

# **CAPITAL HUMANO E SEGMENTAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO: UMA ANÁLISE DA INDÚSTRIA CATARINENSE, POR NÍVEIS DE INTENSIDADE TECNOLÓGICA**

Flavio Kaue Fiuza-Moura  
Universidade Estadual de Londrina  
[flaviokfiuza@gmail.com](mailto:flaviokfiuza@gmail.com)

Solange de Cassia Inforzato de Souza  
Universidade Estadual de Londrina  
[solangecassia@uol.com.br](mailto:solangecassia@uol.com.br)

Katy Maia  
Universidade Estadual de Londrina  
[katymaia@terra.com.br](mailto:katymaia@terra.com.br)

Área temática: Demografia e mercado de trabalho

## **Resumo**

O objetivo deste artigo é compreender o mercado de trabalho catarinense e da região sul, na perspectiva da indústria de transformação segundo níveis de intensidade tecnológicos no ano de 2012, com o intuito de inferir se existem diferenças entre homens e mulheres com relação ao rendimento médio, escolaridade e proporção quando comparadas indústrias de diferentes intensidades tecnológicas. Para tal utilizou-se a análise estatística descritiva a partir dos dados da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais, separando a indústria de transformação de acordo com sua intensidade tecnológica, nomeados de alta intensidade tecnológica, média alta intensidade tecnológica, média baixa intensidade tecnológica e baixa intensidade tecnológica. A divisão inspirou-se no trabalho do IBGE (2003) que, lançando mão da metodologia da OCDE (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico) para classificação de intensidade tecnológica de setores, classificou a indústria de transformação nacional com base na divisão setorial da CNAE 95. Os resultados permitem visualizar que há possibilidade de segmentação e discriminação sexual no mercado de trabalho, por nível de intensidade tecnológica da indústria de transformação, porque: i) constatou-se expressivo ganho salarial para os trabalhadores mais escolarizados com diferença de renda entre os níveis tecnológicos, tanto para homens quanto para mulheres; ii) maior remuneração e predominância na participação relativa do trabalhador do gênero masculino para todos os segmentos de intensidade tecnológica, exceto o de baixa tecnologia; iii) maior remuneração em indústrias mais avançadas tecnologicamente, com destaque para a baixa diferença percentual nos ganhos dos trabalhadores com superior completo entre os segmentos.

**Palavras chave:** intensidade tecnológica, capital humano, segmentação

## 1 Introdução

O mercado de trabalho brasileiro tem sido foco de intenso debate, seja por sua recuperação na primeira década do século XXI com substancial queda no desemprego e aumento dos rendimentos do trabalho ou pela constatação de que sua reestruturação é ponto vital para a redução das desigualdades sociais.

O estado de Santa Catarina possui uma das maiores rendas *per capita* do país, é o estado com sétimo maior PIB do Brasil, segundo estado em participação da indústria de transformação do país, taxa de desemprego abaixo da média nacional, e rendimento do trabalho acima da média nacional. Tais fatores tornam interessante uma pesquisa aprofundada com relação ao mercado de trabalho catarinense, principalmente no que tange a indústria de transformação e seus níveis tecnológicos.

De acordo com Arbache e De Negri (2002) e Cacciamali e Freitas (1992) a discussão sobre a determinação e diferenciação de salários tem sido foco para economistas e formuladores de políticas em geral, levando-se em consideração o fato de que é possível observar diferentes salários dentro e entre diversas indústrias ao redor do mundo.

Segundo a literatura (MINCER, 1958), a teoria do capital humano é a mais utilizada para justificar diferenças salariais persistentes no mercado de trabalho mesmo quando este se encontra em equilíbrio, partindo do princípio de que a remuneração de trabalhador é determinada de acordo com o investimento realizado pelo mesmo em educação e treinamento.

Porém, tal teoria apresenta alguns argumentos desfavoráveis, sendo um deles o de que a escolaridade sinaliza aos demandantes de mão de obra características específicas dos indivíduos, não significando necessariamente maior produtividade dos mesmos, que justificaria um maior salário relativo.

De acordo com as obras consultadas, complementar à teoria do capital humano, há a teoria da segmentação do mercado de trabalho, afirmando que os salários são determinados por fatores como gênero, raça, setor em que a firma se encontra, demografia, grau de sindicalização, segmentação dos postos de trabalho e intensidade tecnológica (SOLIMANO, 1988; LIMA, 1980; ARBACHE e DE NEGRI, 2002).

Ao analisar as teorias do Capital Humano e da Segmentação do mercado de trabalho é fácil intuir que segmentos com maior intensidade tecnológica apresentem maior proporção de trabalhadores escolarizados e que estes sejam mais bem remunerados do que aqueles que

possuam o mesmo grau de instrução, mas que estejam inseridos em segmentos de menor intensidade tecnológica.

O objetivo deste artigo é compreender o mercado de trabalho catarinense e da região sul, na perspectiva da indústria de transformação segundo níveis de intensidade tecnológicos.

Para tal, foi realizada a compilação e tabulação, a partir de dados da RAIS-Relação Anual de Informações sociais, do número absoluto e relativo de trabalhadores empregados, remuneração média, em salários mínimos, escolaridade e gênero, na indústria de transformação de Santa Catarina e região Sul do Brasil. A indústria foi separada entre alta, média alta, média baixa e baixa intensidade tecnológica, para o ano de 2012.

Este artigo está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção revisa a bibliografia acerca das teorias do Capital Humano e da Segmentação. A terceira nos dá a conjuntura econômica e situação do mercado de trabalho e indústria de Santa Catarina e região Sul e na quarta seção apresentam-se as considerações metodológicas e os resultados obtidos, bem como sua interpretação. A quinta e última parte trará as conclusões do trabalho e propostas para novos estudos.

## **2 Capital Humano e segmentação no mercado de trabalho**

Na teoria econômica neoclássica ortodoxa, tradicionalmente, o salário era visto como um preço cujo processo de determinação se faz da mesma maneira que a determinação do preço de um bem qualquer, ou seja, pela interação da oferta e da demanda.

A partir dos anos 1950-60 vem à tona a necessidade de se explicar com maior clareza o processo de determinação de salários, uma vez que é observada uma diferenciação salarial entre indivíduos com diferentes níveis educacionais e a partir daí desenvolve-se a teoria do capital humano. Tal teoria supõe que a oferta de mão de obra é homogênea e o mercado de trabalho contínuo, sendo que a variável explicativa para as diferenças de rendimento é a escolaridade, e o trabalhador, de forma racional, realiza investimentos em sua capacidade produtiva, através da escolarização e treinamento, a fim de auferir maiores níveis de renda no futuro (LIMA, 1980).

De acordo com Ehrenberg e Smith (2000) sob a perspectiva patronal, a explicação para a elevação dos rendimentos para trabalhadores mais escolarizados vem do fato de que maiores níveis educacionais tornam o indivíduo mais produtivo, reduzindo a necessidade de

contratação de trabalhadores adicionais e potencializando a capacidade produtiva do empregador.

Um dos pioneiros de tal vertente é Mincer (1958), sendo ele o primeiro a desenvolver um modelo econométrico de determinação salarial onde são considerados, entre outros fatores, os anos de estudo e treinamento do trabalhador. A equação utilizada pelo autor para estimar os salários ficou conhecida como equação minceriana, em sua homenagem.

Nos estudos empíricos de Moura (2008) são encontrados vieses positivos para a escolaridade no Brasil nos anos de 1992 até 2004, por meio da estimação de uma equação minceriana, com dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílio). Tais efeitos também são encontrados por Barros, Corseuil e Mendonça (1999) ao utilizarem análise estatística descritiva dos dados da Pesquisa de Padrão de Vida (PPV-IBGE) de 1997, nunca antes explorados nesse sentido. Resende e Wyllie (2006) encontram os mesmos resultados através de uma análise da estrutura do mercado de trabalho, também lançando mão dos dados da PPV.

Ramos (2007) encontra a escolaridade como fator mais influente com relação a desigualdade de rendimentos do trabalho, entendendo-se que os anos de estudo sejam determinantes do nível salarial dos trabalhadores.

Hoffman e Simão (2005) calculam, em seu estudo, que a escolaridade tem efeito positivo sobre os rendimentos e que tal efeito passa a ser limiarmente acentuado a partir do décimo ano de estudo, indicando um salto salarial na transição do ensino médio para o superior.

Porém, casos são observados de grupos com mesmo grau de instrução cujo salário se mostra heterogêneo, indicando a existência de outros fatores, que fogem à teoria do capital humano, capazes de influenciar na determinação do rendimento. Dentre tais fatores podem estar a discriminação racial e por gênero, além dos fatores que tornam segmentados os mercados de trabalhos entre setores distintos (Becker, 1971).

Segundo Batista e Cacciamali (2009):

Em linhas gerais, a desigualdade de salários pode ser decorrente de dois fatores: a heterogeneidade dos trabalhadores com respeito aos seus atributos produtivos; e o fato de trabalhadores com idêntica qualificação serem remunerados de forma distinta, seja porque são discriminados (tratamento diferenciado baseado em atributos não produtivos), seja porque o mercado de trabalho é segmentado – caso em que os postos de trabalho valorizam os atributos do trabalhador de forma diferente.

Segundo Lima (1980), a partir dos anos 70 as críticas à teoria do capital humano se proliferam trazendo luz a uma teoria mais do que concorrente, mas complementar, que pode ser chamada de teoria do mercado de trabalho dual ou segmentado.

Tal vertente afirma que o mercado se segmenta de acordo com diferentes postos de trabalho (operacional, supervisão, administrativo) com diferentes níveis salariais onde, para ocupar tais postos, os trabalhadores são selecionados segundo características específicas, sejam elas econômicas, sociais, estéticas ou outras.

A teoria da segmentação no mercado de trabalho estabelece que existam dois mercados paralelos. Um deles, chamado de primário, apresenta empregos estáveis, alta produtividade, altos salários (se comparado com o outro segmento do mercado de trabalho), oferecimento de capacitação da mão de obra por parte do empregador, alto custo de rotatividade, organização sindical e, principalmente, elevado progresso tecnológico. Já o mercado denominado secundário apresenta alta rotatividade, salários relativamente mais baixos, pouco (ou nulo) treinamento, ínfima ou nenhuma organização sindical e uma nevrálgica baixa intensidade tecnológica (LIMA, 1980).

Os empregadores do setor de elevada tecnologia demandam trabalhadores que atendam as características necessárias, entre elas escolaridade elevada ou conhecimento técnico específico, e para atraí-los com maior facilidade passam a oferecer maiores salários.

Efeito inverso ocorre para o mercado de baixa tecnologia, onde os trabalhadores não precisam atender características específicas para ocupar os postos de trabalho disponíveis, não havendo assim necessidade de salários elevados com o intuito de atração de mão de obra.

“Um mercado de trabalho pode ser definido como segmentado quando um trabalhador com a mesma produtividade recebe remunerações diferentes em empregos diferentes” (SOLIMANO, 1988, p. 14).

De acordo com a literatura a interação entre ambos os mercados faz com que tal segmentação se mantenha de forma indefinida, através de um mecanismo onde a baixa tecnologia do setor secundário o insere num sistema de concorrência perfeita enquanto que o mercado primário se encontra numa estrutura de concorrência monopolística.

Sendo o mercado primário de uma estrutura de concorrência monopolística, as firmas tem a possibilidade de repassar os aumentos de produtividade – isto é, progresso técnico – para seus lucros, possibilitando assim novos investimentos em pesquisa, e para os salários, aumentando a remuneração e valorização de sua mão de obra.

Já o mercado secundário, ao se estabelecer dentre aqueles que atuam sob a concorrência perfeita, se vê obrigado a transformar em reduções de preço o pouco progresso tecnológico que absorve (PORCILE; ESTEVES; SCATOLIN, 2006; LIMA, 1980).

Em outras palavras, espera-se que a segmentação do mercado de trabalho ocorra através dos diferentes níveis tecnológicos das firmas, levando a diferenças salariais entre trabalhadores com a mesma escolaridade e gênero.

Lima (1980) estimou três modelos do tipo *probit* e encontrou grande rigidez no mercado de trabalho no que tange a possibilidade de trabalhadores típicos do mercado secundário – baixo progresso técnico – conseguirem se inserir no mercado de trabalho primário – elevado progresso técnico. Da mesma forma, foi encontrada rigidez entre os filhos desses trabalhadores para realizarem tal mudança, mostrando assim elevado grau de segmentação no mercado.

Barros, Franco e Mendonça (2007) mostram a existência de segmentação entre setores de atividade da economia brasileira, bem como indicam que sua redução de tais barreiras entre 2001 e 2005 contribuiu para explicar 10% e 18% das reduções na desigualdade de renda *per capita* e remuneração do trabalho, respectivamente. Tais fatores indicam não somente a existência da segmentação, como também a importância de políticas que venham a atenuá-la.

Segundo Raiher (2011) uma das principais metas da sociedade é o crescimento da economia utilizando-se do aumento da produtividade para gerar um aumento da produção, produzir mais com a mesma quantidade de mão de obra e capital, porém tal objetivo só pode ser auferido através do progresso tecnológico. Tal avanço leva à contínua substituição de equipamentos desgastados por aparelhagem nova e melhorada que apresente maior produtividade, e tal processo demanda, por consequência, mão de obra mais produtiva e capacitada. Visto assim o crescimento econômico exige mais do que somente o melhoramento do capital físico, mas também, e em grande parte, do capital humano. Tal necessidade se torna ainda mais evidente no longo prazo, pois o próprio processo de criação de novas máquinas e equipamentos mais sofisticados só é possível através do processo criativo de mentes mais capacitadas, treinadas e escolarizadas.

Tais argumentos indicam que, além de necessário para o processo de inovação, o trabalhador com maior estoque de capital humano, ou seja, mais escolarizado, será relativamente mais demandado e melhor remunerado pelas firmas de uma economia, porém tal fenômeno não deve ser observado em todos os setores de forma igual. Havendo a possibilidade de que setores de alta tecnologia valorizem mais tais trabalhadores e que tendam a apresentar menor grau de discriminação com relação a outros fatores não produtivos.

De acordo com os resultados obtidos em Arbach e De Negri (2002) foram encontrados maiores prêmios salariais em multinacionais – tipicamente situadas em segmentos de mais elevada tecnologia – indicando que estas possuem certo grau de renda de monopólio. No mesmo trabalho foi encontrado que, além de pagarem maiores salários, as firmas de maior intensidade tecnológica também apresentam uma média educacional da mão de obra mais elevada.

Bruschini (2007), utilizando dados da PNAD para os anos de 1990 a 2005, encontra segmentação para o sexo feminino quando considerados rendimento e escolaridade no mercado de trabalho. Sendo que além de receberem salários substancialmente menores que os dos homens, as mulheres se apresentaram divididas em dois grupos distintos: o primeiro com ensino médio e superior (grupo onde as mulheres superam os homens em número) é composto por mulheres em cargos formais, de prestígio e remuneração mais elevada, enquanto que o segundo grupo (composto por mulheres menos escolarizadas) tem dificuldade em se inserir no mercado de trabalho formal, ocupa cargos precários e com remuneração ínfima.

Leone e Baltar (2006) realizaram um estudo comparativo entre homens e mulheres com ensino superior completo, observando diferenças não somente salariais (a favor do sexo masculino), mas também diferenças com relação aos tipos de cargos ocupados. Não obstante, as diferenças salariais em favor do gênero masculino foram encontradas em todos os postos de trabalho, mesmo naqueles tipicamente femininos.

Matos e Machado (2006), utilizando a decomposição de Oaxaca, mostram que apesar de as mulheres, brancas e negras, apresentarem maiores níveis de escolaridade que os homens brancos e negros, respectivamente, ainda existem diferenciais de salário entre os gêneros. Além de tal segmentação existe também, em parte motivada pela diferença nos níveis de escolaridade, diferenciação por cor no mercado de trabalho nacional.

### **3 A indústria de transformação, o mercado de trabalho e a conjuntura econômica catarinense e da região Sul do Brasil**

Segundo o IPEA (2010), o estado de Santa Catarina conta com 3,2% da população brasileira (22% da região Sul), possui uma das maiores rendas *per capita* do Brasil, indo de R\$ 621,6 em 2001 para R\$ 864,7 em 2009, apresentando um aumento (39,1%) maior que a média do país e da região. Com desemprego de 5,1% em 2009, apresenta taxas menores que as do país e região onde está inserido, sendo elas 8,2% e 5,8% respectivamente.

Com relação ao rendimento do trabalho, Santa Catarina apresenta valores maiores, registrando em 2009 o valor de R\$ 1.372,6 contra R\$ 1.116,39 e R\$ 1.261,3 do Brasil e região Sul respectivamente (IPEA, 2010)

Em 2010 o estado possuía uma PEA de 65,6%, sendo que destes aproximadamente 50% ganhavam de um a cinco salários mínimos (no Brasil tal parcela é da ordem de, aproximadamente, 43%); foi classificado em 2000 e em 2010 como o estado com maior expectativa de vida do país e como o segundo com menores taxas de analfabetismo (FIESC, 2012).

De acordo com a FIESC (2012 e 2013) o PIB catarinense, registrado em 2010, era o sétimo maior do Brasil (oitavo em 2009), com os setores primário, secundário e terciário correspondendo a 6,7%, 34,1% e 59,2%, respectivamente. Santa Catarina foi o segundo estado com maior participação da indústria de transformação no PIB brasileiro, em 2010.

O parque industrial de Santa Catarina abrange todos os níveis de intensidade tecnológica, tendo concentração nos polos: cerâmica, carvão, vestuário, alimentício, moveleiro, têxtil e vestuário, naval, metalurgia, máquinas e equipamentos, madeireiro, entre diversos outros. É líder latino-americano em produção naval, produtos para telefonia, tubos e conexões, fechaduras eletromagnéticas. Possui a segunda maior indústria do mundo de produção de etiquetas tecidas, é um dos maiores “*players* globais” com relação à produção de motores, possui uma das mais modernas indústrias de gráficas da América Latina e a segunda maior de cerâmica (em faturamento).

As indústrias de baixa intensidade tecnológica apresentam a maior participação relativa no Valor de Transformação Industrial do estado.

Foram registrados 30.663 (25.868 destes caracterizados como microempresas) estabelecimentos da indústria de transformação com um total de 613.863 trabalhadores registrados, sendo os de vestuário e acessórios, e alimentos e bebidas os setores de predominância. A participação relativa de tais estabelecimentos com relação ao restante do Brasil foi de 9,7% e a participação relativa do número de empregados foi de 8,2%.

Dos empregados na indústria extrativa, de transformação e serviços industriais de utilidade pública, 62,1% eram do gênero masculino.

Segundo a FIESC (2014), a região Sul do Brasil representa 14,3% da população total do país, sendo a terceira região mais populosa. É a segunda região em participação do produto interno bruto, com 16,2% do PIB e a terceira região com maior PIB *per capita* em 2013.

A região conta com 17,1% do estoque de emprego total (8.129.698) e 25,6% do estoque de emprego da indústria de transformação (1.986.896) do país em 2012. Foi responsável pela



geração de 257.275 empregos (23% do total gerado no país) sendo que destes 19,3% (49.675) foram gerados pela indústria de transformação em 2013.

Segundo as contas regionais do IBGE (2010) a região Sul foi responsável por 16,6% do valor adicionado bruto a preços básicos do país, sendo que para a indústria de transformação esse valor foi de 21%.

## **4 Resultados e discussão**

### **4.1 Considerações metodológicas**

Para realização desta pesquisa foi realizada uma análise tabular do setor de indústria de transformação a partir da base de dados da RAIS 2012 (Relação Anual de Informações Sociais) para o estado de Santa Catarina e Região Sul do Brasil. A RAIS é uma ferramenta de coleta de dados do MTE (Ministério de Trabalho e Emprego), cuja realização é feita através de registro administrativo, anualmente, de declaração obrigatória para todos os estabelecimentos. Tem por objetivo suprir as necessidades de controle da atividade trabalhista do país e prover dados para a elaboração de estatísticas que permitam um melhor entendimento do mercado formal de trabalho nacional, além de servir ao governo para elaboração de políticas públicas contra a desigualdade de renda e emprego (MTE, 2013).

Nesta pesquisa, o setor industrial foi dividido em quatro segmentos, de acordo com sua intensidade tecnológica, nomeados de: alta intensidade tecnológica, média alta intensidade tecnológica, média baixa intensidade tecnológica e baixa intensidade tecnológica. Para realizar tal divisão foi utilizado o trabalho do IBGE (2003) que, lançando mão da metodologia da OCDE (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico) para classificação de intensidade tecnológica de setores, classificou a indústria de transformação nacional com base na divisão setorial da CNAE 95 (Quadro 1A do anexo).

Os dados obtidos foram o número e remuneração média, em salários mínimos de 2012, dos trabalhadores das quatro divisões tecnológicas e do total da indústria de transformação para Santa Catarina e Região Sul como um todo. Os trabalhadores foram separados de acordo com seu grau de escolaridade em: analfabeto, 5ª série do fundamental completo, fundamental completo, médio completo e superior completo. O grupo de trabalhadores composto pelos três primeiros níveis de escolaridade será, a partir daqui, tratado como de baixa escolaridade e os trabalhadores pertencentes às duas faixas restantes (médio completo e superior completo) serão chamados de mais escolarizados. Adotou-se tal divisão, pois foi observado

comportamento similar entre tais faixas durante o tratamento dos dados. Os trabalhadores também foram separados por gênero.

#### **4.2 Resultados e discussão**

O estado de Santa Catarina representa 31,2% do total de trabalhadores formais da indústria de transformação da região Sul. Ao separar as indústrias por níveis de intensidade tecnológica são encontradas as participações relativas do número de trabalhadores catarinenses sobre o total de trabalhadores de indústria de transformação da região Sul nas magnitudes: para os segmentos de baixa 36,3%, de média baixa 28,3%, de média alta 16,7% e de alta intensidade tecnológica 28,5%.

O estado conta com 31.712 estabelecimentos enquadrados na indústria de transformação totalizando 628.813 trabalhadores em 2011 (FIESC, 2013).

No Quadro 1 estão listadas as principais indústrias catarinenses de acordo com sua intensidade tecnológica, seu número de estabelecimentos, trabalhadores, participação relativa no VTI (Valor da Transformação Industrial), obtido através da diferença entre o valor bruto da produção e o custo das operações industriais, e a participação relativa do setor nas exportações do estado.

Com relação ao VTI, as indústrias de baixa intensidade tecnológica empreendem a maior fatia do total, sendo estas responsáveis por 39,5% do valor, seguidas pelas firmas de alta intensidade tecnológica com 20,8%, média baixa com 19,1% e, com a menor participação, a de média alta intensidade tecnológica com 5,2% (como foram relacionadas apenas as indústrias mais expressivas do estado, pela FIESC, o somatório resulta no valor de 84,6% do total).

**Quadro 1 – Principais concentrações Industriais de Santa Catarina, por segmento tecnológico em 2012**

Segmento	Setor industrial	Dados	Valores
Alta Intensidade Tecnológica	Máquinas e Equipamentos	Número de Indústrias (2011)	1.475
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	39,6
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	6,6
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	16,2
	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	Número de Indústrias (2011)	330
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	31,6
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	9,9
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	9,1
	Veículos automotores e autopeças	Número de Indústrias (2011)	374
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	14,4
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	4,3
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	7
Média Alta Intensidade Tecnológica	Celulose	Número de Indústrias (2011)	395
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	19,7
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	5,2
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	2,1
Média Baixa Intensidade Tecnológica	Metalurgia e produtos de metal	Número de Indústrias (2011)	3.570
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	57,7
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	11,2
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	2,8
	Cerâmica	Número de Indústrias (2011)	714
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	19,5
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	2,5
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	1,2
	Produtos de plástico	Número de Indústrias (2011)	952
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	35
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	5,4
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	0,8
Baixa intensidade tecnológica	Alimentar	Número de Indústrias (2011)	3.258
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	101,1
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	17,4
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	41,8
	Têxtil e vestuário	Número de Indústrias (2011)	9.702
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	169,4
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	17,7
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	1,9
	Mobiliário	Número de Indústrias (2011)	2.250
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	26,7
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	1,7
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	2,3
	Madeira	Número de Indústrias (2011)	2.902
		Numero de trabalhadores em milhares (2011)	38,7
		Participação percentual no Valor da Transformação Industrial do estado (2011)	2,7
		Participação percentual nas exportações do estado (2012)	4,5

Fonte: Quadro elaborado pelos autores, a partir de dados da FIESC.

Já quanto ao número de estabelecimentos, novamente o segmento de baixa intensidade tecnológica se mostra dominante, com 18.112 firmas (69,9% do total de estabelecimentos industriais no estado). Em segundo lugar vem o segmento de média baixa com 5.236 (20,2% do total), seguido pelo de alta com 2.179 (8,4% do total) e, por último, o de média alta com 395 (1,5% do total), em 2011.

No que tange a participação nas exportações estaduais em 2012, os valores correspondem a 50,5% para os segmentos de baixa, 32,3% para de alta, 4,8% para de média baixa e 2,1% para média alta intensidade tecnológica.

Na Tabela 1 estão listadas as principais indústrias de Santa Catarina, com o comportamento da produção física em 2011 e 2012 para o estado e para o Brasil. Em 2011 o comportamento médio da produção física industrial foi negativo em Santa Catarina e próximo de zero para o Brasil, sendo que para o estado os setores mais influentes para a variação negativa foram os de produção têxtil, máquinas e equipamentos, máquinas, aparelhos e materiais elétricos e veículos automotores. Para o estado em 2011 os setores que apresentaram crescimento na produção industrial foram os de vestuário, celulose e papel, borracha e plástico e metalurgia básica. Em 2012 os de comportamento positivo foram: têxtil, madeira, celulose e papel e máquinas e equipamentos. Os setores catarinenses dignos de nota devido ao seu comportamento negativo em ambos os anos foram os de máquinas, aparelhos e materiais elétricos e de veículos automotores, ambos de alta intensidade tecnológica.

**Tabela 1** – Comportamento da produção física industrial catarinense em 2011 e 2012

Segmentos de atividade	Variação %			
	2011		2012	
	SC	BR	SC	BR
Indústria de Transformação	-4,8	0,3	-2,9	-2,7
Alimentos	-0,7	0,1	-6,6	-1,3
Têxtil	-17,7	-15,1	0,9	-4,2
Vestuário e acessórios	6,8	-4,4	-8,7	-10,4
Madeira	-7,1	-0,5	5,5	8,8
Celulose, papel e produtos de papel	2,4	1,4	4,8	1,2
Borracha e plástico	0,8	-1,2	-9,7	-1,5
Minerais não metálicos	-0,9	3,2	-6,4	-0,8
Metalurgia básica	1,0	-0,4	-0,7	-4,1
Máquinas e equipamentos	-9,1	0,3	14,6	-3,7
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	-17,4	-3,7	-34,7	-5,4
Veículos automotores	-10,1	2,4	-16,7	-13,6

Fonte: Tabela elaborada pela FIESC a partir de dados do IBGE – Pesquisa Industrial Mensal – Produção física

Na Tabela 2 estão as participações relativas dos trabalhadores da indústria de transformação de cada segmento de intensidade tecnológica frente o total da indústria para o Estado de Santa Catarina e Região Sul do Brasil. Para ambos os casos o segmento que mais concentra mão de obra, corroborando o Quadro 1, é o de baixa tecnologia (alimentar, têxtil e vestuário, mobiliário e madeira), seguido pelos de média baixa, alta e média alta, nesta ordem. Ao comparar o estado com a região onde está inserido, observa-se uma participação menor dos segmentos de alta, média alta e média baixa intensidade tecnológica, compensada por uma participação maior no de baixa intensidade.

A indústria de alta tecnologia absorve 15, 1% dos 628.813 trabalhadores da indústria do Estado, ou seja, 94.950 trabalhadores, enquanto a de baixa intensidade tecnológica recruta 343.960 empregados. Se adicionar os trabalhadores da indústria de baixa intensidade

tecnológica aos de média baixa tecnologia, perfazem 80,8% dos trabalhadores (508.080 pessoas).

**Tabela 2** - Proporção de trabalhadores da indústria de transformação de acordo com nível de intensidade tecnológica em Santa Catarina e Região Sul no ano de 2012(%)

Níveis tecnológicos	Santa Catarina	Região Sul
Alta Intensidade Tecnológica	15,1	16,5
Média Alta Intensidade Tecnológica	4,1	7,7
Média Baixa Intensidade Tecnológica	26,1	28,8
Baixa Intensidade Tecnológica	54,7	47,0
Total		

Fonte: Tabela elaborada pelos autores, dados obtidos da RAIS.

As Tabelas 3 e 4 mostram a composição dos trabalhadores da indústria quando separados por gênero e escolaridade, para cada segmento tecnológico. Não é possível identificar qualquer tendência de redução ou aumento da participação relativa do gênero masculino na composição de trabalhadores quando comparadas diferentes escolaridades num mesmo segmento tecnológico, apontando a possibilidade de que tal distribuição seja homogênea.

Porém, quando se observa a mudança na composição entre gêneros entre os segmentos percebe-se que as indústrias de baixa tecnologia (com 172451 mulheres contra 171861 homens em Santa Catarina) tendem a contratar as mesmas proporções de homens e mulheres, enquanto que as demais (com 21017 contra 73913 homens para o segmento de alta intensidade tecnológica em Santa Catarina) demonstram nítida preferência por trabalhadores do gênero masculino. Tais fenômenos são observados tanto para o estado quanto para a região. Existe a possibilidade, então, de segmentação por gênero segundo os postos de trabalho e a intensidade tecnológica dos setores, pois de acordo com Leone e Baltar (2006) para trabalhadores com o mesmo grau de instrução há segmentação por postos de trabalho ocupados quando comparados os gêneros e as mulheres com ensino superior completo tendem a auferir remunerações substancialmente menores que as dos homens.

**Tabela 3** – Proporção de homens e mulheres empregados na indústria de transformação de Santa Catarina, divididos por segmento de intensidade tecnológica e nível de escolaridade em 2012 (%)

Escolaridade	Alta		Média Alta		Média baixa		Baixa	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Analfabeto	78,8	21,2	74,7	25,3	76,0	24,0	53,5	46,5
5ª Completo Fundamental	85,3	14,7	71,7	28,3	76,2	23,8	52,9	47,1
Fundamental Completo	82,3	17,7	71,8	28,2	77,0	23,0	50,1	49,9
Médio Completo	71,7	28,3	63,6	36,4	73,8	26,2	55,0	45,0
Superior Completo	72,9	27,1	60,6	39,4	65,7	34,3	49,9	50,1
Total	78,9	21,1	68,0	32,0	75,4	24,6	49,9	50,1

Fonte: Tabela elaborada pelos autores, dados obtidos da RAIS.

**Tabela 4** – Proporção de homens e mulheres empregados na indústria de transformação da Região Sul, divididos por segmento de intensidade tecnológica e nível de escolaridade em 2012 (%)

Escolaridade	Alta		Média Alta		Média baixa		Baixa	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Analfabeto	84,1	15,9	78,1	21,9	70,7	29,3	60,9	39,1
5ª Completo Fundamental	86,2	13,8	75,1	24,9	64,1	35,9	58,6	41,4
Fundamental Completo	83,6	16,4	72,2	27,8	68,8	31,2	56,0	44,0
Médio Completo	72,6	27,4	66,7	33,3	68,8	31,2	52,9	47,1
Superior Completo	73,4	26,6	63,3	36,7	63,1	36,9	51,7	48,3
Total	79,4	20,6	70,9	29,1	68,5	31,5	55,5	44,5

Fonte: Tabela elaborada pelos autores, dados obtidos da RAIS.

Quando comparadas as participações relativas e médias salariais dos trabalhadores, por gênero e escolaridade para a indústria de transformação total de Santa Catarina e Sul do país (Tabelas 5 e 6), percebe-se que a participação dos trabalhadores mais escolarizados (ensino médio e superior completo) corresponde por mais de 50% do total, para ambos os gêneros e níveis geográficos e tal distribuição se mostra mais homogênea quando comparados os gêneros.

Quanto à análise dos rendimentos, observa-se nítido salto salarial para os trabalhadores com ensino superior completo, estes auferindo uma média salarial 190% acima da média

daqueles com médio completo em Santa Catarina e 220% para a Região Sul. Quando analisadas as diferenças de rendimentos entre homens e mulheres há também nítida remuneração a maior para os homens, que ganham de 28% a 82% a mais que as mulheres ao longo dos níveis de escolaridade em Santa Catarina e de 46% a 82% na Região Sul.

A teoria do capital humano afirma que os trabalhadores mais escolarizados apresentam maior produtividade enquanto que a teoria da sinalização afirma que os empregadores usam o diploma como um sinal para a contratação de trabalhadores adequados, seja por apresentarem o comportamento adequado seja por terem treinamento específico na execução de determinada tarefa, justificando que exista maior remuneração para os trabalhadores mais escolarizados, em especial para aqueles com ensino superior completo.

**Tabela 5** – Participação relativa (%) e média salarial (1) dos trabalhadores da indústria de transformação de Santa Catarina, divididos por gênero e nível de escolaridade para o ano de 2012

Escolaridade	Masculino		Feminino		Total	
	Proporção	Salário Médio	Proporção	Salário Médio	Proporção	Salário Médio
Analfabeto	2,8	1,8	2,9	1,4	2,8	1,7
5ª Completo Fundamental	14,9	2,1	15,0	1,5	14,9	1,8
Fundamental Completo	29,8	2,2	30,2	1,6	29,9	1,9
Médio Completo	46,6	2,8	45,6	1,8	46,2	2,4
Superior Completo	6,0	8,2	6,3	4,5	6,1	6,7
Total		2,8		1,8		2,4

Fonte: Tabela elaborada pelos autores, dados obtidos da RAIS.

(1) Média salarial mensal ao longo do ano de 2012, em salários mínimos de 2012.

**Tabela 6** – Participação relativa (%) e média salarial (1) dos trabalhadores da indústria de transformação da região Sul, divididos por gênero e nível de escolaridade para o ano de 2012

Escolaridade	Masculino		Feminino		Total	
	Proporção	Salário Médio	Proporção	Salário Médio	Proporção	Salário Médio
Analfabeto	3,4	1,9	3,2	1,3	3,3	1,7
5ª Completo Fundamental	16,7	2,1	17,5	1,4	17,0	1,8
Fundamental Completo	28,0	2,2	27,8	1,5	28,0	1,9
Médio Completo	45,9	2,9	44,8	1,8	45,5	2,6
Superior Completo	6,0	9,3	6,6	5,1	6,2	7,7
Total		2,9		1,9		2,6

Fonte: Tabela elaborada pelos autores, dados obtidos da RAIS.

(1) Média salarial mensal ao longo do ano de 2012, em salários mínimos de 2012.

Nas Tabelas 7 e 8 são discriminadas as participações relativas dos trabalhadores de ambos os sexos para cada nível de escolaridade para os quatro segmentos tecnológicos, tanto para Santa Catarina quando para a Região Sul.



Os segmentos de alta e média alta tecnologia empregam 60% ou mais de trabalhadores mais escolarizados, enquanto que os segmentos de média baixa e baixa intensidade tecnologia tendem a empregar uma parcela maior de trabalhadores menos escolarizados. Em ambos os níveis geográficos estudados as indústrias de baixa tecnologia empregam uma parcela expressiva de trabalhadores com apenas o ensino fundamental completo. Tal fenômeno pode ser explicado pela teoria da segmentação que afirma que os postos de trabalho determinam e valorizam a mão de obra de acordo com as suas necessidades, indicando que existem características da indústria de baixa intensidade tecnológica que levam a pouca necessidade de mão de obra qualificada/especializada para a execução da produção.

Contata-se também, na comparação entre gêneros, que a participação relativa de mulheres mais escolarizadas é maior do que a participação relativa dos homens mais escolarizados para todos os segmentos, indicando a possibilidade de que exista barreira a entrada de mulheres menos escolarizadas nos setores, com exceção para o de média baixa intensidade tecnológica da Região Sul, onde os homens mais escolarizados somam 48,8% do total contra 45,5% das mulheres.

**Tabela 7** – Participação relativa dos trabalhadores da indústria de transformação de Santa Catarina, divididos por segmento de intensidade tecnológica, escolaridade e gênero (%)

Escolaridade	Alta			Média Alta			Média baixa			Baixa		
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Mas.	Fem.	Total
Analfabeto	1,1	1,1	1,1	2,0	1,4	1,8	2,4	2,4	2,4	3,8	3,3	3,5
5ª Completo Fundamental	8,3	5,1	7,6	11,0	9,2	10,4	14,4	13,8	14,3	18,9	16,8	17,9
Fundamental Completo	26,8	20,3	25,3	27,0	22,6	25,6	28,0	25,7	27,4	33,0	32,9	33,0
Médio Completo	55,7	63,1	57,3	50,7	53,9	51,7	49,3	48,8	49,2	39,5	42,3	40,9
Superior Completo	8,1	10,5	8,6	9,3	12,8	10,4	5,8	9,3	6,7	4,7	4,7	4,7

Fonte: Tabela elaborada pelo autor, dados obtidos da RAIS.

**Tabela 8** – Participação relativa dos trabalhadores da indústria de transformação da Região Sul, divididos por segmento de intensidade tecnológica, escolaridade e gênero (%)

Escolaridade	Alta			Média Alta			Média baixa			Baixa		
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Mas.	Fem.	Total
Analfabeto	1,4	1,0	1,3	2,9	2,0	2,7	3,1	2,8	3,0	4,8	3,8	4,4
5ª Completo Fundamental	9,5	5,8	8,7	10,5	8,5	9,9	18,7	22,8	20,0	20,6	18,1	19,5
Fundamental Completo	24,4	18,4	23,1	22,5	21,1	22,1	29,3	29,0	29,2	30,2	29,6	29,9
Médio Completo	54,4	60,3	55,6	54,3	54,6	54,4	44,6	40,1	43,2	40,0	43,3	41,5
Superior Completo	10,4	14,5	11,2	9,7	13,8	10,9	4,2	5,4	4,6	4,4	5,1	4,7

Fonte: Tabela elaborada pelo autor, dados obtidos da RAIS.

Ao confrontar as médias salariais entre os trabalhadores, separados por sexo, escolaridade e segmento (tabelas 9 e 10) constata-se que, para todos os segmentos, ocorre um salto salarial para os trabalhadores com ensino superior completo se comparados com os trabalhadores que possuem apenas o ensino médio completo, sendo tal aumento na magnitude de: 178% e 185% para alta tecnologia, 169% e 196% para média alta, 170% e 188% para média baixa e 176% e 176% para baixa tecnologia, para Santa Catarina e Região Sul respectivamente.

**Tabela 9** – Média salarial (1) dos trabalhadores da indústria de transformação de Santa Catarina, divididos por segmento de intensidade tecnológica, escolaridade e gênero

	Alta			Média Alta			Media baixa			Baixa		
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total
Analfabeto	2,4	1,5	2,2	1,9	1,3	1,8	1,9	1,4	1,8	1,8	1,4	1,5
5ª Completo Fundamental	2,6	1,6	2,4	2,2	1,5	2,0	2,2	1,5	2,0	1,9	1,4	1,7
Fundamental Completo	2,6	1,7	2,4	2,3	1,7	2,1	2,3	1,6	2,1	2,0	1,5	1,8
Médio Completo	3,1	2,0	2,8	2,9	1,9	2,6	2,9	1,9	2,7	2,5	1,7	2,1
Superior Completo	8,9	5,0	7,8	8,6	4,7	7,0	8,5	4,9	7,3	7,5	4,0	5,8
Total	3,4	2,3	3,1	3,2	2,2	2,9	2,9	2,0	2,7	2,4	1,7	2,1

Fonte: Tabela elaborada pelo autor, dados obtidos da RAIS.

(1) Média salarial mensal ao longo do ano de 2012, em salários mínimos de 2012.

**Tabela 10** – Média salarial (1) dos trabalhadores da indústria de transformação da Região Sul, divididos por segmento de intensidade tecnológica, escolaridade e gênero

	Alta			Média Alta			Media baixa			Baixa		
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total
Analfabeto	2,4	1,6	2,3	1,9	1,3	1,8	1,9	1,3	1,7	1,8	1,4	1,6
5ª Completo Fundamental	2,7	1,7	2,5	2,2	1,5	2,1	2,0	1,4	1,8	1,9	1,4	1,7
Fundamental Completo	2,9	1,8	2,7	2,5	1,6	2,3	2,2	1,5	1,9	2,0	1,5	1,8
Médio Completo	3,6	2,3	3,4	3,6	2,2	3,2	2,9	1,9	2,6	2,5	1,7	2,1
Superior Completo	10,7	6,8	9,7	11,4	6,2	9,5	8,9	5,0	7,5	7,4	4,2	5,8
Total	4,1	2,9	3,9	3,9	2,5	3,5	2,7	1,8	2,4	2,4	1,7	2,0

Fonte: Tabela elaborada pelo autor, dados obtidos da RAIS.

(1) Média salarial mensal ao longo do ano de 2012, em salários mínimos de 2012.

Existem explicações possíveis para tal: a primeira delas é a do capital humano que, como explicado anteriormente, leva a incrementos da produtividade do trabalho justificando maior remuneração. A segunda é a teoria da sinalização, onde o trabalhador ao adquirir diploma sinaliza possuir, ao empregador, características desejadas no mercado de trabalho (disciplina, subordinação, etc). A terceira vertente é a teoria credencialista, que afirma que o

diploma funciona como uma credencial, indicando ao empregador que aquele indivíduo é habilitado a exercer o trabalho ou mesmo que vem de uma condição socioeconômica adequada ao cargo. a do capital humano que, como explicado anteriormente, leva a incrementos da produtividade do trabalho justificando maior remuneração. A quarta explicação possível é a da teoria da segmentação, onde os postos de trabalho demandam indivíduos mais escolarizados ou não de acordo com sua intensidade tecnológica e necessidade de habilidades específicas na execução de tarefas, pagando um prêmio para que exista maior atração de tais trabalhadores.

Quando comparados os gêneros percebe-se que os homens ganham substancialmente mais que as mulheres em todos os níveis de escolaridade corroborando os resultados de Bruschini (2007), Leone e Baltar (2006) e Matos e Machado (2006), porém tal diferença se mostra crescente para faixas salariais maiores, ou seja, para segmentos de mais elevada tecnologia e para níveis de escolaridade mais elevados, que dão ênfase para trabalhadores do sexo masculino.

É possível que exista viés positivo para o salário do gênero masculino quando comparado com o salário auferido para o gênero feminino nos segmentos de mais elevada tecnológica devido às características dos postos de trabalho de tais setores, possivelmente postos tipicamente masculinos. Ao relacionar os diferentes segmentos tecnológicos no que tange a remuneração média, é evidente a tendência geral de incremento salarial conforme são observados os segmentos de maior intensidade tecnológica.

## **5 Conclusões**

O objetivo deste artigo foi compreender o mercado de trabalho catarinense e da região sul, na perspectiva da indústria de transformação segundo níveis de intensidade tecnológicos, a partir dos dados da RAIS 2012. Foi possível visualizar que há possibilidade de segmentação e discriminação sexual no mercado de trabalho, por nível de intensidade tecnológica da indústria de transformação.

Santa Catarina se mostrou acima da média da Região Sul com relação à participação relativa de trabalhadores inseridos na indústria de baixa tecnologia, tal fenômeno provavelmente se deve ao fato de a indústria de transformação catarinense ter maior participação dos setores de vestuário e alimentício sendo estes responsáveis por 35,1% do Valor de Transformação Industrial e por 43,7% das exportações do estado em 2011.

Para ambos os recortes geográficos foi identificada massiva preferência pela contratação de indivíduos do gênero masculino para compor a força de trabalho, indicando uma barreira à entrada da mulher no mercado de trabalho da indústria de transformação. Apenas um segmento tecnológico se mostrou diferente dos demais, com proporções equivalentes: o de baixa tecnologia, sendo este composto, em Santa Catarina, principalmente pelos setores: alimentar, têxtil, vestuário, mobiliário e madeira, indicando que em tais setores a barreira possa ser menor ou que nele exista proporção maior de postos de trabalho onde a aceitação da mulher seja maior.

Para todos os casos de comparação de média salarial de acordo com escolaridade constatou-se expressivo ganho salarial na transição da escolaridade médio completo para superior completo, mostrando: 1- que a oferta de mão de obra escolarizada eleva a produtividade e reconhece aumentos salariais (capital humano); 2- que a escolarização possa ser uma sinalização das características positivas do trabalhador (teoria da sinalização); 3 – que a escolarização aponta credenciais favoráveis ao empregador que remunera melhor sua mão de obra (teoria credencialista); e/ou 4 – que há elevada demanda da indústria de transformação por mão de obra qualificada, em todos os segmentos tecnológicos, e mais intensamente nos segmentos tecnologicamente mais avançados (teoria da segmentação). Esta última deve ser detalhada e mensurada adequadamente para avaliar a sua relevância na explicação do comportamento do mercado de trabalho do estado e da região.

Ao confrontar as diferenças de ganhos por gênero entre indivíduos com a mesma escolaridade, observa-se rendimento maior para os homens. Tal diferença cresce percentualmente quando observados extratos mais escolarizados dos trabalhadores, indo de 28% para escolaridades mais baixas até 82% para ensino superior completo.

Comparando as médias salariais entre segmentos tecnológicos é percebida tendência de maior remuneração em indústrias mais avançadas tecnologicamente, com destaque para a baixa diferença percentual nos ganhos dos trabalhadores com superior completo entre os segmentos, indicando novamente que todos os setores tem elevada demanda por mão de obra qualificada.

Com relação à composição da força de trabalho segundo escolaridade, identificou-se que para o gênero feminino a participação de trabalhadoras mais escolarizadas é relativamente maior que a participação do gênero masculino, indicando a possibilidade de que mulheres com menor grau de instrução encontrem maiores dificuldades para se inserir no mercado de trabalho da indústria de transformação. Numa análise geral, sem diferenciação por gênero, todos os setores procuram empregar trabalhadores mais qualificados, porém os setores de

tecnologia mais baixa tendem a contratar parcelas maiores de trabalhadores pouco escolarizados e do gênero feminino.

O quadro geral indica a possibilidade de segmentação no mercado de trabalho formal estudado, com diferenças salariais entre os diferentes segmentos tecnológicos da indústria de transformação tanto para homens como para mulheres, baixa participação e remuneração relativa da mulher e provável barreira à entrada de indivíduos do gênero feminino, menos escolarizados.

Uma das limitações deste estudo é a divisão da indústria nacional por segmentos tecnológicos, realizada pelo IBGE em 2003, havendo possibilidade de mudança na composição do Quadro 1A nos últimos 10 anos. Apesar de ser de conhecimento geral o fato de existir segmentação sexual no mercado de trabalho como um todo, antes de se afirmar conclusivamente sua existência, cuja evidência foi levantada por este trabalho, serão necessários novos estudos que lancem mão de métodos quantitativos acurados a fim de detectá-la e mensurá-la corretamente.

## Referências

ARBACHE, J. S.; DE NEGRI, J. A. **Determinantes das Exportações Brasileiras: novas evidências**. 2002. Rio de Janeiro: IPEA – Diretoria de estudos macroeconômicos. Disponível em: <[http://www.econ.puc-rio.br/pdf/seminario/Arbache\\_DeNegri\\_v3.pdf](http://www.econ.puc-rio.br/pdf/seminario/Arbache_DeNegri_v3.pdf)> Acesso em: 11 dez. 2013.

ARBACHE, J. S.; DE NEGRI, J. A. **Diferenciais de salários interindustriais no Brasil: Evidências e implicações**. Texto para discussão nº 918, nov 2002. Brasília: IPEA, 2002. Disponível em: <[http://www.livrosgratis.com.br/arquivos\\_livros/td\\_0918.pdf](http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/td_0918.pdf)>. Acesso em 24 mar. 2013.

BALTAR, P. E. A. et al. **Trabalho no governo Lula: Uma reflexão sobre a recente experiência brasileira**. Berlin: Global Labour University Working Papers, Paper nº 9, 2010.

LEONE, E. T.; BALTAR P. Diferenças de rendimento do trabalho de homens e mulheres com educação superior nas metrópoles. **Rev. bras. Est. Pop.**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 355-367, dez 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v23n2/a10v23n2>>. Acesso em: 15 mar 2014.

BARROS, R. P.; CORSEUIL, C. H.; MENDONÇA, R. **Uma análise da estrutura salarial baseada na PPV**. Texto para Discussão n. 689, IPEA, 1999.

BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. **Discriminação no mercado de trabalho e desigualdade de renda no Brasil**. Texto para discussão n. 1288, IPEA, 2007. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1842/1/TD\\_1288.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1842/1/TD_1288.pdf)>. Acesso em 25 fev. 2014

BATISTA, N. F.; CACCIAMALI, Maria Cristina. Diferencial de salários entre homens e mulheres segundo a condição de migração. **Revista brasileira de estudos populacionais**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 97-115, jan/jun 2009.

BECKER, G. S. **The Economics of Discrimination**. 2nd ed. The University of Chicago Press. Chicago, 1971.

BRUSCHINI, M. Trabalho e gênero no Brasil nos últimos dez anos. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 537-572, dez 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0337132.pdf>>. Acesso em: 14 mar 2014.

CACCIAMALI, M. C.; FREITAS, P. S. Do capital humano ao salário-eficiência: uma aplicação para analisar os diferenciais de salários em cinco ramos manufatureiros da Grande São Paulo. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 22, n. 2, ago 1992. Rio de Janeiro: IPEA, 1992. Disponível em: <<http://www.ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/853/790>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

CAMARGO, F. S. **Análise estrutural do emprego formal e informal na economia brasileira**. 2006. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de

Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde20092006-161524/>>. Acesso em: 28 fev. 2012.

EHRENBERG, R.; SMITH, R. A Moderna Economia do trabalho - Teoria e política. São Paulo: Makron Books, 2000.

FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Santa Catarina em Dados**. FIESC. Disponível em: <[http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/site\\_topo/pei/produtos/show/id/46](http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/site_topo/pei/produtos/show/id/46)>. Acesso em: 13 mar 2014

FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Região Sul em Dados**. FIESC. Disponível em: <[http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/site\\_topo/pei/produtos/show/id/51](http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/site_topo/pei/produtos/show/id/51)>. Acesso em: 14 mar 2014

GREMAUD, A. P.; SAES, F. A. M; TONETO JUNIOR, R. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Atlas, 1997.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JÚNIOR, R. **Economia brasileira contemporânea**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOFMANN, R.; SIMÃO, R. C. S. Determinantes do rendimento das pessoas ocupadas em Minas Gerais em 2000: o limiar no efeito escolaridade e as mesorregiões. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, mai-ago 2005. Disponível em: <[http://www.face.ufmg.br/novaeconomia/sumarios/v15n2/150202.pdf?origin=publication\\_detail](http://www.face.ufmg.br/novaeconomia/sumarios/v15n2/150202.pdf?origin=publication_detail)>. Acesso em: 15 mar 2014

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria. **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica, 2000**. IBGE, 2003. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/comentario2003.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2014.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Situação Social nos Estados**: Santa Catarina. Diretoria de Estudos e Políticas Sociais. 2012.

LIMA, R. Mercado de trabalho: o capital humano e a teoria da segmentação. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 10, abr. 1980.

MATOS, R. S.; MACHADO, A. F. Diferencial de rendimento por cor e sexo no Brasil. **Econômica**, Rio de Janeiro, v.8, n.1, p. 5-27, jun 2006. Disponível em: <<http://www.uff.br/revistaeconomica/V8N1/RAQUEL.PDF>>. Acesso em 16 mar 2014.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **Journal of Political Economy**, p. 66 - 281, 1958. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/a/ucp/jpolec/v66y1958p281.html>>. Acesso em 14 dez. 2013.

MTE - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Coordenação Geral de Estatísticas do Trabalho. **Nota técnica MTE 091/2013**. MTE, 10 out. 2013. Disponível em:

<[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A419E9E34014237DCDEF65A98/Nota%20T%C3%A9cnica%20MTE%20091%202013%20RAIS%202012%20\\_3\\_%20\\_2\\_.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A419E9E34014237DCDEF65A98/Nota%20T%C3%A9cnica%20MTE%20091%202013%20RAIS%202012%20_3_%20_2_.pdf)>. Acesso em: 25 fev. 2014.

MORETTO, A. J.; PRONI, M. W. O desemprego no Brasil: análise da trajetória recente. **Economia e Desenvolvimento**, Recife, v. 10, n. 2, jul/dez. 2011. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/economia/article/viewFile/11947/6981>> Acesso em: 16 abr. 2012.

MOURA, R. L. Testando as Hipóteses do Modelo de Mincer para o Brasil. **Revista Brasileira de Economia**. v. 62, n. 4, p. 407-449. Rio de Janeiro, out-dez 2008.

POCHMANN, M. **O trabalho sob fogo cruzado**: exclusão, desemprego e precarização no final o século. São Paulo: Contexto, 1999.

PORCILE, G; ESTEVES, L. A.; SCATOLIN, F. D. **Tecnologia e Desenvolvimento Econômico**. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Orgs). Economia da Inovação Tecnológica. São Paulo: Hucitec, 2006. 365.

RAMOS, L. A desigualdade de rendimentos do trabalho no período pós-Real: o papel da escolaridade e do desemprego. **Econ. Apl.**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, June 2007 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-80502007000200006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-80502007000200006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 15 mar 2014.

RAIHER, A. Os determinantes da localização industrial por nível tecnológico na Paraná: ênfase no capital humano. **Informe Gepec**, Toledo, v. 15, n. 2, p. 18-35, jul./dez. 2011. Disponível em: < <http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/5682>> Acesso em: 20 set. 2013

RESENDE, M.; WYLLIE, R. **Retornos para educação no Brasil**: evidências empíricas adicionais. Economia Aplicada, São Paulo, v. 10, n. 3, P. 349-365, jul/set 2006.

SOLIMANO, A. Mercado de trabalho: Quatro enfoques em busca de um paradigma. **Pesquisa e planejamento econômico**, Rio de Janeiro, v. 18, dez 1988.



## ANEXO

**Quadro 1A – Classificação das divisões e agregações industriais por intensidade tecnológica - 2000**

Classificação	Divisões e agregações	CNAE 95 (1)
Alta intensidade tecnológica	Outros equipamentos de transporte	35
	Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	33 31
	Material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	322,323
	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	30
	Máquinas e equipamentos	29
	Veículos automotores, reboques e carrocerias	341 a 343, 345
	Refino de Petróleo	232
Média alta intensidade tecnológica	Produtos farmacêuticos	245
	Material eletrônico básico	321
	Produtos do fumo	16
	Produtos químicos	241 a 244, 246 a 249
	Peças e acessórios para veículos	344
	Produtos diversos	369
	Celulose e outras pastas para a fabricação de papel	211
Média baixa intensidade tecnológica	Produtos siderúrgicos	271,272,273
	Artigos de borracha e plástico	25
	Produtos de metal	28
	Metalurgia de metais não ferrosos e fundição	274,275
	Papel, embalagens e artefatos de papel	212 a 214
	Produtos de minerais não metálicos	26
	Couros, artefatos de couros, artigos de viagem e calçados	19
Baixa intensidade tecnológica	Produtos têxteis	17
	Produtos alimentícios	151 a 158
	Artigos do mobiliário	361
	Indústrias extrativas	10, 11, 13, 14
	Confecção de artigos do vestuário e acessórios	18
	Produtos de madeira	20
	Edição, impressão e reprodução de gravações	22
	Bebidas	159
	Coque, álcool e elaboração de combustíveis nucleares	231, 233, 234

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Inovação Tecnológica 2000.

(1) Códigos CNAE a dois e três dígitos.