

Estudo sobre o setor de pedras em Soledade (RS) sob a ótica das teorias dos distritos industriais

Study on the stone sector in Soledade (RS, Brazil) from the perspective
of the theories of industrial districts

Adriana Troczinski Storti¹

Fernando Sergio Mazon²

Resumo. O município de Soledade (RS) apresenta em seu desempenho econômico resultados oriundos das atividades de industrialização de pedras, com a participação histórica de empresas de portes e condições distintas que se destacam na produção e comercialização nacional e internacional. O estudo visa mapear a cadeia na qual as empresas encontram-se envolvidas, delineando o desempenho de suas atividades e as características de inovação e aprendizagem, sob o ângulo das teorias de um distrito industrial. Por meio de coleta *in loco*, o estudo permite afirmar que a região encontra-se em um estágio de ciclo inicial de distrito industrial, apresentando, segundo a literatura, algumas características próprias da região e de identificação com o setor, mantendo laços e relações entre os participantes. Encontraram-se também aspectos de cooperação, de divisão do trabalho e de simbiose entre as unidades produtivas e a sociedade. Aponta-se ao final algumas perspectivas vistas a partir do olhar sistêmico das atividades ali desenvolvidas, objetivando contribuir junto aos interessados no tema de relações, distritos industriais e estratégias.

Abstract. The municipality of Soledade (RS, Brazil) features in its economic performance results from the activities of stones industrialization, with historical participation of companies of different sizes and conditions that stand out in production and national and international sales. The study aims to analyze the chain in which companies are involved mapping the performance of their activities, innovation and learning characteristics, from the perspective of industrial district theories. By collecting *in loco*, the study shows that the region is at an initial cycle stage industrial district, presenting, according to the literature, some characteristics typical of the region and identification with the industry sector, keeping connections and relationships among participants. It was also noticed cooperation aspects, labor division, and symbiosis between society and the productive units. The study conclusion shows some perspectives seen from the systemic viewpoint of the activities developed, with the purpose of contributing to those interested in relations, industrial districts and strategies.

Palavras-chave: distrito industrial, pedras, exportações.

Key words: industrial district, stones, exportation.

¹ Doutoranda em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Mestre em Agronegócios pela UFRGS, Bacharel em Administração: Habilitação em Comércio Exterior pela URI, Campus de Erechim. Coordenadora do Curso de Administração: Habilitação em Comércio Exterior da URI, Campus de Erechim. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Erechim. Av. Sete de Setembro, 1621, Centro, 99700-000, Erechim, RS, Brasil. E-mail: adrianas@uri.com.br

² Mestre em Administração pela PUCPR, Especialista em Negócios Internacionais pela URI, Campus de Erechim, Bacharel em Administração: Habilitação em Comércio Exterior pela URI, Campus de Erechim. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Erechim. Av. Sete de Setembro, 1621, Centro, 99700-000, Erechim, RS, Brasil. E-mail: fernando.mazon@yahoo.com.br

1 Introdução

O crescimento das firmas é um tema que pode ser estudado sobre diversos olhares, visto sua importância para a economia, para os setores e para as empresas envolvidas. Dentro destes, a aprendizagem, a inovação, seus desafios e seus resultados também são temas em destaque na literatura que trata sobre o crescimento das firmas. Na dependência de informações, a inovação pode ser facilitada e flexibilizada quando se encontram proximidades geográficas e de compatibilidade de ideias.

Estas aproximações podem ser estudadas sob diversos aspectos e estruturas, como os denominados distritos industriais, a partir dos quais se podem obter ganhos de eficiência em virtude da aglomeração espacial de atividades complementares, sob o ponto de vista tecnológico e/ou mercadológico (Britto, 2002). Além de empresas atuantes e especialistas em um setor, Marshall (1946) já apontava que há relacionamentos com instituições que conformam um ambiente local capaz de reforçar a competitividade das empresas atuantes nesses distritos.

O tema sobre os distritos industriais vem sendo debatido na literatura, em paralelo a discussões sobre redes, *clusters*, arranjos produtivos locais e alianças estratégicas. Cada uma destas tipologias recebe conceitos e especificidades, considerando-se as implicações empresariais no atual contexto econômico mundial. Exemplos de aglomerações são apresentados na literatura, principalmente oriundos da Itália, país que apresentou destaque em termos de crescimento, comparando-se a outros mercados. Ainda, pesquisas atribuem os relacionamentos existentes entre as empresas como fator de sucesso, além de uma “cola social” que os faz continuar trabalhando de forma aproximada.

Considerando-se os diferentes resultados de crescimento e inovação que os setores da economia apresentam, torna-se interessante estudar algumas regiões que ganham destaque dentro do seu setor, buscando-se identificar as características e fatos que refletem estes níveis distintos de crescimento. No estado do Rio Grande do Sul, na região norte, tem-se, há muitos anos, as atividades de extração e comercialização de pedras, especialmente localizadas na cidade de Soledade, onde há aproximadamente 160 empresas atuantes neste setor. Destas, muitas são exportadoras de produtos *in natura* e manufaturados, representando

grande parcela da economia do município e dados significativos perante a produção total de pedras no estado e no país.

Diante desses dados, algumas indagações são levantadas: Como se apresenta o setor de pedras em Soledade (RS)? Quem são os participantes do processo de extração e comercialização de pedras, e quais seus mercados? Como estas demandas são impulsionadas e como os agentes/participantes se relacionam? Há características de distritos industriais na região em estudo, indicando inovações neste setor? Objetiva-se com este estudo atentar para estas questões, até então não conhecidas na literatura, descrevendo-se as características e as atividades realizadas por este setor em Soledade e buscando-se uma abordagem comparativa aos estudos sobre distritos industriais.

2 Os distritos industriais

A literatura apresenta algumas experiências internacionais, como a chamada Terceira Itália e o Vale do Silício nos EUA que, mesmo localizadas em regiões com menor desenvolvimento econômico, apresentaram alternativas e resultados de crescimento que se destacaram. Estas, como outras regiões, encontram suas competências locais atuando em cooperação e assim alcançando, em alguns casos, aprendizado, inovação e competitividade (Best, 1990; Rabelotti, 2004). Na Itália, os denominados distritos industriais passaram a ser considerados como alternativas de crescimento e a contar com o apoio de diversos agentes e de políticas públicas, buscando produção e comercialização local e internacional. Há, dessa forma, um processo de cooperação, dado, segundo Becattini (1999), em decorrência da proximidade geográfica e da aceitação de se estar em comunidade, gerando diversos fatores positivos, tais como troca de informações, redução de custos de transação e acesso à mão de obra tecnicizada. Porém, não eliminam-se aspectos competitivos entre as firmas.

Para Schimitz e Nadvi (1994), os distritos industriais existem quando cidades ou regiões têm sua economia voltada para um mesmo produto. Desta forma, há que se considerar a importância das economias externas, com as quais se cria um “clima” em que a circulação de informações e as qualificações incorporadas em pessoas e instituições com experiência na área são elementos fundamentais de um ambiente favorecedor da modernização e da inovação produtiva. O alto nível de coesão

social no interior dos distritos e o consenso estabelecido em torno de metas econômicas e sociais são para Sengenberger e Pyke (1991) condições importantes, bem como a visão de que a concorrência e cooperação devem ocorrer simultaneamente.

Outro aspecto importante nos distritos industriais é a existência de cooperação entre as pequenas empresas, realizada por meio da divisão do trabalho e pela cooperação entre as fases distintas de manufatura, realizadas de forma horizontal. Podem ainda ser realizadas compras associadas e haver compartilhamento de energia, de matérias-primas, de ferramentas, de equipamentos, de espaço físico e de outras funções empresariais, como *design*, treinamento, financiamento, distribuição e exportação.

A cooperação existente nos distritos industriais é que permite alcançar eficiência e flexibilidade, levando à inibição de comportamentos oportunistas e à adesão a valores comuns que passam a ser compartilhados na comunidade (Borges e Costa, 2006). No interior do distrito, há um *mix* de cooperação e de competição entre as empresas. A cooperação proporciona ganhos de escala, eficiência e custos de transação, enquanto a competição promove dinamismo ao distrito, fortalecendo a competitividade entre empresas e a difusão de técnicas produtivas. Richardson (1972) já apontara que a participação de empresas em distritos industriais não elimina a concorrência; ao contrário, a competição é intensa de forma horizontal, uma vez que muitas firmas exercem as mesmas atividades e desenvolvem os mesmos produtos. Dessa forma, o autointeresse não é algo tido como renegado, mas deve estar subordinado às necessidades gerais da comunidade.

Cada distrito apresenta seu *path dependence*, ou seja, seu caminho próprio, que envolve suas habilidades, conhecimentos e competências, influenciando em seus resultados e escolhas futuras. Belussi, Sammarra e Sedita (2008) afirmam que a literatura sobre distritos industriais apresenta lacunas no que diz respeito a novos caminhos, escolhas e consequências para o desempenho destes. Por envolver um sistema complexo, composto por habilidades, capacidades de inovação, habilidades de relacionamentos e visão de oportunidades, os distritos industriais têm diversas alternativas para seguir nas suas etapas de *path dependence*. Diferentemente de conceitos mais antigos, o distrito industrial é estudado

a partir de diferentes tipologias, tendo cada um deles um tipo de ação frente a fatores diversos - endógenos e exógenos.

Compreendendo que um distrito industrial pode então ter etapas - ciclos de vida distintos -, pode-se perceber que alguns fatores internos (endógenos) são importantes para proporcionar tal desempenho, dado pelas fases de formação, desenvolvimento, maturidade, declínio e renovação. Estes fatores endógenos são, nos estágios iniciais de formação de um distrito industrial, as tradições, os recursos naturais e as entidades de apoio. Nas etapas de desenvolvimento e maturidade, incluem inovação tecnológica, organizações de pesquisa, outras instituições locais, diversificação e diferenciação (Belussi *et al.*, 2008).

A globalização é ressaltada como um fator mais recente, que desencadeou uma série de ajustes e recombinações de fatores produtivos nas organizações, inclusive nos distritos industriais. A abertura para comercializações em outros países é vista como um desafio nas primeiras fases do ciclo de vida dos distritos industriais, principalmente porque envolve pequenas empresas. As alianças com parceiros internacionais podem trazer proximidade com novas tecnologias e mercados consumidores, também para algumas empresas em fase de crescimento (Belussi *et al.*, 2008).

3 Metodologia empregada

O estudo caracteriza-se como um estudo de múltiplos casos, utilizando-se coleta de dados primários junto a diversas empresas do setor de pedras em Soledade (RS) e descrição dos resultados realizada de forma qualitativa. Diversas coletas de dados secundários em sites estatísticos do setor, como Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM) e o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), foram realizadas, além de coletas em sites oficiais do governo brasileiro para verificação de números de produção, exportação e importação, tais como Alice Web, Radar Comercial, Mdic e Secex.

As coletas a campo se deram por meio de entrevistas junto aos dirigentes das cinco maiores empresas do segmento em Soledade (RS), por critérios de produção e venda, as quais foram realizadas no primeiro semestre de 2009, com apoio de questionário específico. Esta escolha se deu visto à representatividade e importância destas empresas em termos de empregabilidade e produção na região. Observações internas

nas empresas, que acompanharam o processo produtivo, a armazenagem e o estoque, complementaram a coleta dos dados, bem como visitas junto ao Sindicato das Indústrias de Joalheria, Mineração, Lapidação, Beneficiamento e Transformação de Pedras Preciosas do Rio Grande do Sul (Sindipedras).

4 O setor em estudo

Segundo dados do DNPM (s.d.) e do IBGM (2009), o Brasil apresenta produção de 113 tipos de materiais gemológicos, com definições e nomenclaturas indicadas em normas técnicas nacionais (ABNT) e internacionais (ISO e CIBJO). É um dos maiores fornecedores de gemas de cor, conhecido internacionalmente pela qualidade, diversidade e dimensão de seus minerais (Costenaro, 2005).

Entende-se por material gemológico natural aquele inteiramente formado pela natureza, sem interferência do homem, podendo ser de origem inorgânica, como os minerais e as rochas, e de origem orgânica. A produção mundial de gemas é analisada por tipo de classificação. O IBGM, baseado em dados do *Gold Fields Mineral Services Ltd – Gold*, apresenta dados de produção de ouro em bruto, sendo o Brasil o 12º maior produtor mundial, atrás da China – maior produtora –, da África do Sul, da Austrália, dos Estados Unidos, do Peru e da Rússia, entre outros. Porém, quando analisado o conjunto de pedras preciosas em bruto, com classificação 71.03.10 da NCM (Nomenclatura Comum do MERCOSUL), que se baseia no SH (Sistema Harmonizado), classificação internacional, o Brasil aparece como maior exportador.

Segundo dados da IBGM (2009), há aproximadamente 2.000 empresas brasileiras que se encontram voltadas a este setor, localizadas nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, as quais são, em geral, de pequeno porte (até 99 empregados). Cabe salientar, no entanto, que “a informalidade, atribuída à alta carga tributária incidente sobre o setor, conforme estimativa do IBGM (2009), é superior a 50% no mercado [...]”, conforme afirma Batisti (2009, p. 53).

O Quadro 1 apresenta o enquadramento por SH (Sistema Harmonizado) e NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul) enquadradas no Cap. 71, juntamente com o número de

empresas exportadoras de pedras no município em estudo.

Há também registros de importação no Brasil, pois se tem a necessidade de compra de algumas pedras inexistentes no território brasileiro ou com características distintas, como cor e brilho. Estas importações representaram, em 2007, segundo dados da IBGM, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2010) e da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), um total de US\$ 432.640 do Cap. 71 da NCM. A NCM, que inclui todas as pedras preciosas em bruto, além de diamantes, joias e outros produtos. Especificamente, a NCM 71031000 – pedras preciosas ou semipreciosas, em bruto ou simplesmente serradas ou desbastadas³ – é a classificação que engloba a maior parte do faturamento das pedras industrializadas e comercializadas na região de Soledade/RS, foco deste estudo. No entanto, a categorização das pedras abrange até a classificação NCM 71031090, com outras subdivisões e especificidades dos produtos. Desta forma, para melhor compreensão dos dados, o Quadro 1 apresenta a distribuição do número de empresas no município, por NCM, enquadradas dentro do Cap. 71, conforme dados do AliceWeb (s.d.).

A Tabela 1 apresenta dados com saldo positivo para as exportações brasileiras de pedras (NCM 71031000), porém, com queda no último período (2008/2009). As razões para este decréscimo nas exportações brasileiras dão-se, segundo o Sindipedras⁴, por questões econômicas, tais como a crise que afetou vários países neste período, inclusive o Brasil e suas exportações de pedras.

Quanto aos estados que no Brasil apresentam estatísticas de exportação de pedras, salientam-se Minas Gerais, como maior exportador, e Rio Grande do Sul, que se destaca nas exportações de pedras lapidadas e de artefatos. Especificamente sobre o estado do Rio Grande do Sul, no que tange ao setor de pedras, pode-se observar na Tabela 2 a grande participação gaúcha nos dados de exportações e importações do país.

Percebe-se, pela Tabela 1, que o desempenho de exportações de pedras gaúchas tem apresentado grande participação no total brasileiro, especialmente em uma análise no período entre 2007 e 2009, quando o RS apresentou,

³ Descrição padrão da NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul).

⁴ Informação coletada diretamente com Sindipedras, em 12 de abril de 2010.

Quadro 1. Enquadramento por SH/NCM e número de empresas exportadoras de pedras em Soledade.

Chart 1. Framing by SH/NCM and number of stone exporting companies in Soledade (RS, Brazil).

Descrição	SH/NCM	Empresas em Soledade*
Pedras cultivadas, trabalhadas, não montadas, nem engastadas	7101.22	01
Pedras preciosas ou semipreciosas, brutas ou simplesmente serradas ou desbastadas	7103.10	44
Rubis, safiras e esmeraldas, trabalhadas de outro modo	7103.91	01
Outras pedras preciosas ou semipreciosas, trabalhadas de outro modo	7103.99	41
Pedras sintéticas ou reconstituídas, mesmo trabalhadas ou combinadas, mas não enfiadas, nem montadas ou engastadas	7104.90	01
Artefatos de ourivesaria e suas partes, de prata, mesmo revestida, folheada ou chapeada de outros metais preciosos	7114.11	01
Artefatos de ourivesaria e suas partes, de outros metais preciosos, mesmo revestidos, folheados ou chapeados de metais preciosos	7114.19	03
Outras obras de metais preciosos ou de metais folheados ou chapeados de metais preciosos	7115.90	01
Obras de pérolas naturais ou cultivadas	7116.10	01
Outras obras de pedras preciosas ou semipreciosas ou de pedras sintéticas ou reconstituídas	7116.20	40

Nota*: As mesmas empresas podem encaixar-se em mais de uma classificação.

Fonte: AliceWeb (s.d.).

Tabela 1. Balança comercial brasileira de pedras (NCM 71031000), 2005-2009 (US\$ FOB- Free On Board).

Table 1. Brazilian trade balance of stones (NCM 71031000), 2005-2009 (US\$ FOB).

Ano	Exportação	Importação	Saldo
2005	42.116.881	1.269.089	40.847.792
2006	44.402.982	894.122	43.508.860
2007	37.760.183	924.197	36.684.380
2008	41.646.704	1.242.878	40.403.826
2009	26.291.508	1.070.440	25.221.068

Fonte: Alice Web (s.d.).

em sua totalidade, percentuais de crescimento em relação às exportações totais do Brasil que, sofrendo com resultados da crise econômica internacional, apresentou redução nas suas vendas ao exterior.

Já em relação às importações de pedras, o Rio Grande do Sul apresenta grande participação no total brasileiro, também crescente nos últimos anos. Isto se dá pela diversidade existente em outros países, havendo a compra para completar peças e artefatos gaúchos, pois no estado há presença de Ametista, Citrino,

Quartzo e Ágata. Cabe salientar que as principais jazidas gaúchas exploradas localizam-se principalmente ao norte, na região do Médio Alto Uruguai, e ao sudoeste, na região da Fronteira Oeste, de onde é extraída a pedra ametista, e no centro do Estado, com a extração de ágatas. Aproximadamente 600 empresas direcionam-se a este setor, especialmente nos municípios de Lajeado, Soledade e arredores, com a lapidação e artefatos de pedras, e em Guaporé com fabricação de joias, folheados e bijuterias (MDIC, 2010; Batisti, 2009).

Tabela 2. Exportações e importações de pedras (NCM 710310) brasileiras e do RS, 2005-2009, (US\$ FOB).
Table 2. Exports and imports (NCM 710310) of stones from Brazil and from Rio Grande do Sul State, 2005-2009 (US\$ FOB).

Ano	Exportação Brasileira	Exportação Estado RS	Part. RS no total	Importação Brasileira	Importação Estado RS	Part. RS no total
2005	42.116.881	13.720.968	32%	1.269.089	953.927	75%
2006	44.402.982	14.483.646	32%	894.122	544.628	60%
2007	37.760.183	12.605.679	33%	924.197	645.070	69%
2008	41.646.704	11.876.977	28%	1.242.878	1.069.622	86%
2009	26.291.508	11.021.400	41%	1.070.440	945.088	88%

Fonte: Alice Web (s.d.).

Soledade – cidade foco deste estudo - é conhecida como Capital das Pedras Preciosas. Localizada a 220 km da capital Porto Alegre, conta com uma população de 30.044 habitantes em 2010 (FEE, 2010) e é responsável por grande parte das exportações brasileiras – NCM 71031000 –, que movimentou no setor de joias cerca de US\$ 41 milhões em 2008 (*Zero Hora*, 2009). O município, que teve sua emancipação em março de 1875, tem suas principais atividades voltadas à agricultura, à pecuária e à extração. Concentra 89% das empresas gaúchas exportadoras de pedras (NCM Cap. 71), ou seja, 39 das 44 empresas do Rio Grande do Sul (dados do AliceWeb, s.d.). Dados oficiais do município registram, em janeiro de 2009, 161 empresas atuantes no setor de pedras, sendo 135 consideradas pequenas (com faturamento abaixo de R\$ 100.000,00 anuais) e 26 classificadas como grandes pela Prefeitura Municipal, com faturamento acima de R\$ 100.000,00 anuais,

gerando cerca de 430 empregos diretos formais (Ministério do Trabalho, 2009).⁵

Soledade tem apresentado pequena variação em seu número de estabelecimentos formais e no número de empregos gerados, conforme mostra a Tabela 3. Costenaro (2005) aponta em sua pesquisa “Indústria de pedras preciosas: um estudo dos fatores competitivos em empresas de Soledade – RS”, que o setor industrial é responsável por 43,3% da arrecadação do município, e que de cada vinte empresas situadas na cidade, aproximadamente 15 pertencem ao setor de pedras preciosas, incluindo as três maiores empresas da cidade.

Este número já foi mais expressivo em outros anos, segundo dados levantados junto ao Sindipedras (2009). Entretanto, a crise econômica mundial⁶ e a recessão de alguns anos levaram o setor ao fechamento de várias pequenas fabriquetas, que geralmente industrializavam produtos para as grandes empresas

Tabela 3. Número de estabelecimentos formais e número de empregos formais em Soledade (2004-2007).

Table 3. Number of formal establishments and number of formal employments in Soledade (RS, Brazil, 2004-2007).

Ano	Estabelecimentos formais	Empregos formais
2004	831	3.893
2005	846	3.757
2006	844	3.697
2007	862	3.736
2008	860	3.676

Fonte: Ministério do Trabalho (2009), RAIS.

⁵ Cabe salientar que há outros critérios oficiais para classificação de empresas, como a utilizada pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), que determina como microempresa aquelas com faturamento anual menor ou igual a R\$ 1,2 milhão, e pequena empresa a que se enquadra entre R\$ 1,2 milhão e R\$ 10,5 milhões. Maiores informações sobre esta classificação podem ser encontradas em www.bndes.gov.br.

⁶ Este artigo não abordará detalhes sobre a crise econômica mundial debatida a partir de 2008.

do município. Alguns indicadores de informalidade também foram encontrados durante a realização deste estudo, especialmente nestas empresas de pequeno porte.

Na análise das exportações do município, percebe-se que todos os produtos estão relacionados a pedras e seus subprodutos (NCM, Cap. 71), registrando-se, em 2008, 25.598.787 kg, que representaram US\$ FOB 41.344.394, com crescimento de 25 % em relação a 2007, em termos de kg. Os principais países que receberam pedras em 2008, a partir destas empresas exportadoras de Soledade, foram os Estados Unidos, a China e a Alemanha.

Tabela 4. Participação dos países importadores de pedras de Soledade (2008).

Table 4. Participation of stone importer countries from Soledade (RS, Brazil, 2008).

País	Percentual exportado
EUA	24,4
China	19,3
Alemanha	15,4

Fonte: MDIC/Secex (2010).

Muitos destes países importadores de pedras do município de Soledade são também importantes importadores⁷ destas em nível de Brasil. As tabelas a seguir apresentam dados sobre o volume total importado do setor de metais e pedras preciosas, mostrando a participação do Brasil neste montante entre 2004 e 2006, com base nos dados no site do Radar Comercial.

Percebe-se que a participação brasileira no total importado por país ainda é baixa, mas vem demonstrando crescimento. A China, segundo coleta de dados realizada nesta pesquisa, avança nas importações de matéria-prima – pedra *in natura* – e vem desenvolvendo processos de agregação de valor no próprio país, reduzindo, desta forma, o volume em valores financeiros importado.

Soledade também apresenta registros de importações de produtos como relógios, fios de liga, ferro e também pedras preciosas. Totalizaram em 2008 US\$ 1.226.646, contra US\$ 747.022 de 2007, sendo os principais países fornecedores para Soledade apresentados na Tabela 4, conforme valores FOB. Isto ocorre em função de algumas pedras não estarem dispo-

níveis na região de exploração das empresas de Soledade, e também pelo fato de muitas destas atuarem no mercado pelo critério de diferenciação, buscando pedras distintas ofertadas em outros países.

Ágata e Ametista, por exemplo, são classificações cujo setor de pedras de Soledade atua com maior frequência. Além destas, o citrino, o cristal, a gipsita, a calcita, a ematita, a grana-da, a celinita e a jaspin servem como fonte de matéria-prima para a industrialização de produtos, como joias, peças para colecionadores, druzas e obeliscos. Além desses, as pedras são utilizadas na fabricação de objetos para casa (tampas para mesa), de enfeites diversos (aves, flores, fontes de água, aquários com peixes de pedra, árvores, luminárias), de relógios, esculturas, tabuleiros para jogos de xadrez, globos, adornos para escritório e, ainda, a pedra bruta é vendida para industrialização posterior. Algumas das grandes empresas chegam a ter catálogos com mais de 300 itens diversos de pedras para venda.

Tabela 5. Participação dos países exportadores de pedras para Soledade.

Table 5. Participation of stone exporter countries to Soledade.

País	Percentual exportado
Uruguai	60,8
Bolívia	15,0
China	5,2
Alemanha	4,9
Argentina	4,1

Fonte: MDIC/Secex (2010).

Encontram-se empresas que atuam com outras classificações, como o Cristal, a Amazonita rolada ou, ainda, a Água Marinha Rolada, porém, estas pedras são importadas de várias regiões do Brasil e do exterior (Irã, EUA, África, Austrália, Índia e Namíbia). Segundo o Sindipedras, a Alemanha era, no passado, uma grande fonte de pedras do tipo Ágata, mas a escassez naquele país levou os consumidores a voltarem-se para o Brasil, especialmente para a região sul e para as empresas especializadas.

A Ágata e Ametista são importadas, pois em Soledade não há jazidas de pedras; as mes-

⁷O termo importação está sendo utilizado neste artigo para transações nacionais e internacionais, sendo diferenciando no próprio texto. O termo exportação está sendo utilizado apenas para transações internacionais.

mas são trazidas principalmente da cidade de Ametista do Sul (RS). Portanto, Soledade, intitulada oficialmente como a Capital das Pedras Preciosas, é um ponto de produção e industrialização, mas não de centralização de oferta da matéria-prima. Destaca-se que, em 2008, muitas delas apresentaram atividades com pedras e fases distintas, o que exige classificações diferenciadas em termos de Sistema Harmonizado e Nomenclatura Comum do Mercosul.

5 A organização industrial do setor de pedras em Soledade

A Figura 1 apresenta de forma resumida os processos produtivos no setor de pedras em Soledade.⁸

As empresas adquirem o produto a partir dos indicadores de demanda, preço e qualidade, dados pelos aspectos de brilho, cor, melhor tingimento e boa porosidade, provindos de diversos garimpos, principalmente de Ametista do Sul. O processo no garimpo inclui uma extração nas minas, com imploração e extração das pedras que se encontram fincadas nas paredes, exigindo extensiva mão de obra e cuidados no processo. Segundo as empresas pesquisadas, muitas pedras se quebram nesta extração, e as que são retiradas mais inteiras possuem alto valor comercial, podendo ser vendidas de forma bruta, sem gerar subprodutos, uma vez que cada pedra tem suas características próprias, sendo difícil encontrar uma pedra igual à outra.

No deslocamento dos garimpos até as empresas, o transporte das pedras em estado bruto é feito de forma terceirizada por empresas do ramo, localizadas no próprio município. Na chegada da mercadoria, muitas empresas atuam de forma diferenciada. Algumas não

desempenham atividades de industrialização na sua companhia, e então subcontratam as fabriquetas – pequenas empresas no município que contam com mão de obra e tecnologia disponível para serrar e polir as pedras, que são atividades dentro do processo de industrialização realizado no município.

Esta subcontratação das fabriquetas ocorre devido à escolha de algumas grandes empresas do setor em optarem por não ter custos e riscos da industrialização das pedras internamente. O processo exige muita mão de obra, uma vez que as pedras são objetos pesados e o conhecido (e temido) pó da pedra⁹ requer equipamento de segurança para a serra e o polimento. Para estas empresas (geralmente as que buscaram algum tipo de especialização e algumas criadas recentemente), cabe o restante dos processos produtivos, incluindo o beneficiamento em suas diversas formatações de produtos, embalagem e venda. Algumas mantêm em sua própria estrutura todas as etapas do processo produtivo, dispondo assim de maior número de funcionários, máquinas e equipamentos, e utilizam-se das fabriquetas apenas em situações específicas, como necessidade de maior urgência em prazos de entrega. A Figura 1 mostra os processos produtivos no setor de pedras em Soledade, relatados pelas seguintes atividades:¹⁰

(a) Extração no garimpo: envolve vários processos, utilizados na busca de encontrar minérios/gemas, incluindo desde o simples corte em terrenos de pouca inclinação até a perfuração de galerias nas entranhas das montanhas. Há pouca concentração em alguns municípios (já citados). A primeira seleção dos geodos de ágata extraídos do garimpo é realizada pelos próprios garimpeiros, que separam os lotes



Fonte: Sindipedras (2009).

Figura 1. Processos produtivos no setor de pedras em Soledade.

Figure 1. Productive process in the stone sector in Soledade.

⁸ Etapas embasadas na descrição oferecida em estudo de Costenaro (2005).

⁹ Algumas empresas afirmaram que o contato frequente com o pó da pedra, sem o uso adequado de equipamentos de segurança, pode provocar petrificação dos pulmões.

¹⁰ Embasadas na descrição oferecida em Costenaro (2005).

por tamanho e formato. Os compradores, às vezes funcionários das empresas, visitam os garimpos para adquirirem lotes de geodos.

(b) Serra: após a extração no garimpo, muitos geodos adquiridos são transportados em estado bruto e passam por um processo de corte, ou seja, são serrados nas próprias indústrias.

(c) Etapa da limpeza: os geodos selecionados são submetidos a uma lavagem para extrair-se o excesso de areia e argila; após, passam por um setor de corte, onde são serrados em chapas de diversos tamanhos, obtendo-se um aproveitamento mássico de 90%.

(d) Etapa de polimento: etapa que envolve um tratamento químico-térmico, o polimento e o tingimento: esta técnica visa a melhorar a apresentação e ressaltar os detalhes das pedras. O processo garante uma diversificada linha de cores em razão da característica de porosidade da pedra, que possibilita a infiltração de produtos químicos (ácido) em seu interior.

(e) Beneficiamento: é a etapa de acabamento das peças. Nesta etapa há o uso de diversos equipamentos para funções distintas. O acabamento preliminar é feito em todas as peças e requer o uso de uma lixadeira com tintas de pano com abrasivos. Para o acabamento de peças mais finas, como bijuterias, usa-se um disco de borracha expansivo e um polidor com disco de feltro, equipamentos que podem ser manuais ou automáticos.

(f) Venda: o desafio é atender às necessidades/desejos do mercado (nacional e internacional) oferecendo uma logística eficiente, embalagens adequadas e design atrativo. A logística de distribuição é feita através de transporte rodoviário, geralmente pelo porto de Rio Grande.

Com base no estudo realizado, tornou-se difícil estimar a capacidade de industrialização de pedras em Soledade. Devido à diversidade de produtos e subprodutos, terceirização para fabriquetas, dependência da extração de matéria-prima dos garimpos e oscilação cambial – já que exportam em média 95% do que produzem, chegando algumas a 99% – há imprecisão nos volumes de produção e venda. Um parâmetro que se levantou foi a produção em kg, que em uma das grandes empresas chegou a 4.363.000 kg em 2008. A produção das fabriquetas é ainda mais incerta, pois muitas destas apenas realizam trabalhos de subcontratação para as grandes, não efetuando vendas próprias.

A mão de obra necessária para as atividades voltadas à industrialização de pedras é

facilmente encontrada no município. As fabriquetas têm empregados conforme a necessidade, e seu nível de exigência é considerado “braçal”, ou seja, sem necessidade de formação profissional. Já as empresas maiores têm utilizado mão de obra mais qualificada, sendo muitos oriundos das próprias famílias, tradicionalmente voltadas às atividades no município, inclusive para a gestão destas. Alguns dos filhos dos empreendedores pioneiros no setor tiveram a oportunidade de frequentar cursos no exterior e aperfeiçoar seus conhecimentos sobre o setor, além de estudarem línguas estrangeiras. Os demais funcionários são profissionais com nível de formação superior e inglês básico.

6 As características da comercialização

O principal ponto de referência para as vendas do setor é dada na ExpoSol (Exposição Feira de Soledade e *International Gem & Mineral Fair of Soledade*). Este evento, realizado no mês de maio de cada ano, atrai compradores e interessados em pedras e seus produtos de diversos países, sendo o principal evento de negócios já realizado pelo setor. A feira conta com o apoio da ApexBrasil, da IBGM (Associação Brasileira de Gemas e Joias), da Aprosol (Associação pró-desenvolvimento do município de Soledade) e do Sindipedras (Sindicato das Indústrias de Pedras).

Além deste evento, as vendas são realizadas de forma direta pelas grandes empresas e por agentes no exterior, que são profissionais, muitos deles nascidos na região de Soledade, que viajam por diferentes países e centros de compras. Ainda, a partir da necessidade dos clientes (que geralmente não são consumidores finais, mas sim grandes atacados e pontos de distribuição), entram em contato com as empresas de Soledade para a concretização da compra. O levantamento realizado com as empresas permite destacar que esta cadeia produtiva tem então, suas atividades de industrialização e comercialização estendidas em, no mínimo, mais dois participantes nos países compradores, agregando valor até a chegada ao consumidor final.

Muitos agentes trazem os compradores internacionais até o município, realizando visitas nas empresas para apresentarem os produtos, os processos de fabricação e os diferenciais entre estes. Constatou-se no estudo que mesmo o setor estando formado atualmente

com 161 empresas, e dentre estas 26 grandes, poucas atuam com produtos similares. Cada empresa buscou especializar-se em um tipo de pedra, produto ou variedade de subprodutos. Encontra-se, inclusive, empresa especializada em produtos para colecionadores – coleções de tipos de pedras, joias e produtos com alto valor agregado –, além de indústrias especializadas em obras de cristal e pedras brutas. Outras trazem produtos prontos de diversas regiões para vender em sua empresa, como esculturas e algumas joias.

O indicador de tecnologia é considerado relativamente baixo, pois nas empresas que realizam as atividades de industrialização há algumas máquinas de corte, serra e polimento. Algumas destas são planejadas e desenvolvidas a partir das exigências das empresas de pedras, já que não se encontra no mercado oferta destas especificidades tecnológicas. Em uma das empresas pioneiras entrevistadas isto ocorre com maior frequência, havendo a fabricação de máquinas para a industrialização de obras de pedra, elaboradas em tornearias do próprio município ou próximos, a partir das necessidades da empresa.

Pelo fato das empresas estarem atuando por diferenciação no mercado, percebe-se a especialidade de cada uma, na qual a velocidade da inovação é considerada própria. Nas pioneiras que optam por produzir a partir de estrutura verticalizada, a inovação ocorre com maior frequência, principalmente nos últimos anos, em virtude das oscilações cambiais e dos impactos nas vendas. Foram apontadas inovações em produtos, máquinas e equipamentos, design, logística de produção e embalagens, chegando-se em alguns casos a uma redução em número de funcionários de 70%, mantendo-se a mesma produtividade. Já em empresas com origem mais recente, as inovações têm sido praticadas em nichos de mercado e em tipos de pedras específicas, como, por exemplo, em uma das empresas que busca matéria-prima no Uruguai – fazendo desta também sua principal fonte de diferenciação no setor.

Os principais mercados internacionais compradores não sofreram influência direta a partir da globalização dos últimos anos, segundo as empresas, ou seja, as firmas já vendem para os mesmos mercados há vários anos, principalmente para os EUA, China, Tailândia, Índia e diversos países da Europa. A Rússia é conhecida pela extrema burocracia exigida para suas importações, o que dificulta o processo, que é realizado com auxílio de empresas

classificadas como despachantes aduaneiros – um situado e especializado em pedras, no próprio município de Soledade. Algumas grandes empresas trabalham com despachantes de Porto Alegre, com relacionamentos comerciais em diferentes países.

A China é um país que vem destacando-se na compra de matéria-prima bruta da região, industrializando pedras com mão-de-obra chinesa e exportando para diversos países e, em muitas situações, enviando em forma de produtos acabados de volta para Soledade, a preços relativamente baixos. Esta é uma situação que foi apontada como problema por muitas empresas entrevistadas, já que preço é uma das características pouco exposta pelos empresários do setor, dado a especificidade do produto. Em muitos *show-rooms* das empresas visitados não foi encontrado o indicador de preço das peças, já que este é dado no momento da compra, segundo a cotação diária do dólar. Se algum produtor resolver baixar sua margem e vender a pedra por um preço menor, visando obter capital de giro ou atrair compradores, como os chineses, o mercado de pedras todo se altera, dentro de uma grande faixa monetária entre custo e preço de venda, ações estas que vem sendo praticadas por algumas empresas nos últimos anos.

Outro fato recente é a presença de alguns compradores internacionais diretamente nos garimpos, o que não havia ocorrido até pouco tempo atrás. As empresas de Soledade estão sendo vistas em algumas situações como intermediárias e podem, no futuro, ter suas atividades executadas por empresas nos próprios países importadores, colocando em risco a atividade nesta região. Há que se atentar para a oferta da matéria-prima – pedras – como um bem natural. Mesmo vendo esta oferta como muito abundante até o momento, e na busca por parte das empresas e Sindipedras pela legalização de novas jazidas – com processo junto ao IBAMA e à FEPAM –, esta é uma reserva natural não renovável. Dessa forma, o setor encontra-se na dependência de um bem com oferta limitada.

Salienta-se ainda que o setor estuda a possibilidade de construir arranjos produtivos que aglomerem as empresas presentes no município, almejando a especialização produtiva e a manutenção de vínculos que possibilitem a interação, a cooperação e a aprendizagem entre si e com outros agentes. Há o desafio de competir com países asiáticos, e esta competição pode ser possível com aporte de tecnologia

e valorização dos aspectos favoráveis ao Brasil, como disponibilidade de matéria-prima, agregação de valor e enfrentamento do problema da alta tributação, que chega, em alguns casos, a 53%. São números elevados em relação à China e à Índia, onde se tem informações de que é menor de 5%. Dessa forma, há um incentivo para que sejam exportadas pedras na forma bruta, como atualmente, em que em média 80% são exportadas desta forma, contra 3% a 5% em gemas e joias.¹¹

7 Análise do setor de pedras em Soledade

Em uma análise específica sobre a incidência de características de distritos industriais, conforme a literatura estudada, foi possível delinear o Quadro 2. A última coluna desse Quadro apresenta um indicador do grau de força que os autores concluíram existir, a partir das observações e demais coletas executadas neste estudo, visando proporcionar ao leitor uma posição entre baixo, médio, alto e inexistente para a intensidade das características e conceitos abordados.

Investigou-se sobre as estratégias conjuntas do setor, sendo que as principais encontradas referem-se à: (a) exportações coletivas, uma vez que muitas empresas do setor atuam com produtos diferenciados entre si – algumas com matéria-prima distinta, outras com produtos finais que vão desde o bruto até joias e coleções –, consolidam exportações quando para um mesmo comprador internacional. Desta forma, centraliza-se a carga geral – de várias empresas – em um exportador, que é responsável pela documentação, transporte, divisão de custos e transferência da receita respectiva a cada empresa; (b) busca da legalização de novos garimpos: vários associados ao Sindipedras realizam esforço coletivo na elaboração de documentos e reuniões, visando acelerar o processo de legalização de novos garimpos na região próxima a Soledade. Esta ação coletiva exige conhecimento legal e ações de caráter institucional, sendo reforçada com a participação de grandes empresas do setor; (c) industrialização em fabriquetas: pequenas empresas de pedras da cidade centralizam mão de obra e tecnologia para os primeiros processos de industrialização de pedras. Muitas das grandes

empresas mantêm relacionamentos com estas, visando subcontratação integral ou parcial de suas atividades de produção; (d) ExpoSol: esta exposição internacional reúne empresas que, juntamente ao Sindipedras, realizam atividades voltadas à organização da Feira, que conta com apoio de outras entidades.

Percebe-se que as empresas de pedra de Soledade mantêm relacionamento entre si, no que se refere aos seguintes pontos: (a) há dependência das ações dos parceiros: identificou-se a preocupação dos dirigentes de algumas empresas, inclusive de grande porte, no que diz respeito às estratégias de preço usadas, uma vez que os parâmetros são dados por eles próprios, no setor. Se houver preços mais baixos praticados por uma das empresas, há a tendência de que os compradores desloquem-se para este, afetando as vendas dos demais. Isto pode ocorrer em maior intensidade com a matéria bruta, ou seja, quando há menor risco para produtos de maior valor agregado, sendo que as empresas utilizam produtos diferentes entre si. Isto tende a ocorrer com a China, que, como já reportado, é um país que vem buscando matéria-prima em Soledade (inclusive diretamente em garimpos, excluindo a etapa da atividade que as empresas executam), conseguindo colocar produtos no mercado a preços ainda menores do que os praticados em Soledade; (b) a utilização de parte do processo produtivo em fabriquetas da cidade é uma forma significativa de relacionamento, pois principalmente estas dependem das demandas de trabalho das empresas maiores, gerando maior ou menor empregabilidade no setor e no município. A adoção de estratégia interna de verticalização ou horizontalização afeta diretamente outras empresas do setor do município; (c) o fato de estarem ofertando produtos distintos faz com que o setor ganhe em termos de variedades e abrangência de produtos, tanto em estilos e design quanto em tipos de pedra. O conhecimento de muitas empresas nascidas recentemente é oriundo de atividades desenvolvidas em empresas maiores, através de funcionários ou de relações de parentesco. Assim, a partir das primeiras famílias, que tradicionalmente iniciaram a industrialização de pedras no município, a segunda e terceira geração já empreenderam em novos negócios no setor; (d) o setor ganha na soma de ações coletivas, ou seja, Soledade já se destaca pelas

¹¹ Dados finalizados em 2004.

Quadro 2. Comparativo de características dos Distritos Industriais e Soledade.
Chart 2. Comparative characteristics of the Industrial Districts and Soledade.

Autor	Distritos Industriais	Soledade	Grau de força (*)
Best (1990) e Rabelotti (2003)	Aprendizagem por meio de cooperação entre participantes.	Aprendizagem por meio de cooperação em exportações, feiras e processos produtivos passados de pai para filho.	Médio
Best (1990) e Rabelotti (2003)	Inovação.	Inovação em produtos e processos produtivos.	Alto
Best (1990) e Rabelotti (2003)	Presença de competitividade entre atores, em paralelo com cooperação.	Competitividade por mercados consumidores e cooperação em atividades de fabricação, divulgação e envio ao exterior.	Alto
Becattini (1992)	Proximidade geográfica.	Proximidade geográfica existente entre empresas do setor.	Alto
Becattini (1992)	Aceitação de estar em comunidade, com troca de informações.	Aceitação de pertencer ao setor de pedras, município que já está conhecido como referência nos produtos. Troca de informações por meio do Sindipedras.	Médio
Becattini (1999)	Acesso à mão de obra qualificada, redução de custos de transação.	Presente em Soledade oferta de mão de obra qualificada.	Alto
Souza (1996)	Presença de mecanismos de coordenação e instituições promotoras/auxiliares.	Sindipedras contribui, porém coordenação dada pelos próprios atores – empresas.	Baixo
Schmitz (1992)	<i>Collective efficiency</i> com sinergias entre empresa e instituições de fomento, órgãos de pesquisa.	Não há este tipo de interação.	Inexistente
Marshall in Duarte e Costa (2007)	Existência de uma atmosfera industrial, com divisão de trabalho.	Presente, com divisão de trabalho junto às fabriquetas.	Alto
Costa e Froehlich (2008) e Borges e Rosembrock (2006)	Deve haver motivação aos atores envolvidos, com identidade do local.	Motivação para novos empreendimentos no setor.	Alto
Becattini e Rullani (1996)	Empresas pequenas não integradas a empresas dominantes, mas a um mercado, pertencendo (<i>belonging</i>) a uma comunidade.	Muitas fabriquetas sobrevivem de vendas diretas, em mercados nacionais, mas operam também para grandes, quando necessário.	Médio
Sengenbergl (1988)	Deve haver cooperação entre os envolvidos.	Ocorre via exportação consolidada, feiras para comercialização, empréstimos de matéria-prima e cada um oferecendo produtos diferenciados.	Alto
Schmitz e Nadvi (1999)	Há captação de ganhos derivados da combinação de economias externas com a ação coletiva.	Presente por meio de ações junto ao Sindipedras.	Médio

Notas: O grau de força foi elaborado e apontado a partir da interpretação dos dados obtidos via coletas de campo, observação e entrevistas, sendo apontado o grau alto para situações nas quais houve presença constante dos elementos, médio para a presença esporádica, baixo para a presença baixa e inexistente quando não foram encontrados.

pedras e pela força que as empresas representam. A saída ou o fechamento de uma destas, principalmente de grande porte e tradição, afeta significativamente a “marca” Soledade como capital e ponto de referência para venda de pedras; (e) há empréstimos de matéria-prima em algumas situações. Se houver uma venda ou a necessidade de produção de algum produto do qual a empresa não disponha da matéria-prima no momento, há uma relação de empréstimo, geralmente bem conduzida entre as empresas do município; (f) algumas ações de concorrência geradas entre si – percebeu-se que há competição e cooperação no setor, o que exige que as empresas executem processos inovativos e também novos investimentos, com o objetivo de não perder clientes para as próprias empresas de Soledade; (g) o Sindipedras é um Sindicato oriundo de uma Associação entre empresas do setor, que busca, desde 1989, resolver questões legais de interesse coletivo, para associados ou não, contando atualmente com 38 empresas participantes.

8 Conclusões

O município de Soledade apresenta-se como um ponto de referência para a comercialização de pedras preciosas e semipreciosas no Brasil e no exterior. A industrialização, em suas diversas etapas, e a comercialização de produtos representam significativa empregabilidade na cidade, bem como receita líquida ao conjunto de participantes e ao município. A matéria-prima – a pedra preciosa – é oriunda de diferentes lugares, mas muito pouco da região próxima, exigindo transporte dos garimpos, verificação e acompanhamento de oportunidades no mercado. Muitos já têm buscado pedras diferentes no exterior, gerando assim diferenciação a partir da escolha da matéria-prima. Outras empresas compram apenas da região, principalmente da cidade de Ametista do Sul, e industrializam de forma diversa as pedras, seus produtos e subprodutos.

Verificaram-se neste setor e no município em estudo diversas características de cooperação e competição. Por ser originalmente constituído de empresas familiares, há uma tendência natural que filhos, sobrinhos e outras gerações empreendam no setor, uma vez que muito conhecimento é transmitido entre as gerações. As inovações são constantes em termos de novos produtos, em várias empresas. Aquelas que adotam a estratégia de verticalização apresentam maior dificuldade de investimen-

tos, pois, para cada novo produto, máquinas e ferramentas específicos são necessários, precisando desenvolvê-los, em alguns casos, de forma personalizada. Já as empresas nascidas mais recentemente têm optado por processos terceirizados junto às fabriquetas.

O setor percebe a globalização e a abertura de mercados na intensidade de compradores, e maior número de agentes que realizam contatos com as empresas de Soledade de locais distintos, visando adquirir pedras, produtos e subprodutos. Sentem também as ações das empresas chinesas que se aproximam, principalmente nos garimpos, gerando uma competição “desleal”, na qual se utilizam de questões legais e de mão de obra barata da China para produzir e ofertar produtos a preços relativamente baixos.

O conhecimento do setor, passado de geração para geração, as informações compartilhadas via ExpoSol e Sindipedras e a utilização de uma “rede de fabriquetas” por parte de algumas empresas são características que permitem dizer que há um importante relacionamento entre as empresas participantes. A força do setor é dada a partir da ação de todos, e mesmo competindo em termos de venda, a cooperação se faz presente também em ações de empréstimo, exportações conjuntas, união para a busca de soluções em termos externos, tais como leis e novos garimpos, entre outros, podendo ser caracterizado como um distrito industrial, de acordo com os critérios da literatura apresentada, em fase de ciclo de vida inicial, já que, segundo Belussi *et al.* (2008), esta é a classificação para regiões que apresentam tradições, recursos naturais e relações com entidades de apoio.

Esta conclusão é reforçada respeitando-se os ensinamentos de Becattini (1999), pois se encontraram em Soledade aspectos de cooperação, de divisão do trabalho, de simbiose entre as unidades produtivas e de sociedade. Porém, cabe alertar para o futuro, no qual novas ações devem ser planejadas em âmbito coletivo, como inovações e pesquisas, visando capacitar o setor ainda mais para enfrentar o cenário competitivo internacional. Ações consideradas ameaçadoras para o setor já foram apontadas, principalmente porque se encontram como intermediários na cadeia produtiva de pedras. Ações chinesas, em termos de preços – já que dispõem de condições internas que permitem ofertar a valores baixos – e o fato de estarem em algumas situações “eliminando” o intermediário industrial de Soledade e indo

diretamente aos garimpos, é um exemplo de que o setor precisa se autoajustar e planejar o seu futuro.

Novos estudos sobre o tema de distritos industriais e sobre a forma como a região de Soledade pode dar novos rumos coletivamente devem ser discutidos e planejados, pois se trata de um setor significativo em termos de município, estado e país. Delineamentos mais profundos sobre a comercialização internacional podem ser interessantes, e permitirão conhecer participantes e consumidores de forma mais direta, identificando oportunidades de novos negócios.

Referências

- ALICE WEB. [s.d.]. Disponível em: <http://www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em: 20/07/2010.
- BATISTI, V. de S. 2009. *Políticas para aglomerados produtivos: Uma análise do arranjo produtivo local de gemas e joias do Estado do Rio Grande do Sul*. São Leopoldo, RS. Dissertação de Mestrado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 185 p.
- BECATTINI, G. 1999. Os distritos industriais na Itália. In: A. URANI; G. COCCO; A.P. GALVÃO (org.), *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da terceira Itália*. Rio de Janeiro, DP&A, p. 45-58.
- BECATTINI, G.; RULLANI, E. 1996. Local systems and global connections: the role of knowledge. *Research Series International Institute for Labour Studies*, **103**:159-174.
- BELUSSI, F.; SAMMARRA, A.; SEDITA, S.R. 2008. Industrial Districts Evolutionary trajectories: localized learning diversity and external growth. Druit. In: CONFERENCE ON ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION – ORGANIZATIONS, INSTITUTIONS, SYSTEMS AND REGIONS, 25, Copenhagen, 2008. *Anais...* Copenhagen, p. 1-39.
- BEST, M.H. 1990. *The New Competition*. Cambridge, Polity Press, 155 p.
- BORGES, A.C.G.; COSTA, V.M.H.M. 2006. A evolução do agronegócio citrícola paulista e o perfil da intervenção do estado. *Revista Uniara*, **17/18**:101-123.
- BORGES, L.S.; ROSEMBROCK, M.F. 2006. Distritos Industriais na Perspectiva da Escola Italiana. *Jornal Oriundi*, 8 fev. Disponível em: <http://oriundi.net/site/oriundi.php?menu=categdet&id=3883>. Acesso em: 23/12/2008.
- BRITTO, J. 2002. Cooperação interindustrial e redes de empresas. In: D. KUPFER; L. HASENCLEVER, *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, p. 345-388.
- COSTA, A.B. da; FROELICH, C. 2008. Trajetória empresarial em cluster calçadista brasileiro: o caso da Paquetá Calçados. *Ensaio FEE*, **29**:385-408.
- COSTENARO, A. 2005. *Indústria de pedras preciosas: um estudo dos fatores competitivos em empresas de Soledade – RS*. Santa Maria, RS. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, 111 p.
- DNPM - DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. [s.d.]. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br>. Acesso em: 10/07/2010.
- DUARTE, R.A.; COSTA, A.B. 2007. O desenvolvimento de *cluster* industrial: a produção de móveis em Lagoa Vermelha. *Revista Teoria e Evidência Econômica*, **14(28)**:57-76.
- FEE - FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. 2010. Resumo Estatístico RS. Disponível em: <http://www.fee.tche.br>. Acesso em: 30/08/2010.
- IBGM - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEMAS E METAIS PRECIOSOS. 2009. Disponível em: <http://www.ibgm.com.br>. Acesso em: 20/01/2009.
- MARSHALL, A. 1946. *Princípios de economia*. Rio de Janeiro, EPASA, 785 p.
- MDIC - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. 2010. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br>. Acesso em: 05/01/2010.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO. 2009. *Código Nacional de Atividade Econômica*. Acesso restrito. Dados estatísticos. CAGED e PDET. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>. Acesso em: 15/05/2010.
- NCM. NOMENCLATURA COMUM DO MERCOSUL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em: 03/01/2010.
- RABELLOTTI, R. 2004. How globalization affects Italian industrial districts: the case of Brenta. In: H. SCHMITZ (ed.), *Local Enterprises in the Global Economy - Issues of Governance and Upgrading*. Cheltenham, Edward Elgar, p. 140-173.
- REIS, A. dos; BOTELHO, M. 1998. Distritos Industriais e política industrial: notas sobre tendências recentes. *Revista Ensaio da FEE*, **19(1)**:103-124.
- RICHARDSON, G.B. 1972. The organization of industry. *Economic Journal*, **82(327)**:883-896. <http://dx.doi.org/10.2307/2230256>
- SCHMITZ, H. 1992. On the clustering of small firms. *IDS Bulletin*, **23(3)**:64-69. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1759-5436.1992.mp23003012.x>
- SCHMITZ, H.; NADVI, K. 1999. Clustering and industrialization: introduction. *World Development*, **27(9)**:1503-1514. [http://dx.doi.org/10.1016/S0305-750X\(99\)00072-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0305-750X(99)00072-8)
- SCHMITZ, H.; NADVI, K. 1994. *Industrial clusters in less developed countries: review of experiences and research agenda*. Discussio paper n. 339. Brighton, Institute of Development Studies.
- SINDIPEDRAS. 2009. Sindicato das Indústrias de Joalheria, Mineração, Lapidação, Beneficiamento e Transformação de Pedras Preciosas do Rio Grande do Sul. Entrevista realizada com funcionários concedida a Adriana Troczinski Storti, 16 jan.

- SENGENBERGER, W. 1988. Economic and social perspectives of small enterprises. *Labour and Society*, **13**(3):249-259.
- SENGENBERGER, W.; PYKE, F. 1991. Small firm industrial districts and local economic regeneration: research and policy issues. *Labour and Society*, **6**(1):1-24.
- SOUZA, J.C. 1996. *Industrialização de ametista no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, RS. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- ZERO HORA. 2009. Extração de pedras: um negócio muito precioso. 18 out. Disponível em: <http://www.zerohora.com.br>. Acesso em: 07/12/2009.

Submetido em: 31/08/2010

Aceito em: 25/11/2010