ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS À INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO CEARENSE

Fabricio Alves de Almeida (UNIFEI)
fabricio.alvesdealmeida@gmail.com
Antonio Suerlilton Barbosa da Silva (FACESM)
suerlilton@hotmail.com

Este artigo tem como objetivo principal mensurar o nível de concentração industrial da indústria de transformação cearense, para o período 2002-2013, fazendo uso dos índices de concentração (Razão de Concentração, Hirchsman-Herfindahl e o Coeficiente de Entropia de Theil). A principal fonte de dados utilizada nesta pesquisa foi a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que informa anualmente, por meio do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), o número de vínculos empregatícios (variável utilizada na mensuração dos índices de concentração) por setor da atividade econômica. Os resultados mostraram que a indústria têxtil e a indústria de calçados concentram mais da metade da parcela de empregados do setor de transformação, mas com uma reversão dessa concentração ao longo do período analisado.

Palavras-chave: Concentração industrial; Indústria de transformação cearense; Índices de concentração.

1. Introdução

Conhecer a estrutura de mercado de um determinado local é útil nas tomadas de decisões gerenciais e, mais especificamente, para o estabelecimento de estratégias e políticas de preços por parte das firmas. A percepção da estrutura de mercado, aliada a quantificação do componente estrutural, em termos de medidas sintéticas, desempenha um papel fundamental dentro do paradigma da estrutura-conduta-desempenho, além de encontrar uma ampla utilização nos estudos sobre Economia Industrial, por exemplo, Bian e Mcfetridge (2000); Feltovich (2001); Tingley, Pascoe e Coglan (2005); Setiawan, Emvalomatis e Lansink (2012); Zheng e Kuroda (2013); Lopez, Lopez e Lirón-España (2014), entre outros.

As aplicações empíricas da concentração se suportam em medidas de concentração. Essas medidas têm o objetivo de captar de que forma agentes econômicos evidenciam um "comportamento dominante" em determinado mercado, e nesse sentido os diferentes indicadores consideram as participações no mercado dos agentes, por exemplo, por meio do número de empregados de cada empresa no total dos vínculos empregatícios do setor, de acordo com diferentes critérios de ponderação. Medidas de concentração industrial são úteis para indicar, preliminarmente, os setores para os quais se espera que o "poder de mercado" seja significativo (BOFF; RESENDE, 2002; LIU; MIRZAEI; VANDOROS, 2014).

Entretanto, alguns estudiosos do assunto relatam que as aplicações empíricas, frequentemente, se amparam em medidas de concentração deficientes, o que vem servindo de motivação para apresentações comparativas das principais medidas empregadas em estudos na área. Os resultados dessas motivações fizeram surgir, nos últimos anos, estudos que abordam diferentes linhas metodológicas com ênfase na concentração industrial, mas, encontrando resultados com elevado grau de divergência (CROCCO et al., 2003; CASSIOLATO; LASTRES, 2003; FEIJÓ et al., 2003; KRUGMAN, 1991; HOLMES; STEVENS, 2002; LAFOURCADE; MION, 2007; ALMEIDA; SILVA, 2014; ALMEIDA et al., 2014).

No processo de migração regional de indústrias observam-se novas aglomerações industriais surgindo em regiões periféricas, induzindo a realização de pesquisas sobre concentração industrial, assim, contribuindo para que esses estudos ganhem mais espaço no debate acadêmico e nos órgãos de promoção do desenvolvimento local, regional e nacional, como também em instituições de apoio às micro e pequenas empresas. Esse processo, por seu efeito,

chama a atenção dos órgãos de apoio à pesquisa para a valorização e, consequentemente, patrocínio ao desenvolvimento de investigações cujo objetivo é a verificação e explicação sobre o fenômeno da concentração industrial (ALMEIDA; SILVA, 2014; ALMEIDA et al., 2014).

A concentração industrial ocorre de maneira sistemática e envolve toda a economia contemporânea. Ela é um processo que incide no crescimento do poder de mercado sobre as atividades econômicas, exercido por empresas de grande porte. A concentração industrial é a responsável pela acumulação de riqueza, renda e produção (BRAGA; MASCOLO, 1982; ALMEIDA; SILVA, 2014).

Porém, existem aspectos positivos, a priori, decorrentes dessa concentração. Exemplo disso é "a existência de alta concentração em um mercado não implicar, necessariamente, em existência de práticas oligopolistas, dado que as empresas líderes, além da obtenção de economias de escala podem ser levadas a buscar inovações tecnológicas e a se modernizar" (LEITE, 1998, p. 2; LOPEZ, LOPEZ, LIRÓN-ESPAÑA, 2014).

Analisar o nível de concentração da indústria de transformação cearense, para o período 2002-2013, é o principal objetivo deste estudo.

O setor industrial cearense é marcado pela presença das seguintes divisões pertencentes à categoria de uso de bens de consumo não duráveis: alimentos e bebidas, têxtil, vestuário e couro e calçados. Em 2010, o setor industrial cearense representou 23,7% da economia do Estado (INDI, 2010).

No que diz respeito a estrutura setorial industrial, a atividade de Transformação é a mais representativa (48,1%), com a Região Metropolitana de Fortaleza concentrando parte substancial do parque industrial do Estado (sendo responsável por 73,3% dos empregos formais e 70,1% do valor adicionado da Indústria), dada a distribuição espacial da indústria que levou em conta a escassez do número de unidades locais no interior do Estado, utilizando-se de um tipo de agrupamento que respeitasse as normas de manutenção do sigilo das informações, selecionando aquelas divisões com alguma representatividade no Estado (INDI, 2010)

Dentre os empregos formais na indústria, mais de 70% deles estão relacionados às atividades de Transformação, em que se destacam os segmentos Têxtil, Calçados e Alimentos e Bebidas.

A principal fonte de dados utilizada nesta pesquisa foi o Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que informa anualmente por meio do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) o número de vínculos empregatícios (variável utilizada na mensuração dos índices de concentração) por setor da atividade econômica.

2. Revisão da literatura

Conhecer a estrutura de mercado de um determinado local é variável importante para o estabelecimento de estratégias e políticas de preços por parte das firmas. O conjunto de estratégias é definido como a conduta da empresa, sendo caracterizado em virtude do modelo de estrutura-conduta-desempenho (MASON, 1939; ZHENG; KURODA, 2013).

O objetivo do modelo de estrutura-conduta-desempenho (ECD) é comparar o resultado de um determinado mercado "imperfeito" com o resultado esperado de um mercado operando em concorrência perfeita e verificar em qual magnitude tais imperfeições afetam a demanda por bens e serviços.

Os estudos sobre estruturas de mercado sugerem a ponderação da concentração nos diferentes mercados (LEITE, 1998). Ao se comparar os mercados e suas características, Varian (2012) aponta quatro distinções básicas de estruturas de mercados, a saber: concorrência perfeita, monopólio, concorrência monopolista e oligopólio.

Em Varian (2012), um mercado se caracteriza como um ambiente de concorrência perfeita quando nele existem inúmeras empresas ofertantes, onde nenhuma delas, sozinha, tem o poder de influenciar o preço de mercado, consequentemente, também apresenta inúmeros indivíduos que demandam os bens e serviços dessas empresas. As demais estruturas de mercado se caracterizam como mercados imperfeitos ou concorrência imperfeita. Os mercados monopolizados têm como características a existência de apenas um ofertante, para um número relativamente elevado de compradores, deixando-o em situação privilegiada para tomar decisões sobre quantidades produzidas e seus respectivos preços. Um mercado em

concorrência monopolística apresenta um ambiente intermediário entre as estruturas de concorrência perfeita e monopolista, mas que se diferencia da oligopolista.

Um mercado oligopolista apresenta uma pequena parcela de firmas concorrendo uma com as outras ou uma grande quantidade de firmas onde apenas algumas delas lideram o mercado (MELO; TAVARES, 2009; ALMEIDA; SILVA, 2014; ALMEIDA et al., 2014). Além de outras características, esse tipo de estrutura de mercado apresenta barreiras que bloqueiam ou atrapalham a entrada de novos concorrentes. A existência dessas barreiras é constituída, principalmente, pela diferenciação de produtos, custos de mudança, necessidade de capital, acessibilidade e economia de escala (PORTER, 1986, STARLING; PORTO, 2014).

Segundo Melo e Tavares (2009), a competição em uma estrutura de mercado, como o oligopólio, é intensa, sendo propícia ao surgimento de certas aquisições e fusões de firmas, o que caracteriza um aumento da concentração. Contudo, a concentração, diante da descrição de estruturas de mercado, torna-se um indicador vital para se classificar mercados, sejam monopólios, concorrenciais ou oligopólios (SILVA, 1998).

A concentração industrial ocorre de maneira sistemática e envolve toda a economia contemporânea, focando o poder em poucos, ou até mesmo em apenas um agente econômico (PINHO; VASCONCELOS, 1996). A concentração industrial é um processo que incide no crescimento do poder de mercado exercido por empresas de grande porte sobre as atividades econômicas, sendo ela responsável pela acumulação de valores como renda e produção (BRAGA, MASCOLO, 1982).

A concentração da produção está ligada à quantidade e ao porte das empresas que ofertam certo produto onde sua distribuição influencia de forma direta o comportamento de suas rivais (GEORGE; JOLL, 1995). Complementando, Sousa (2005) afirma que o processo de concentração é dependente do crescimento da eficiência técnica e da minimização dos custos, formando complexos produtivos que apresentam grande competência e que, consequentemente, podem (sobre certas circunstâncias) prejudicar a concorrência.

Os níveis de concentração envolvem toda uma estrutura de produção, destacando-se dentro delas os fatores tecnológicos avaliados de acordo com seu porte e sua estabilidade no poder de mercado. O aumento desses níveis de concentração pode levar, segundo Varian (2012), a geração de monopólios. Um determinado setor com grandes níveis de concentração e com

uma quantidade minimizada de grandes firmas, prejudica diretamente a competição, dando-lhes o poder de determinar preços, quantidade de produtos e acordos favoráveis a elas (KON, 1999).

Para Silva (1998), a concentração pode ser estática ou dinâmica. No caso da primeira, há a referência a algum ponto específico no tempo e, no segundo caso, a percepção de ondulações durante momentos específicos. Nesta, também, pode-se analisar a competição em um segmento, relacionando a quantidade de firmas envolvidas no processo de concentração, os reflexos devidos à definição de quantidades e preços e a diferença de porte das empresas, e ainda, a capacidade de inovação e a imposição de barreiras.

Setiawan, Emvalomatis e Lansink (2012), Boff e Resende (2002) afirmam que os índices de concentração são utilizados para demonstrar de maneira sintética um indicador de concorrência de um mercado específico, onde quanto maior a concentração menor é o grau da concorrência.

Mensurar a concentração fornece os elementos empíricos que se precisa para avaliar a situação de competição de um determinado mercado, o que favorece a identificação, inclusive, do grau de concentração de um mercado (KON, 1999; VARIAN, 2012).

3. Materiais e métodos

Nesta pesquisa, o "campo de análise" é constituído pela totalidade de empresas da indústria de transformação do Estado do Ceará.

Para Resende (1994), existem duas categorias de indicadores de concentração, a saber: parciais ou sumárias, podendo ser estas positivas ou normativas, onde cada uma delas está atrelada a um ou mais índices. Na primeira categoria ("parciais"), – na qual se encontra o índice "Razão de Concentração" – verifica-se a utilização de apenas parte do mercado, usualmente apenas das maiores do segmento em análise. Para a mensuração deste índice basta utilizar algumas informações do setor (não sendo necessário, por exemplo, o número total de firmas). Já na segunda categoria ("sumária") existe a necessidade de se utilizar informações de todas as firmas do setor que se quer fazer a verificação. Exemplos desses índices são "Hirschman-Herfindahl" (HHI) e o "Coeficiente de Entropia de Theil" (ET).

As medidas positivas não dependem de parâmetros, sejam eles relacionados aos produtores ou consumidores, mas em função da estrutura do mercado. Medidas positivas representam de maneira mais abrangente os aspectos estatísticos encontrados no nível de concentração. Entretanto, não se adequam de maneira absoluta em uma análise econômica do desempenho industrial.

As medidas de concentração normativas consideram os parâmetros comportamentais (referentes às preferências dos consumidores e da firma) e também a estrutura da indústria. Estas, por sua vez, buscam examinar "normativamente" o desempenho da indústria, seja de uma perspectiva da firma ou do consumidor.

Utilizar-se-á nesta pesquisa quatro indicadores de concentração: a razão de concentração (CRk), o índice de Hirschman-Herfindahl (HHI) e o índice de entropia de Theil" (ET).

3.1. Mensuração e indicadores de concentração

O índice de Razão de Concentração é utilizado para determinar a participação de grandes empresas no mercado. Seu resultado deve variar entre 0 (zero) e 1 (um), onde "0" representa uma situação de concorrência perfeita; e "1" indica uma condição de concentração intensa. Para o cálculo deste índice, considerou-se o total da participação de mercado das maiores empresas participantes. Este índice é representado da seguinte forma:

$$CRk = \sum_{i=1}^{k} Pi$$

Em que:
k = Representa a quantidade de grandes empresas do mercado.
Pi = Representa a participação da empresa de ordem i no mercado.

Dada a variação do resultado do índice CRk é entre "0" e "1", é necessário ponderar o resultado dentro dessa escala. Braga e Mascolo (1982) fornecem dados para melhor análise do índice. Esses dados são apresentados no Quadro 1, colocado abaixo:

Quadro 1 - Padrões do grau de concentração pelo índice *CRk*

Parcela de mercado das 4 maiores empresas *CRk 4*	Parcela de mercado das 8 maiores empresas CRk 8	Grau de Concentração
75 % ou mais	90% ou mais	Muito Alto
65% - 75%	85% - 90%	Alto
50% - 65%	70% - 85%	Moderadamente Alto
35% - 50%	45% - 70%	Moderadamente Baixo
35% ou menos	45% ou menos	Baixo

Fonte: Adaptado de Braga e Mascolo (1982).

O índice Razão de Concentração proporciona uma conexão da concentração técnica do setor estudado com seu nível de faturamento ou participação de um mercado específico. Por outro lado, este índice apresenta alguns pontos negativos, a saber: ele considera as k maiores firmas, as mesmas podem variar durante o período analisado, assim impossibilitando o índice CRk de demonstrar o nível de concentração relativa entre as empresas; ele também desconsidera o tamanho de cada empresa envolvida no cálculo. Como se pode ter grandes diferenças de porte entre elas, este fato pode gerar problemas à análise. Tal problema também é indagado por Kon (1999), onde afirma que para minimizar o efeito deste problema, são considerados apenas os valores agregados, não ilustrando o tamanho das empresas.

Por outro lado, o Índice de Hirchsman-Herfindahl (HHI) refere-se à soma dos quadrados da participação de uma firma no mercado. Essa participação pode ser analisada por meio de qualquer variável que possa representar a mesma. Tem-se, assim:

$$HHI = \sum_{i=1}^{k} (Pi)^2$$

Em que:
k = Representa a quantidade de empresas no mercado.
Pi = Representa a participação da empresa de ordem i no mercado.

A expressão reverencia de forma implícita os pesos desse indicador ao submeter cada parcela da empresa ao quadrado, ela atribui maior grau de concentração às maiores firmas.

Consequentemente, quanto mais elevado for o valor de HHI, maior será seu nível de concentração e menor será a concorrência (BOFF; RESENDE, 2002).

Os resultados da execução do índice HHI tem variação entre "1/n" e "1", onde o valor mínimo de "1/n" pode chegar a zero (0), em caso de concorrência perfeita, com uma enorme quantidade de empresas participantes no mercado. Em contrapartida, o valor máximo apresentado pelo índice é associado à uma situação monopolística, no qual uma única firma retém toda participação do mercado, indicando, assim, o limite superior do índice HHI, chegando-se ao valor de "1". Assim, o índice de Hirchsman-Herfindahl apresenta variação de $1/n \leq HHI \leq 1$. Resende (1994) fornece as informações necessárias para melhor interpretação dos resultados do índice, ilustradas no Quadro 2:

Quadro 2: Padrões do grau de concentração pelo índice HH

HHI	Justificativa
inferior a 0,1	Indústria pouco concentrada
entre 0,1 e 0,18	Indústria com concentração moderada
superior a 0,18	Indústria muito concentrada

Fonte: Resende (1994).

O índice HHI sobrepõe-se ao índice CRk por sua análise considerar o total das empresas e não apenas as maiores, dando, assim, maior confiabilidade aos resultados alcançados.

Por fim, o coeficiente de Entropia de Theil (ET) pode ser aplicado em Economia Industrial (RESENDE; 1994). Nele, deve-se considerar em seu cálculo todas as empresas do mercado, levando-se em consideração o valor do market-share de cada firma (GEORGE; JOLL, 1983). Assim, quanto menor o valor do índice, maior será sua concentração. Tem-se, formalmente:

$$ET = \sum_{i=1}^{k} \left[\mathbf{Pi} \cdot \ln\left(\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{Pi}}\right) \right]$$

Em que:

k = Representa a quantidade de empresas no mercado.

Pi = Representa a participação da empresa de ordem i no mercado.

Tal coeficiente corresponde ao contrário da Razão de Concentração (CRk), sendo que seu valor diminui à medida que o grau de concentração das firmas aumenta. Logo, um resultado

de valor ET = 0 indica a concentração máxima do mercado, caracterizando-se uma situação monopolística.

Essa medida é empregada para definir o grau de incerteza de um mercado, no qual grande número de empresas concorrentes leva a uma maior incerteza de se manter um cliente, desconcentrando-o e elevando o valor de ET.

Resende (1994) assegura que os indicadores HHI e ET são superiores, quando comparados ao de Razão de Concentração e afirma, também, que os índices de Razão e o HHI não são proporcionais, consequentemente substituem-se um ao outro.

Para George, Joll e Lynk (1995) nenhum índice será sempre ideal, seja qual for a situação, pois, a utilização de todos eles possibilita uma melhor utilização dos dados e, consequentemente, resultados mais satisfatórios.

4. Resultados

A Tabela 1 mostra o número de vínculos empregatícios em cada um dos subsetores da indústria de transformação do Ceará, no período 2002-2013.

Tabela 1 – Número de vínculo empregatício da indústria de transformação do Ceará - por subsetor – (2002 – 2013)

Subsetor	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Prod. Mineral não Metálico	14.900	14.123	13.273	12.041	10.324	9.976	9.323	8.637	7.495	7.504	7.109	7.154
Indústria Metalúrgica	17.120	16.419	14.068	14.425	12.774	11.395	10.286	9.139	7.601	7.086	6.219	6.321
Indústria Mecânica	5.540	5.851	4.840	4.683	3.876	3.831	3.981	3.701	2.776	2.113	1.935	2.295
Elétrico e Comunic	1.704	1.834	2.109	1.895	1.976	2.278	1.506	1.737	2.049	1.752	1.327	1.487
Material de Transporte	3.807	3.939	4.109	4.193	3.125	3.000	2.505	2.310	2.212	1.881	1.526	1.468
Madeira e Mobiliário	8.443	8.532	8.512	8.066	6.918	6.614	6.261	6.308	5.619	5.195	5.465	5.009
Papel e Gráf	8.862	9.019	8.715	8.359	7.656	7.004	6.682	6.241	5.862	5.806	5.545	4.730
Borracha, Fumo, Couros	7.612	7.435	7.389	7.706	6.392	6.626	6.614	6.235	6.009	5.313	4.754	4.494
Indústria Química	13.430	12.899	12.495	13.090	12.061	11.498	10.815	10.520	9.284	8.133	7.413	6.586
Indústria Têxtil	71.133	70.719	69.299	71.006	65.969	62.706	58.046	52.598	52.449	49.911	46.113	45.906
Indústria Calçados	63.748	62.496	61.843	63.562	62.365	49.832	52.962	48.498	44.268	45.982	41.454	36.770
Alimentos e Bebidas	47.520	45.708	45.115	42.331	43.415	40.782	39.168	39.364	35.641	36.374	35.613	32.587

Fonte: (MTE, 2013).

A partir da Tabela 1 foi possível mensurar os índices de concentração propostos para esta análise. Os mesmos estão alocados na Tabela 2 (a seguir):

Tabela 2 – Evolução da concentração dos subsetores de transformação – 2002-2013 (Variável utilizada: número de empregados)

Subsetores	2002	2008	2013	Δ% 2002/2008	Δ% 2008/2013	Δ% 2002/2013

CR2	0,5341	0,5221	0,5113	-2,24	-2,08	-4,27
CR4	0,7908	0,7647	0,7563	-3,30	-1,10	-4,36
CR8	0,9371	0,9271	0,9293	-1,07	0,24	-0,83
HHI	0,1975	0,1852	0,1772	-6,2111	-4,3365	-10,2783
ET	1,9085	2,2839	2,4965	19,67	9,31	30,81

Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

O resultado da mensuração do Índice CR2, ilustrado na Tabela 2, mostra que os subsetores têxtil e calçadista foram o que mais empregaram mão-de-obra no período 2002-2013, evidenciando um nível de concentração média de 52% (CR2 = 0,5225), mas perdendo forças ao longo do período analisado (2002-2013), de 4,27%, terminando o ano de 2013 com uma concentração de 51,13% (CR2 = 0,5113).

Na mensuração do índice CR4, análise dos quatro subsetores (Têxtil; Calçadista; Alimentos e Bebidas; e Metalurgia) que mais empregaram nessa indústria, identificou-se uma concentração de 79% (CR4 = 0,7908), já em 2002, com redução de 3,3% até 2008. Ao longo do período estudado, 2002-2013, a redução no nível de concentração foi 1,1%, atingindo-se um CR4 de 0,7563, ou 76% de concentração.

Na análise dos oito maiores subsetores (Têxtil; Calçadista; Alimentos e Bebidas; Metalurgia; Mineral não Metálico; Químico; Papel e Gráfica; e Madeira e Mobiliário) verificou-se, em 2002, um nível de concentração de 94% (CR8 = 0,9371). No subperíodo 2008-2013, diferentemente dos índices anteriores (CR2 e CR4), o CR8 apresentou um leve aumento de 0,24%. Mas, igualmente aos índices CR2 e CR4, o CR8 também perdeu força ao longo do período analisado, 2002-2013, de 0,83% (CR8 = 0,9293).

Pela mensuração do índice de Hirchsman-Herfindahl (HHI), inferiu-se que a concentração dos subsetores apresentou uma queda de 6,21%, entre 2002 e 2008, seguindo de uma nova redução de 4,33%, entre 2008 e 2013. Analisando-se o período 2002-2013, o índice HHI mostrou uma redução da concentração de 10,27%. O HHI confirmou o resultado dos indicadores CR2, CR4 e CR8, a saber, uma diminuição do grau de concentração dos principais subsetores, ilustrando, assim, a inexistência de um subsetor dominante, como também, uma melhor distribuição e possível crescimento econômico da indústria cearense.

O Coeficiente de Entropia de Theil (ET) corrobora o resultado dos demais índices, evidenciando uma queda do nível de concentração para o período analisado, 2002 (ET = 1,9085) - 2013 (ET = 2,4965).

Diante dos resultados apresentados percebe-se que os subsetores têxtil e calçadista apresentaram um nível razoável de concentração que, de modo cíclico, tende a diminuir, como ilustrado por meio das medidas de concentração.

5. Conclusão

Este artigo teve como objetivo principal mensurar o nível de concentração da indústria de transformação do Estado do Ceará, para o período 2002-2013, a partir dos índices de concentração, evidenciados pela literatura econômica (Razão de Concentração, Hirchsman-Herfindahl e o Coeficiente de Entropia de Theil). A variável utilizada para o cálculo dos índices foi o número de empregados, extraído da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Os resultados mostraram que os setores Têxtil e Calçadista concentram mais da metade da parcela de empregados do setor de transformação, mas que, ao longo do período foi constatada uma tendência à redução, indicando um possível equilíbrio, em termos de concentração. O aumento do número de trabalhadores em todos os segmentos, ao longo do período 2002-2013, como mostrado pela Tabela 1, permite inferir um possível crescimento econômico, que poderá ser melhor visualizado em futuros trabalhos sobre o setor. O valor médio da concentração verificada nesses setores foi de 0,94.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. A. et al. Concentração industrial: estudo do setor de indústria de transformação mineiro para o período de 2000-2010. In: XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2014, Curitiba. **Anais**..., 2014.

ALMEIDA, F. A.; SILVA, A. S. B. da. Indústria de transformação mineira: um estudo empírico de sua concentração para o período de 2000-2010. In: XXI Simpósio de Engenharia de Produção, 2014, BAURU. **Anais**..., 2014..

BIAN, LIN; MCFETRIDGE, D. G. The efficiencies defence in merger cases: implications of alternative standards. **Canadian Journal of Economics**, v. 33, n. 2, p.297-318, 2000.

BOFF, Hugo; RESENDE, Marcelo. Concentração industrial. In: HASENCLEVER, Lia; KUPFER, David. (Org.). **Economia industrial:** fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, p. 73-90, 2002.

BRAGA, H. C.; MASCOLO, J. L. Mensuração da concentração industrial no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico,** v. 12, n. 2, p. 399-354, ago 1982.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M. CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ, Instituto de Economia, p. 21-34, 2003.

CROCCO, M.A.; GALINARI, R.; SANTOS, F.; LEMOS, M.B.; SIMÕES, R. Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais potenciais: uma nota técnica. **Texto para discussão nº 191**. Abril de 2003. Belo Horizonte-MG: CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2003.

FEIJO, Carmem Aparecida; CARVALHO, Paulo Gonzaga M.; RODRIGUEZ, Maristella Schaefers. Concentração industrial e produtividade do trabalho na indústria de transformação nos anos 90: evidências empíricas. **Economia**, Niterói (RJ), v. 4, n. 1, p. 19-52, jan./jun. 2003.

FELTOVICH, Nick. Mergers, welfare, and concentration: results from a model of stackelberg-cournot oligopoly Atlantic. **Economic Journal**, v. 29, n. 4, p. 378-392.

GEORGE, K.; JOLL C. **Organização industrial**: crescimento e mudança estrutural. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

GEORGE, Kenneth D.; JOLL, Caroline; LYNK, E. L. **Industrial organization:** competition, growth and structural change. London: Routledge, 1995.

HOLMES,Thomas J.; STEVENS, John J. Geographic concentration and establishment scale. **The Review of Economic and Statistic**. v. 84, n.4, p. 682-690, nov. 2002.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DO CEARÁ (INDI). Estrutura econômica e industrial do Ceará, 2010.

KON, Anita. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

KRUGMAN, P. **Geography and trade**. M-I.T. Press, Cambridge, MA, 1991.

LAFOURCADE, M.; MION, G. Concentration, agglomeration and the size of plants. **Regional Science and Urban Economics**. v. 37, n. 1, p. 46-68, 2007.

LEITE, A. L. S. **Concentração e desempenho competitivo no complexo industrial de papel e celulose**. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Dissertação de Mestrado. 1998.

LIU, Guy; MIRZAEI, Ali; VANDOROS, Sotiris. The impact of bank competition and concentration on industrial growth. **Economics Letters**, v. 124, n. 1, p. 60-63, 2014.

LOPEZ, Rigoberto; LOPEZ, Elena; LIRÓN-ESPAÑA, Carmen. Who benefits from industrial concentration? evidence from U.S. manufacturing. **Journal of Industry, Competition and Trade**, v. 14, n. 3, p. 303-317, 2014.

MASON, E.S. Price and production policies of large-scale enterprise. **The American Economic Review**, v. 29, nº. 1, Supplement, Papers and Proceedings of the Fifty-first Annual Meeting of the American Economic Association, p. 61-74, Mar., 1939.

MELO, E. S.; TAVARES, J. M. Índices de concentração industrial em Minas Gerais: uma análise sectorial (2005-2007). **Reuna**. v. 14, n. 1, p. 11-27, 2009.

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. **Relatório anual de informações sociais (RAIS)**. Brasília, 2012.

PINHO, Diva Benevides; VASCONCELOS, Marco Antonio Sandoval de (orgs.). **Manual de economia**. Equipe de Professores da USP. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

PORTER, Michael.E. **Estratégia competitiva**. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

RESENDE, Marcelo. Medidas de concentração industrial: uma resenha. **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 12, n. 21/22, p. 24-33, mar./set. 1994.

SETIAWAN, Maman; EMVALOMATIS, Grigorios; LANSINK, Alfons Oude. The relationship between technical efficiency and industrial concentration: evidence from the Indonesian food and beverages industry. **Journal of Asian Economics**, v. 23, n. 4, p. 466-476, 2012.

SILVA, André Luis da. **Concentração e desempenho competitivo no complexo industrial de papel e celulose entre 1987-1996**. Florianópolis: UFSC, 1998.

SOUSA, Luís Gonzaga de. **Economia industrial**. 2005. Disponível em: <http://www.eumed.net/libros/2005/lgs-ei> Acesso em: 17 mar. 2013.

STARLING, Renato Nogueira; PORTO, Rafael Barreiros. Financial performance, strategic change and industrial concentration dynamics in Brazilian companies. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 4, p. 397-391, 2014.

TINGLEY, D.; PASCOE, S.; COGLAN, L. Factors affecting technical efficiency in fisheries: stochastic production frontier versus data envelopment analysis approaches. **Fisheries Research**, v. 73, n. 3, p. 363-376, 2005.

VARIAN, Hal. R. **Microeconomia**: princípios básicos. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ZHENG, Dan; KURODA, Tatsuaki. The impact of economic policy on industrial specialization and regional concentration of China's high-tech industries. **The Annals of Regional Science**, v. 5, n. 3, p. 771-790, 2013.