

OS IMPACTOS DO POLO NAVAL DE RIO GRANDE SOBRE EMPREGO POR ESCOLARIDADE NO COREDE SUL

Área: Emprego e mercado de trabalho, demografia econômica

Sérgio Elisandro Dorneles de Souza (Mestre em Economia - PUCRS)

sergioelisandro@hotmail.com

Gustavo Inácio de Moraes (Professor do PPGE – PUCRS)

gustavo.moraes@pucrs.br

RESUMO

O presente artigo se constitui na realização de estudo que versa 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, tendo como ponto de partida a elaboração da Matriz Insumo Produto - MIP para o COREDE SUL, a qual é parte da dissertação de mestrado realizada por este autor, cujo enfoque tratou dos empregos gerados a partir da instalação do Polo Naval. A MIP construída na mencionada dissertação utilizou os dados da matriz nacional de 2005, sendo que a base de dados usada deriva da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS e tem o ano de 2006 como período de análise. O 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.

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

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.

Essas ocorrências estão associadas ao reestabelecimento da indústria naval brasileira e a mudança estrutural que a sua viabilização representa na matriz produtiva estadual (já que normalmente é associada à indústria de calçados e têxtil, agroindústria, indústria metalomecânica, dentre outros). Desta forma, a matriz produtiva do Estado se modifica com a presença do Polo Naval, oportunizando uma maior dinamização da região da Metade Sul, uma vez que, há muitas décadas, ela é depreciada economicamente, apresentando dificuldades estruturais em suas principais atividades.

Uma 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 às 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, o presente artigo 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. Assim, é posto em discussão, ainda, a alocação de profissionais por setor de forma que, a partir de investimentos previstos pela instalação

do Polo Naval, avalia-se o impacto sobre a quantidade de profissionais necessários por área da economia da região e em quais níveis de escolaridade serão exigidos.

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

Conforme foi visto no resumo, este artigo trata precipuamente da 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, estima-se 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. 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.

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.

2.1 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:

- Siderurgia¹: 28%;
- Material Elétrico: 6%;
- Equipamentos Eletrônicos: 6%;
- Madeira e Mobiliário: 6%;
- Químicos: 12%;
- Transporte: 8%.

¹ 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.

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 investimentos².

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. 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.

² 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.

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 5 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%.

2.2 CENÁRIOS DE 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.

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.

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 e 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.

As estimativas de emprego definidas para a elaboração deste artigo, 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.

Os cenários, portanto, são usados para lidar com as incertezas e, desta forma, planejar as ações de forma que se organize estratégias elaboradas para possíveis situações diferentes das esperadas pela organização.

Assim, define-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, por sua vez, 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, para cada nível de escolaridade.

2.3 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 deste capítulo, 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.

2.3.1 Estimativas de emprego no 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 otimista³, 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 que inicia em 2006 e vai até 2018. Nesse sentido, a estimativa de empregos, nesse cenário, trata de um aumento de quase 100% de vagas, uma vez que a RAIS de 2006 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. Em contrapartida, o nível de escolaridade com menor número de vagas projetadas se trata do Ensino até 5ª Série do Ensino Fundamental, o qual projeta o total de 12.938 empregos. Abaixo, tabela com os valores absolutos de empregos e os respectivos termos percentuais.

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

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 percentual de empregos alocado no nível de ensino superior.

Cabe destacar que estes seis setores representam aproximadamente 62% de todas as 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 Sapatos	26,56	82
Alimentos e Bebidas	26,44	103
Outros da Indústria extrativa	25,48	449

Fonte: Elaborado pelo Autor

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

2.3.2 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	14.471	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

2.3.3 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

Sector 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

3. 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.

Este artigo, através da depuração dos resultados, permitiu 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, entretanto, 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%, se comparado com o início do ano de análise deste trabalho, que é 2006. Essa informação deriva 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. 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. 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 propostos.

REFERÊNCIAS

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.

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

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.; 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.

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.

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.

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

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.

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.

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.

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

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.

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.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO NAVAL. **Histórico resumido da indústria da construção naval no Brasil, 2010**. Disponível em: <<http://www.sinaval.org.br/balancohistoriaindustrianaival.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. Dissertação (Mestrado), PUCRS, Porto Alegre, RS, 2007.

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

Tabela 01– 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 01– 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 01– 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
Eletrodomésticos	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 01– 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