DE LEONTIEF (COEFICIENTES ABERTOS) PARA O COREDE SUL 2006

Descrição do produto	Nível 55	0328Ma	0329Apa	0330Aut	0331Can	0332Peç	0333Out	0334Mó	0401Elet	0501Con	0601Con	0701Trai	0801Ser	0901Inte	1001Sen	1101Sen	1102Sen	1103Sen	1104Edu	1105Saú	1106Out	1201Edu	1202Saú	1203Adn	
0101Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0.0005	0.0003	0.0004	0.0000	0.0008	0.0003	0.0113	0.0003	0.0011	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001	0.0522	0.0006	0.0006	0.0015	0.0041	0.0011	0.0004	0.0008		
0102Pecuária e pesca	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0427	0.0000	0.0004	0.0007	0.0031	0.0007	0.0003	0.0006		
0201Petróleo e gás natural	0.0015	0.0003	0.0008	0.0000	0.0000	0.0015	0.0023	0.0016	0.0372	0.0011	0.0006	0.0090	0.0003	0.0002	0.0000	0.0001	0.0009	0.0009	0.0006	0.0006	0.0001	0.0001	0.0002	0.0006	
0202Minério de ferro	0.0006	0.0010	0.0046	0.0000	0.0112	0.0050	0.0029	0.0000	0.0012	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0203Outros da indústria extrativa	0.0004	0.0004	0.0014	0.0000	0.0059	0.0012	0.0045	0.0001	0.0111	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0015	0.0001	0.0001	0.0005	0.0004	0.0001	0.0002	0.0001	
0301Alimentos e Bebidas	0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0002	0.0000	0.0026	0.0013	0.0002	0.0003	0.0005	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.2502	0.0002	0.0026	0.0042	0.0145	0.0043	0.0019	0.0034	
0302Produtos do fumo	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0303Têxteis	0.0002	0.0002	0.0005	0.0000	0.0018	0.0003	0.0053	0.0002	0.0013	0.0012	0.0034	0.0005	0.0009	0.0000	0.0001	0.0063	0.0057	0.0001	0.0085	0.0054	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	
0304Artigos do vestuário e acessórios	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0012	0.0000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0019	0.0003	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0018	0.0048	0.0000	0.0030	0.0031	0.0000	0.0000	0.0002	
0305Artefatos de couro e calçados	0.0000	0.0009	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	
0306Produtos de madeira - exclusive móveis	0.0034	0.0002	0.0002	0.0000	0.0020	0.0010	0.0784	0.0000	0.0106	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0001	0.0000	0.0001	0.0003	0.0001	0.0000	0.0001	
0307Celulose e produtos de papel	0.0048	0.0038	0.0037	0.0000	0.0031	0.0017	0.0306	0.0005	0.0012	0.0016	0.0009	0.0023	0.0018	0.0000	0.0016	0.0039	0.0067	0.0025	0.0056	0.0047	0.0006	0.0008	0.0010	0.0010	
0308Jornais, revistas, discos	0.0001	0.0025	0.0009	0.0000	0.0005	0.0018	0.0004	0.0008	0.0004	0.0010	0.0011	0.0092	0.0062	0.0001	0.0002	0.0004	0.0583	0.0010	0.0030	0.0046	0.0022	0.0011	0.0011	0.0011	
0309Refino de petróleo e coque	0.0107	0.0016	0.0058	0.0000	0.0104	0.0166	0.0108	0.0108	0.0082	0.0046	0.0670	0.0019	0.0011	0.0000	0.0007	0.0070	0.0060	0.0062	0.0044	0.0039	0.0005	0.0011	0.0044	0.0044	
0310Álcool	0.0004	0.0000	0.0002	0.0000	0.0002	0.0002	0.0003	0.0001	0.0001	0.0020	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0001	0.0000	0.0006	0.0001	0.0000	0.0002	0.0002	0.0007	
0311Produtos químicos	0.0009	0.0019	0.0036	0.0000	0.0081	0.0023	0.0133	0.0026	0.0015	0.0002	0.0006	0.0008	0.0001	0.0000	0.0003	0.0058	0.0011	0.0001	0.0071	0.0009	0.0002	0.0037	0.0001	0.0001	
0312Fabricação de resina e elastômeros	0.0025	0.0040	0.0061	0.0000	0.0099	0.0058	0.0264	0.0003	0.0017	0.0003	0.0013	0.0011	0.0001	0.0000	0.0002	0.0011	0.0021	0.0001	0.0020	0.0005	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	
0313Produtos farmacêuticos	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0000	0.0006	0.0132	0.0002	0.0005	0.0185	0.0013	0.0013	
0314Defensivos agrícolas	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0116	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0036	0.0021	0.0000	0.0025	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	
0315Perfumaria, higiene e limpeza	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0003	0.0004	0.0001	0.0000	0.0002	0.0005	0.0000	0.0000	0.0001	0.0025	0.0011	0.0004	0.0031	0.0022	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	
0316Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0.0001	0.0007	0.0044	0.0000	0.0011	0.0010	0.0039	0.0000	0.0072	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0017	0.0001	0.0001	0.0004	0.0002	0.0002	0.0006	
0317Produtos e preparados químicos diversos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0318Artigos de borracha e plástico	0.0066	0.0064	0.0357	0.0000	0.0243	0.0176	0.0250	0.0011	0.0086	0.0016	0.0072	0.0060	0.0002	0.0000	0.0007	0.0048	0.0088	0.0002	0.0108	0.0015	0.0002	0.0003	0.0001	0.0001	
0319Cimento	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0003	0.0000	0.0111	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0320Outros produtos de minerais não-metálicos	0.0012	0.0007	0.0028	0.0000	0.0047	0.0004	0.0102	0.0001	0.0236	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0001	0.0027	0.0011	0.0001	0.0008	0.0001	0.0001	
0321Fabricação de aço e derivados	0.0036	0.0059	0.0284	0.0000	0.0695	0.0312	0.0175	0.0001	0.0058	0.0001	0.0003	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0004	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	
0322Metalurgia de metais não-ferrosos	0.0025	0.0013	0.0023	0.0000	0.0063	0.0057	0.0056	0.0003	0.0013	0.0000	0.0001	0.0012	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0323Produtos de metal - exclusive máquinas e equipam	0.0085	0.0056	0.0155	0.0000	0.0136	0.0084	0.0134	0.0001	0.0057	0.0003	0.0001	0.0005	0.0000	0.0000	0.0005	0.0021	0.0001	0.0001	0.0013	0.0003	0.0001	0.0005	0.0005	0.0006	
0324Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e	0.0003	0.0007	0.0043	0.0000	0.0045	0.0028	0.0025	0.0003	0.0013	0.0000	0.0001	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0004	0.0015	0.0003	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0325Eletrodomésticos	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0326Máquinas para escritório e equipamentos de inform	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0327Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0.0148	0.0031	0.0068	0.0000	0.0017	0.0021	0.0023	0.0028	0.0010	0.0001	0.0010	0.0018	0.0001	0.0000	0.0009	0.0002	0.0003	0.0000	0.0004	0.0011	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	
0328Material eletrônico e equipamentos de comunicação	1.0068	0.0002	0.0001	0.0000	0.0010	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0329Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medid	0.0001	0.0127	0.0015	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002	0.0000	0.0006	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0000	0.0015	0.0000	0.0018	0.0005	0.0003	0.0013	0.0001	0.0001	
0330Automóveis, camionetas e utilitários	0.0000	0.0000	1.0040	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0331Caminhões e ônibus	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0332Peças e acessórios para veículos automotores	0.0001	0.0001	0.0228	0.0000	1.0314	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0007	0.0034	0.0001	0.0000	0.0000	0.0025	0.0002	0.0007	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0333Outros equipamentos de transporte	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	1.0196	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0334Móveis e produtos das indústrias diversas	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	1.0014	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0003	0.0000	0.0001										

TABELA 46

MATRIZ INSUMO PRODUTO (MIP) PARA O COREDE SUL 2006

R\$ Milhões

Descrição do produto	Nível 55	0101Agric	0102Pecuá	0201Pet	0202Mir	0203Ou	0301Alime	0302Prc	0303Têx	0304Art	0305Art	0306Prc	0307Cel	0308Jor	0309Ref	0310Álc	0311Prc	0312Fab	0313Prc
0101Agricultura, silvicultura, exploração florestal	124.42	225.75	0.00	0.00	0.00	0.00	441.65	2.58	0.62	0.00	0.14	47.51	0.44	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.07
0102Pecuária e pesca	1.13	141.85	0.00	0.00	0.00	0.00	425.20	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0201Petróleo e gás natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.15	0.00	0.52	0.00	0.00
0202Minério de ferro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0203Outros da indústria extrativa	5.70	78.67	0.00	0.00	0.00	0.13	1.21	0.00	0.00	0.00	0.48	0.04	0.04	0.00	0.03	0.00	27.34	0.00	0.05
0301Alimentos e Bebidas	18.72	576.35	0.00	0.00	0.00	0.00	452.69	0.00	0.00	0.17	22.57	0.35	0.02	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.39
0302Produtos do fumo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0303Têxteis	4.85	10.61	0.00	0.00	0.00	0.04	1.45	0.38	0.46	43.40	4.60	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.08
0304Artigos do vestuário e acessórios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0305Artefatos de couro e calçados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	65.91	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
0306Produtos de madeira - exclusive móveis	5.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.00	0.00	0.09	93.81	0.04	0.08	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00
0307Celulose e produtos de papel	0.26	0.45	0.00	0.00	0.01	23.49	0.38	0.04	0.47	4.61	5.17	1.05	11.26	0.00	0.00	0.00	1.76	0.00	0.90
0308Jornais, revistas, discos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	0.07	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	2.32	0.01	0.00	0.78	0.00	0.45
0309Refino de petróleo e coque	52.51	75.85	0.00	0.00	0.05	21.00	0.02	0.11	0.69	0.79	9.48	0.07	0.24	5.42	0.00	0.00	46.13	0.00	0.25
0310Álcool	1.23	2.03	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.01	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.57	0.00	1.30	0.00	0.62
0311Produtos químicos	208.43	59.98	0.00	0.00	0.01	10.40	0.02	0.14	0.35	5.71	1.33	0.13	0.80	0.16	0.00	0.00	34.41	0.00	0.99
0312Fabricação de resina e elastômeros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	0.02	0.33	0.20	2.07	3.43	0.03	1.51	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00
0313Produtos farmacêuticos	5.70	88.23	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.06
0314Defensivos agrícolas	98.27	11.42	0.00	0.00	0.00	2.69	0.00	0.00	0.00	2.49	1.46	0.01	0.06	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.46
0315Perfumaria, higiene e limpeza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.32	0.00	0.00	0.07	0.84	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00	0.19
0316Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.32	1.12	0.04	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0317Produtos e preparados químicos diversos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0318Artigos de borracha e plástico	7.96	2.66	0.00	0.00	0.02	32.25	0.01	0.05	0.40	2.39	3.34	0.07	1.52	0.02	0.00	0.00	1.16	0.00	0.74
0319Cimento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0320Outros produtos de minerais não-metálicos	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	4.32	0.00	0.00	0.00	0.36	0.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.37
0321Fabricação de aço e derivados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02
0322Metalurgia de metais não-ferrosos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09	0.01	0.13	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.02
0323Produtos de metal - exclusive máquinas e equipame	4.13	2.91	0.00	0.00	0.01	17.10	0.03	0.00	0.00	1.43	3.46	0.05	0.01	0.10	0.00	0.00	2.34	0.00	0.30
0324Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e r	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	6.48	0.01	0.03	0.24	0.47	1.58	0.03	0.09	0.07	0.00	0.00	2.28	0.00	0.06
0325Eletrodomésticos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0326Máquinas para escritório e equipamentos de inform	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0327Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0.12	0.31	0.00	0.00	0.00	1.57	0.00	0.00	0.01	0.22	0.20	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.22	0.00	0.09
0328Material eletrônico e equipamentos de comunicações	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0329Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
0330Automóveis, camionetas e utilitários	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0331Caminhões e ônibus	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0332Peças e acessórios para veículos automotores	0.76	0.18	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
0333Outros equipamentos de transporte	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0334Móveis e produtos das indústrias diversas	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.22	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
0401Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	1.31	3.18	0.00	0.00	0.01	8.33	0.01	0.07	0.53	0.61	1.95	0.05	0.17	0.08	0.00	0.00	3.09	0.00	0.13
0501Construção	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.01	0.01	0.04	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
0601Comércio	66.73	132.54	0.00	0.00	0.04	148.53	0.10	0.46	19.39	13.83	17.96	0.17	2.80	0.18	0.00	0.00	20.75	0.00	2.06
0701Transporte, armazenagem e correio	42.63	55.98	0.00	0.00	0.08	123.40	0.28	0.21	4.37	5.54	13.37	0.19	1.80	0.78	0.00	0.00	13.88	0.00	2.05
0801Serviços de informação	0.36	1.38	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	0.01	0.09	0.07	0.00	0.15	0.02	0.00	0.00	0.38	0.00	0.11
0901Intermediação financeira e seguros	1.72	2.18	0.00	0.00	0.00	2.51	0.01	0.01	0.17	0.25	0.43	0.01	0.08	0.01	0.00	0.00	1.08	0.00	0.07
1001Serviços imobiliários e aluguel	0.19	0.14	0.00	0.00	0.00	1.10	0.00	0.00	0.17	0.04	0.10	0.00	0.06	0.02	0.00	0.00	0.27	0.00	0.02
1101Serviços de manutenção e reparação	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
1102Serviços de alojamento e alimentação	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1103Serviços prestados às empresas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.02	0.02	0.03	0.00	0.06	0.01	0.00	0.00	0.07	0.00	0.05
1104Educação mercantil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1105Saúde mercantil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1106Outros serviços	0.25	0.58	0.00	0.00	0.00	1.39	0.00	0.00	0.10	0.17	0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.21	0.00	0.05
1201Educação pública	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1202Saúde pública	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1203Administração pública e seguridade social	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consumo Intermediário	654.14	1473.56	0.00	0.00	0.43	1738.16	4.43	2.58	74.33	136.12	207.13	2.58	23.79	50.72	0.00	0.00	161.38	0.00	

Descrição do produto	Nível 55	0314Def	0315Per	0316Tint	0317Pro	0318Arti	0319Cim	0320Out	0321Fab	0322Mer	0323Pro	0324Mar	0325Elet	0326Mar	0327Mar	0328Mar	0329Apa	0330Aut	0331Carr
0101Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0.01	0.02	0.00	0.05	0.98	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0102Pecuária e pesca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0201Petróleo e gás natural	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0202Minério de ferro	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.07	2.90	22.50	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0203Outros da indústria extrativa	0.09	0.00	0.00	0.14	0.01	0.48	19.76	3.51	0.58	1.40	0.35	0.00	0.00	0.44	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
0301Alimentos e Bebidas	0.00	0.06	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0302Produtos do fumo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0303Têxteis	0.00	0.00	0.00	0.02	1.47	0.20	0.73	0.00	0.00	0.06	0.43	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0304Artigos do vestuário e acessórios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0305Artefatos de couro e calçados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	0.04	0.00
0306Produtos de madeira - exclusive móveis	0.03	0.01	0.00	0.15	0.04	0.00	3.14	0.00	0.00	0.50	0.17	0.00	0.01	0.02	0.23	0.17	0.00	0.00	0.00
0307Celulose e produtos de papel	0.31	0.03	0.00	0.24	3.75	1.19	2.47	0.02	0.01	1.10	0.54	0.03	0.11	0.42	0.33	3.31	0.10	0.00	0.00
0308Jornais, revistas, discos	0.11	0.00	0.00	0.11	0.66	0.16	0.02	0.12	0.02	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	0.03	0.00	0.00
0309Refino de petróleo e coque	0.07	0.00	0.00	0.06	4.45	2.25	6.85	0.72	0.16	0.61	1.37	0.02	0.80	2.01	0.72	0.51	0.10	0.00	0.00
0310Álcool	1.96	0.03	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
0311Produtos químicos	3.00	0.07	0.00	0.91	12.88	0.32	5.18	4.11	0.27	3.22	1.28	0.00	0.00	0.24	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00
0312Fabricação de resina e elastômeros	0.00	0.01	0.00	0.73	36.75	0.00	1.73	0.14	0.01	1.41	0.50	0.03	0.00	2.29	0.08	3.18	0.00	0.00	0.00
0313Produtos farmacêuticos	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	0.00
0314Defensivos agrícolas	1.94	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0315Perfumaria, higiene e limpeza	0.03	0.03	0.00	0.01	0.00	0.06	0.01	0.01	0.02	0.15	0.17	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0316Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0.00	0.00	0.00	0.02	0.49	0.00	0.54	0.08	0.00	1.12	0.23	0.00	0.00	0.04	0.00	0.69	0.17	0.00	0.00
0317Produtos e preparados químicos diversos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0318Artigos de borracha e plástico	0.96	0.02	0.00	0.11	7.02	0.12	0.39	0.63	0.08	2.35	2.03	0.02	0.61	0.70	0.49	6.57	1.42	0.00	0.00
0319Cimento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	8.88	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0320Outros produtos de minerais não-metálicos	0.15	0.01	0.00	0.04	0.03	0.45	5.34	0.63	0.02	0.19	0.09	0.01	0.00	0.28	0.09	0.71	0.10	0.00	0.00
0321Fabricação de aço e derivados	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	0.55	0.72	8.70	0.12	14.17	9.27	0.09	0.13	2.23	0.18	5.44	0.99	0.00	0.00
0322Metalurgia de metais não-ferrosos	0.00	0.00	0.00	0.01	0.16	0.11	0.47	2.15	0.14	4.10	3.38	0.00	0.00	0.12	0.18	1.19	0.05	0.00	0.00
0323Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0.42	0.00	0.00	0.07	1.17	0.09	0.90	3.07	0.18	4.67	5.24	0.01	0.48	1.53	0.65	5.79	0.58	0.00	0.00
0324Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0.03	0.00	0.00	0.01	0.64	0.26	1.25	0.92	0.01	0.78	0.96	0.02	0.07	0.17	0.01	0.69	0.16	0.00	0.00
0325Eletrodomésticos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
0326Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0327Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0.00	0.00	0.00	0.02	0.29	0.17	0.23	0.05	0.01	0.04	1.23	0.01	0.96	1.91	1.20	3.34	0.28	0.00	0.00
0328Material eletrônico e equipamentos de comunicações	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	2.64	0.04	0.56	0.16	0.00	0.00	0.00
0329Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	0.02	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	0.02	0.00	0.16	0.01	14.13	0.06	0.00	0.00
0330Automóveis, camionetas e utilitários	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
0331Caminhões e ônibus	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0332Peças e acessórios para veículos automotores	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.02	0.04	0.01	0.00	0.01	0.07	0.00	0.00	0.13	0.00	0.10	0.94	0.00	0.00
0333Outros equipamentos de transporte	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
0334Móveis e produtos das indústrias diversas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02	0.17	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0401Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0.07	0.00	0.00	0.08	0.90	0.41	2.40	1.11	0.10	0.65	0.33	0.00	0.08	0.29	0.06	1.18	0.07	0.00	0.00
0501Construção	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.08	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00
0601Comércio	1.37	0.05	0.00	0.38	8.84	1.83	11.40	3.21	0.20	3.81	4.47	0.04	5.76	2.25	2.13	9.71	2.17	0.00	0.00
0701Transporte, armazenagem e correio	0.56	0.03	0.00	0.25	5.13	3.06	5.86	7.14	0.27	4.04	3.33	0.04	1.45	1.88	1.21	10.25	0.90	0.00	0.00
0801Serviços de informação	0.04	0.00	0.00	0.02	0.21	0.03	0.11	0.32	0.00	0.09	0.23	0.00	0.07	0.17	0.14	0.42	0.04	0.00	0.00
0901Intermediação financeira e seguros	0.06	0.00	0.00	0.01	0.26	0.06	0.24	0.27	0.01	0.19	0.29	0.00	0.06	0.09	0.07	0.47	0.04	0.00	0.00
1001Serviços imobiliários e aluguel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01	0.10	0.03	0.00	0.05	0.05	0.00	0.02	0.02	0.01	0.08	0.00	0.00	0.00
1101Serviços de manutenção e reparação	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
1102Serviços de alojamento e alimentação	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1103Serviços prestados às empresas	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.05	0.01	0.00	0.02	0.01	0.00	0.05	0.01	0.02	0.06	0.01	0.00	0.00
1104Educação mercantil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1105Saúde mercantil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1106Outros serviços	0.00	0.00	0.00	0.02	0.16	0.04	0.17	0.10	0.00	0.08	0.06	0.00	0.07	0.20	0.06	0.13	0.02	0.00	0.00
1201Educação pública	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1202Saúde pública	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1203Administração pública e seguridade social	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consumo Intermediário	11.25	0.37	0.00	3.50	88.16	13.10	82.81	59.76	2.21	45.19	38.36	0.37	13.46	17.71	8.48	73.78	8.48	0.00	0.00
Valor Adicionado	154.34	4.09																	

Descrição do produto	Nível 55	0332Peç	0333Out	0334Mó	0401Elet	0501Con	0601Con	0701Trai	0801Ser	0901Inte	1001Ser	1101Ser	1102Ser	1103Ser	1104Edu	1105Saú	1106Out	1201Edu	1202Saú	1203Admir	Demanda	Demanda	Total		
0101Agricultura, silvicultura, exploração florestal		0.01	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.71	0.00	0.00	0.16	5.34	0.61	0.11	2.57	860.7173	225.9132	1086.631		
0102Pecuária e pesca		0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.79	0.00	0.00	0.03	3.87	0.17	0.08	1.32	576.5319	1358.238	1934.77		
0201Petróleo e gás natural		0.00	0.00	0.00	78.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	121.2004	604.25	-121.2	0
0202Minério de ferro		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.368	-26.368	0	
0203Outros da indústria extrativa		0.06	0.00	0.10	0.00	20.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.71	0.05	0.00	1.05	163.1375	-162.584	0.553719		
0301Alimentos e Bebidas		0.00	0.00	0.08	2.26	0.33	3.62	1.39	0.08	0.61	0.01	0.02	171.85	0.05	6.77	3.67	56.84	8.06	2.93	55.54	1386.549	604.25	1889.799		
0302Produtos do fumo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.518981	10.70976	11.22875		
0303Têxteis		0.02	0.00	0.21	0.33	1.83	17.28	11.70	1.00	6.08	0.17	0.08	4.52	3.90	0.00	8.47	23.08	0.11	0.08	3.55	151.8065	-146.439	5.368039		
0304Artigos do vestuário e acessórios		0.02	0.00	0.00	0.33	0.31	5.31	7.41	1.00	6.08	0.00	0.00	1.42	3.90	0.00	3.26	14.77	0.09	0.05	2.84	49.33711	59.0707	108.4078		
0305Artefatos de couro e calçados		0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	1.76	0.00	0.00	0.03	69.42369	75.08244	144.5061		
0306Produtos de madeira - exclusive móveis		0.04	0.22	3.19	0.00	22.20	1.86	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.04	0.03	0.86	134.2938	185.0202	319.3141		
0307Celulose e produtos de papel		0.04	0.27	1.24	0.67	0.93	21.05	2.07	3.99	9.44	1.66	1.04	0.90	1.28	6.78	4.84	17.89	0.64	0.98	16.15	156.6728	-160.634	5.038463		
0308Jornais, revistas, discos		0.00	0.43	0.01	1.53	0.70	14.94	4.18	29.21	49.40	2.55	0.15	0.13	47.18	2.85	3.07	21.57	4.93	1.95	20.18	213.8289	-162.698	51.13054		
0309Refino de petróleo e coque		0.15	3.97	0.27	21.47	14.82	59.08	260.20	2.55	6.07	2.00	0.39	0.69	3.65	17.46	2.97	11.46	0.44	0.89	80.87	722.66	-351.693	370.9672		
0310Alcool		0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	32.18	2.79	0.00	0.00	1.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.06	0.26	13.66	60.45959	-60.4596	0		
0311Produtos químicos		0.09	0.01	0.42	5.18	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	0.13	0.00	0.02	0.00	6.43	0.80	0.09	6.99	0.04	376.8676	94.61821	471.4858		
0312Fabricação de resina e elastômeros		0.13	0.77	1.03	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.43477	-58.4348	0		
0313Produtos farmacêuticos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	14.51	0.59	1.19	38.10	26.70	178.2668	-121.403	56.86358		
0314Defensivos agrícolas		0.00	0.03	0.52	0.00	0.40	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	1.31	1.69	0.00	2.62	0.00	0.00	0.00	0.00	126.6655	39.92817	166.5936		
0315Perfumaria, higiene e limpeza		0.00	0.00	0.01	0.95	0.08	0.00	0.79	1.53	0.15	0.25	0.05	1.81	0.87	1.22	3.35	10.69	0.09	0.04	1.40	29.22274	-24.7659	4.456857		
0316Tintas, vernizes, esmaltes e lacas		0.02	0.23	0.16	0.00	18.03	0.00	0.40	0.00	0.00	0.18	0.11	0.00	0.00	5.51	0.00	0.22	0.76	0.39	11.38	42.88131	-42.8813	0		
0317Produtos e preparados químicos diversos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.28946	18.28946	0	
0318Artigos de borracha e plástico		0.51	4.50	1.09	2.08	19.85	23.34	27.04	18.27	0.41	1.48	0.40	0.95	6.32	0.00	11.20	5.08	0.03	0.19	0.34	199.1952	-89.6843	109.5109		
0319Cimento		0.00	0.00	0.00	0.00	26.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.49879	252.9732	289.472		
0320Outros produtos de minerais não-metálicos		0.10	0.06	0.47	0.15	59.07	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.90	4.80	0.13	1.48	1.61	87.65003	46.25721	133.9072		
0321Fabricação de aço e derivados		1.44	7.68	0.71	0.00	12.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.34438	1.289271	68.63365		
0322Metalurgia de metais não-ferrosos		0.11	1.33	0.23	0.61	2.41	0.00	0.11	3.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	21.76202	-9.44831	12.31371		
0323Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos		0.25	1.94	0.56	0.00	12.90	3.71	0.00	1.10	0.00	0.00	0.27	0.26	0.00	0.00	1.13	0.49	0.17	0.83	11.47	91.81507	-38.1021	53.71294		
0324Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos		0.09	0.68	0.09	0.54	2.55	0.00	0.22	1.04	0.00	0.24	0.00	0.00	0.23	4.74	0.14	0.00	0.00	0.00	0.53	28.42386	18.88007	47.30393		
0325Eletrodomésticos		0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	0.35	0.00	0.00	0.00	1.53	0.00	0.00	0.00	2.639639	0.510154	3.149793		
0326Máquinas para escritório e equipamentos de informática		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.11	0.01	0.01	0.01	0.09	1.323636	24.20792	25.53156		
0327Máquinas, aparelhos e materiais elétricos		0.03	0.54	0.10	6.08	2.25	1.81	3.66	5.60	0.37	0.23	0.67	0.01	0.16	0.00	0.33	4.94	0.03	0.15	1.08	40.58286	-8.52702	32.05584		
0328Material eletrônico e equipamentos de comunicações		0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	1.32	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.04	5.115953	18.5166	23.63255		
0329Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico		0.00	0.00	0.01	0.00	1.51	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	1.20	0.00	1.93	2.59	0.60	2.54	1.58	30.75443	202.7096	233.464		
0330Automóveis, camionetas e utilitários		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.404499	14.77345	15.17795		
0331Caminhões e ônibus		0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.771439	-0.77144	0		
0332Peças e acessórios para veículos automotores		0.71	0.04	0.00	0.21	0.13	10.49	13.15	0.21	0.01	0.31	1.80	0.00	0.51	0.00	0.00	0.03	0.01	0.02	0.28	30.69695	-22.9907	7.706267		
0333Outros equipamentos de transporte		0.01	5.34	0.00	0.00	0.06	0.85	2.13	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	8.686652	63.03797	71.72462		
0334Móveis e produtos das indústrias diversas		0.00	0.00	0.07	0.00	0.41	0.00	0.42	0.00	2.69	0.09	0.09	0.00	0.09	0.60	0.00	2.55	1.69	0.01	0.25	9.972179	7.792648	17.76483		
0401Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana		0.06	0.47	0.11	38.03	0.34	11.76	4.32	3.86	2.16	0.30	0.12	1.47	0.91	3.78	1.39	14.09	2.76	1.62	12.93	127.7217	275.8478	403.5695		
0501Construção		0.00	0.03	0.00	0.01	3.27	0.41	0.04	1.05	2.28	6.94	0.00	0.01	0.20	5.38	0.28	2.98	4.69	1.70	18.63	48.40658	645.7835	694.1901		
0601Comércio		1.05	8.29	2.18	10.36	57.04	99.23	63.97	16.85	20.27	2.56	3.42	48.11	13.06	12.19	12.95	44.09	7.77	15.29	51.40	973.2501	1057.428	2030.678		
0701Transporte, armazenagem e correio		0.49	2.56	0.69	18.16	14.42	199.61	163.28	36.95	27.24	2.78	0.58	10.40	11.05	27.24	11.15	65.61	5.14	9.63	46.02	962.9507	294.0752	1257.026		
0801Serviços de informação		0.01	0.30	0.01	1.30	0.21	6.15	2.17	27.43	10.17	0.38	0.10	0.33	8.29	10.45	1.27	5.89	1.37	1.27	35.47	118.1133	215.8669	333.9801		
0901Intermediação financeira e seguros		0.03	0.23	0.03	1.08	0.69	6.34	2.90	2.95	22.38	0.52	0.07	0.25	0.81	0.13	0.34	0.59	0.01	0.02	47.83	97.84459	472.4301	570.2747		
1001Serviços imobiliários e aluguel		0.00	0.03	0.01	0.24	0.06	7.59	0.58	3.14	1.14	0.51	0.09	0.44	0.38	2.57	0.49	0.60	0.88	0.51	8.57	30.36892	604.4482	634.8172		
1101Serviços de manutenção e reparação																									

