

Fundação de Economia e Estatística
Centro de Estudos Econômicos e Sociais (CEES)
Núcleo de Análise Setorial (NAS)

**A AGLOMERAÇÃO PRODUTIVA DE MÓVEIS
NO COREDE SERRA**

RELATÓRIO II

Pesquisadora: Fernanda Queiroz Sperotto

Porto Alegre, março de 2015

Sumário

Introdução	03
1 Importância e potencial da aglomeração	04
2 Determinantes da competitividade das empresas	06
3 Análise da cadeia produtiva	08
4 Relações da aglomeração com as esferas nacional e global	10
5 Canais de financiamento e acesso a recursos	11
6 Mão de obra	12
7 Estrutura institucional e condições de infraestrutura	14
8 Sustentabilidade ambiental	16
9 Governança	19
10 Cooperação	20
11 Aprendizado	21
12 Inovação	22
13 Considerações finais	25
Referências	27
Apêndice	31
Anexo	32

Introdução

O polo moveleiro da Serra gaúcha, também conhecido como polo moveleiro de Bento Gonçalves, é um dos mais antigos e reconhecidos, tanto no Estado como no País. No decorrer do seu desenvolvimento, foram observados vários aspectos favoráveis à formação de um Arranjo Produtivo Local (APL), como a presença de uma forte identidade cultural e étnica, o espírito empreendedor e a oferta de uma mão de obra especializada. A conjunção desses elementos propiciou o enraizamento da atividade produtiva no território e a formação de uma importante rede institucional local, posicionando-o como um APL.

O setor moveleiro é uma atividade tradicional, com graus variados de intensidade de mão de obra e de capital, altamente pulverizado e competitivo, com baixas barreiras à entrada e com tecnologia acessível. Os principais *players* mundiais situam-se na Europa (Itália, Alemanha e França) e na América do Norte (leia-se Estados Unidos). O Brasil ocupa uma posição periférica, exceto no mercado latino-americano, mais precisamente na região do Mercosul. No tocante às importações, ainda que essas tenham aumentado nos últimos anos, a participação nas vendas internas ainda é pequena. Os produtores nacionais contam com algumas vantagens, como a imposição tarifária (imposto de importação), os custos de logística e a preferência por móveis planejados nos nichos de maior valor agregado.

Geograficamente, a indústria moveleira é bem distribuída em todo território nacional, porém as Regiões Sul e Sudeste do País concentram o maior número de empregos formais do setor, e suas empresas atendem a mais da metade do mercado interno. Nessas duas regiões, localizam-se as principais aglomerações produtivas: Bento Gonçalves (RS), Arapongas (PR), Ubá (MG), São Bento do Sul (SC), Linhares (ES), Mirassol (SP), Votuporanga (SP) e a Região Metropolitana de São Paulo (GALINARI; TEXEIRA JUNIOR; MORGADO, 2013).

Diante do exposto, o presente relatório objetiva analisar a conformação atual do APL de móveis da Serra gaúcha, doravante denominado APL Móveis da Serra. Vale acrescentar-se que este relatório faz parte de uma análise maior que foi executada em três etapas. Na primeira, elaborou-se um perfil econômico e institucional do APL, a partir de uma revisão bibliográfica e da coleta e análise de dados secundários do setor. Na segunda, aplicou-se uma pesquisa de campo, no formato grupo focal, com atores do setor (empresários e representantes institucionais, tanto do setor privado como público).¹ O objetivo das duas oficinas de trabalho realizadas foi levantar e sistematizar informações acerca do APL,²

¹ Esta pesquisa de campo foi elaborada e aplicada pela equipe técnica do Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica, da Escola de Administração, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Nitec/UFRGS). As duas oficinas foram realizadas nas dependências do Senai-Cetemo, nos dias 14 e 15 de maio de 2014, em Bento Gonçalves. Na ocasião, estiveram presentes representantes do Senai-Cetemo, da Associação das Indústrias de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul (Movergs), do Sindicato das Indústrias do Mobiliário de Bento Gonçalves (Sindmóveis), da Universidade de Caxias do Sul (UCS), do Sindicato das Indústrias de Marcenarias, Serrarias, Carpintarias e Tanoarias de Caxias do Sul (Sindimadeira), do Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário de Bento Gonçalves (Sitracom BG), do Serviço Brasileiro de Apoio às micro e pequenas empresas (Sebrae), da Associação Garibaldense das Indústrias de Móveis e Afins (Agamóveis), do Centro Gestor de Inovação Moveleiro (CGI) e da Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS).

² O método utilizado nas oficinas foi o "grupo focal (*focus group*), com o qual é possível obter, de forma econômica e imediata, e por meio da percepção dos diferentes atores envolvidos (empresas, organizações e instituições) em uma realidade-alvo,

bem como elencar seus principais gargalos de competitividade e as correspondentes ações para o seu futuro desenvolvimento. Finalmente, na terceira, analisaram-se as informações das duas etapas anteriores a fim de avaliar a presença de elementos próprios de APLs, ou seja:

[...] (1) especialização setorial de empresas em torno de uma atividade produtiva; (2) fusão entre a atividade produtiva local e a população do território, tanto em caráter econômico quanto social; (3) ação coletiva promovendo a melhora competitiva por meio de cooperação através de relações de governança entre os atores; e (4) coexistência de competição e cooperação em nível horizontal, ou seja, entre empresas atuando em um mesmo segmento (especialmente em torno das principais linhas de produtos do APL) (ZANIN; COSTA; FEIX, 2013, p.11).

Essa avaliação, o objeto do presente relatório, encontra-se dividida em doze tópicos, além desta **Introdução** e das **Considerações finais**. A primeira seção aborda a história, a importância e o potencial do APL. As seções seguintes focalizam aspectos específicos relacionados à competitividade, aos elos da cadeia produtiva, à inserção nos mercados nacional e internacional, aos canais de financiamento, ao perfil e à oferta da mão de obra, à estrutura institucional, à infraestrutura disponível, à sustentabilidade ambiental, à configuração de sua governança e aos níveis de cooperação, aprendizado e inovação.

1 Importância e potencial da aglomeração

O Município de Bento Gonçalves, desde as origens da produção moveleira no Estado, diferenciou-se dos demais, tornando-se o polo moveleiro de excelência do Rio Grande do Sul e do Brasil. O APL moveleiro de Bento Gonçalves é um dos mais antigos do País, juntamente com aqueles da Região Metropolitana de São Paulo e do Estado de Santa Catarina. Esses três arranjos desenvolveram-se ainda na fase inicial da industrialização brasileira, constituídos por pequenas marcenarias de imigrantes europeus (MACADAR, 2008).

À medida que o setor foi desenvolvendo-se na região, observou-se a consolidação do polo moveleiro a partir do surgimento de novos empreendimentos nos Municípios de Antônio Prado, Flores da Cunha, Farroupilha, Garibaldi, São Marcos e Caxias do Sul, todos pertencentes ao Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede) Serra³. Ademais, limítrofes a esse Corede, estão outros importantes polos moveleiros: o Corede das Hortênsias (Municípios de Gramado e Canela); o Corede Nordeste (Lagoa

informações relevantes e atuais" (ZAWISLAK *et al.*, 2014, p.8). As questões foram agrupadas em três dimensões: institucional (condições de contorno ambiental, como cultura, leis-normas, política e economia); tecnológica (base científica, inovação, fontes de conhecimento e tecnologia disponíveis, bem como a interação dos atores com as diferentes instituições de apoio científico e tecnológico); e da empresa (absorção e aplicação das duas dimensões anteriores e autoavaliação das áreas de desenvolvimento, operação, gestão e comercial). Na primeira reunião, elaborou-se um diagnóstico perceptivo, no qual foram selecionados e agrupados os principais gargalos do aglomerado, enquanto na segunda foi concebido um plano de ação para cada grupo de obstáculos.

³ Além desses, integram também o Corede Serra os Municípios de Boa Vista do Sul, Carlos Barbosa, Coronel Pilar, Cotiporã, Fagundes Varela, Guabiju, Guaporé, Montauri, Monte Belo do Sul, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Pádua, Nova Prata, Nova Roma do Sul, Parai, Protásio Alves, Santa Tereza, São Jorge, São Valentim do Sul, Serafina Correa, União da Serra, Veranópolis, Vila Flores e Vista Alegre do Prata.

Vermelha); e Corede Vale do Caí (Tupandi). Atualmente, o APL Móveis da Serra é considerado um dos mais maduros do País⁴.

O desenvolvimento do setor moveleiro na Serra gaúcha trouxe importantes benefícios para a região. O principal deles foi a realização de investimentos nos diversos elos da cadeia moveleira, dentre os quais estão as empresas de máquinas e equipamentos, de produtos químicos, chapas de madeira (laminada e compensada), de componentes e de peças de plástico e metal, dentre outros.

A cultura da região também é tida como um diferencial. Embora a concorrência no setor seja elevada e a cooperação entre as empresas seja observada apenas em certas situações, na percepção dos participantes das oficinas de trabalho, dois dos elementos de sucesso do arranjo são o empreendedorismo e a união entre os empresários. Outros atributos comumente citados são a mão de obra especializada, a tecnologia de ponta, o *design* e o valor agregado, a busca pela inovação e a diferenciação e qualidade dos móveis (ZAWISLAK *et al.*, 2014). A reunião desses elementos permite identificar graus de integração e articulação produtiva local.

Acrescentam-se a isso as parcerias com instituições de ensino técnico e superior — a exemplo do Centro Tecnológico do Mobiliário Senai-Cetemo e da Universidade de Caxias do Sul (UCS) — que, além de contribuírem para o desenvolvimento local, geram efeitos positivos em outros setores econômicos, melhorando as oportunidades para a qualificação da mão de obra da região.

Segundo os últimos dados da Relação Anual de Informações Sociais (BRASIL, 2014), do Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS-MTE), em 2013, a indústria de móveis, composta pelos segmentos de móveis (com predominância de madeira, com predominância de metal e de móveis de outros materiais) e de colchões, empregou formalmente 42.129 trabalhadores no Rio Grande do Sul, distribuídos em 2.883 estabelecimentos. O Corede Serra é a região gaúcha com a maior concentração de empregos e de estabelecimentos no setor moveleiro, 45% e 32% do total do Estado respectivamente.

O valor do faturamento anual do arranjo, em 2013, estimado pelos participantes das oficinas de trabalho, fica em torno de R\$ 2,0 bilhões a R\$ 2,5 bilhões. Segundo o Sindmóveis, em 2013, o faturamento da indústria moveleira de Bento Gonçalves representou 45% do faturamento industrial desse município. Nesse mesmo ano, o faturamento anual do APL moveleiro alcançou 34% do total do setor no Estado e 6% no País. Segundo a mesma fonte, entre 2011 e 2013, o faturamento anual das empresas moveleiras do polo de Bento Gonçalves passou de R\$ 2,6 bilhões para R\$ 2,5 bilhões anuais. No Rio Grande do Sul, essa variação no período foi de R\$ 6,7 bilhões a R\$ 7,6 bilhões (SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO DE BENTO GONÇALVES, 2014).

Conforme referido pelos participantes das oficinas, as empresas do APL Móveis da Serra utilizam normalmente 75% da sua capacidade total, o que indica uma ociosidade média de 25%.

⁴ Segundo Suzigan *et al.* (2004), os sistemas locais de produção (SLPs) podem ser classificados em quatro tipos: núcleo de desenvolvimento setorial-regional (importância local e setorial elevadas); vetor de desenvolvimento local (importância local elevada, mas importância setorial reduzida); vetores avançados (importância local reduzida, porém importância setorial elevada); e embrião de sistema local de produção (importância local e setorial reduzidas). O APL Móveis da Serra pode ser enquadrado como um núcleo de desenvolvimento setorial-regional, dada uma relevância para a economia da região, bem como para o setor moveleiro gaúcho e brasileiro.

Nos últimos cinco anos, o ramo moveleiro foi beneficiado por ações do Governo Federal. Uma delas, específica para manter a competitividade, foi o Programa Revitaliza do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que estabeleceu uma linha de crédito para o capital de giro e a modernização tecnológica para setores intensivos em mão de obra e impactados negativamente pelo câmbio (COSTA; HENKIN, 2012). Outra ação foi a criação do Programa Minha Casa Melhor, que concede um crédito de até R\$ 5 mil para compra de móveis e eletrodomésticos aos beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida (FAUTH; SPEROTTO, 2013). Embora os efeitos desse programa não tenham sido mencionados nas oficinas de trabalho, o aumento das vendas de móveis para as classes D e E deverá ser percebido no APL.

Outro aspecto que contribuiu para o bom desempenho do setor foi a baixa participação das importações no consumo doméstico de móveis. Se, de um lado, houve um crescimento do valor das importações de móveis nos últimos quatro anos, de outro, o mercado brasileiro permaneceu sendo atendido preponderantemente pela produção nacional. Os países asiáticos, principalmente a China, são os principais produtores externos dos móveis comercializados no País. Entre 2010 e 2012, as importações asiáticas cresceram a uma taxa média anual de 36%. Apesar desse crescimento, as importações atendem os segmentos em que a produção brasileira é pouco competitiva, como é o caso dos móveis de plástico e de metal (GALINARI; TEXEIRA JUNIOR; MORGADO, 2013). O coeficiente de penetração de importações, que mede a parte do consumo interno atendido pelas importações, corrobora essa baixa participação dos móveis importados no País. Segundo a estatística da Confederação Nacional das Indústrias (CNI), embora, no segmento de móveis, o coeficiente de penetração das importações tenha crescido nos últimos cinco anos⁵, a posição, em 2013, foi bem inferior (4,6%) se comparada à média da indústria de transformação (19,8%) (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS, 2014).

Conforme será constatado ao longo desta análise, o APL Móveis da Serra tem inúmeras vantagens e diferenciações em comparação a outros polos moveleiros do País. Porém seu atual estágio de desenvolvimento demanda uma nova estratégia, com objetivos bem definidos de crescimento, diferenciação e posicionamento de mercado. Nesse sentido, uma das possibilidades que se abre, amplamente discutida nas oficinas de trabalho, é a criação de um selo de identificação de origem, que esteja atrelado também a conceitos de sustentabilidade, versatilidade e personalização.

2 Determinantes da competitividade das empresas

A indústria de móveis faz parte de um dos ramos mais tradicionais da indústria de transformação e está presente em vários lugares. Como sua tecnologia é disseminada e os investimentos iniciais, em geral, não são elevados, a maioria das empresas é de micro e pequeno porte. Conforme mencionado nas oficinas de trabalho, essas empresas representam 78% do total das empresas do arranjo. No entanto,

⁵ Os coeficientes de penetração das importações anuais, no segmento de móveis, foram: 2,8% em 2009; 3,0% em 2010; 3,2% em 2011 e 4% em 2012 (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS, 2014).

segundo as estatísticas da RAIS-MTE para a região do Corede Serra, esses micro e pequenos estabelecimentos representam 93% do total do setor.

O mercado moveleiro é também altamente competitivo, pois é um setor com baixas barreiras à entrada, e a possibilidade de auferir maiores margens de *mark-up* é normalmente vinculada à diferenciação de produto. A demanda de móveis é segmentada segundo os nichos de mercados (nível de renda do consumidor, faixa etária, estilo de vida, aspectos culturais, dentre outros), enquanto a oferta é polarizada segundo os materiais utilizados (como a madeira, o plástico, o aço e/ou o alumínio, as fibras naturais, etc.). Os fornecedores (insumos e maquinário e/ou equipamentos) são os principais responsáveis pelas inovações da cadeia moveleira (FAUTH; SPEROTTO, 2013).

O APL Móveis da Serra gaúcha é reconhecido pela fabricação de móveis planejados (incluindo a modalidade sob medida) e seriados, para cozinhas, dormitórios e salas de estar e de jantar. Ainda que algumas empresas utilizem a madeira maciça, a maior parte faz uso de painéis e chapas de madeira. Algumas empresas do APL também se especializaram no uso de outros materiais, como, por exemplo, o aço para a produção de cozinhas e o plástico para o mobiliário de jardim. Em consequência, os preços finais ao consumidor são bastante variados *vis-à-vis* a grande diversificação de produtos, submetidos aos diferenciais de marca, *design*, tipo e qualidade dos insumos, nicho de mercado, dentre outros elementos.

Em vários estudos setoriais, um aspecto importante relacionado à competitividade é o grau de atualização tecnológica. Como se sabe, o acesso a tecnologias mais atualizadas favorece a inovação, eleva a eficiência produtiva e propicia produtos finais de maior qualidade. Na percepção dos agentes, o nível tecnológico médio das empresas do arranjo é avaliado como atualizado, tanto na comparação com empresas nacionais como estrangeiras. Vale frisar que na edição da pesquisa do ano 2000 (RIO GRANDE DO SUL, 2000), quando essa mesma pergunta foi feita, a percepção dos respondentes era de que o nível tecnológico das empresas do arranjo era pouco atualizado.

Entre os principais atributos dos móveis do APL estão a qualidade, a diversificação, o *design* e a inovação. A competitividade e a inovação foram mencionadas como duas das principais características das empresas do APL. Na percepção dos participantes das oficinas de trabalho, o arranjo está mais atualizado do que seus concorrentes nacionais tanto em termos de produtos como de processos de produção. Porém, nas atividades de gestão e na área comercial, o diferencial em relação aos concorrentes é menor. Segundo eles, isso ocorre porque a maioria das micro e pequenas empresas do arranjo tem muitas dificuldades nesses dois campos.

Conforme pontuado nas oficinas de trabalho, embora o arranjo seja reconhecido como um dos principais polos moveleiros do País, há gargalos de competitividade. Como será detalhado nos próximos itens deste relatório, as fragilidades são tanto internas como externas. Por exemplo, entre as internas estão os problemas de gestão (geral, tecnológica, comercial e de logística), a falta de planejamento e os baixos investimentos em tecnologia; nas externas, listam-se os excessos de burocracia e tributação e os custos trabalhistas e de transporte.

3 Análise da cadeia produtiva

A produção de móveis e a de produtos de madeira são atividades tradicionalmente pulverizadas em todas as regiões. No Rio Grande do Sul, como não poderia ser diferente, elas estão presentes em vários municípios. Entretanto, no caso moveleiro, verifica-se uma concentração nas Regiões Norte e Nordeste do Estado.

A atividade moveleira reúne os segmentos de fabricação de móveis de madeira, metal e outros materiais — basicamente, plástico e fibras naturais (vime, junco e cana-da-índia) —, bem como o de colchões. Os elos a montante da cadeia contemplam os setores de fornecimento de insumos como: as placas e os painéis de madeira; as placas, os aramados e os tubos de metal (aço e alumínio); os artigos de vidro e acrílico; as ferragens (dobradiças e puxadores); e os materiais de acabamento e estofamento (tintas, lacas, vernizes, tecidos e couro). A jusante, encontram-se os serviços de apoio (assistência em *design*, pesquisa e desenvolvimento (P&D), capacitação de mão de obra, transporte e montagem) e de distribuição, tanto para o mercado interno como externo.

A rede de fornecedores do APL Móveis da Serra contempla empresas gaúchas e de outros estados. No caso das chapas e dos painéis de madeira (basicamente, aglomerados, MDF e MDP⁶), a maioria delas situa-se em São Paulo e no Paraná. É pertinente ressaltar que na fase inicial do arranjo — quando a produção centrava-se nos móveis de madeira maciça e apenas poucos produtores utilizavam painéis de madeira — a matéria-prima principal era fornecida por empresas locais. Nos últimos anos, o aumento da fabricação de móveis retilíneos e modulados alterou a dinâmica do arranjo, ampliando a participação de fornecedores de outros estados. Como painéis de madeira representam um dos insumos mais importantes, a especialização do arranjo em móveis que utilizam predominantemente esse insumo alterou o grau de interdependência entre as empresas e os fornecedores locais. Cabe salientar-se que nos últimos dez anos o Estado recebeu dois importantes investimentos no segmento de painéis de madeira: a Fibraplac, em operação no Município de Glorinha desde 2004, que produz, ao ano, 600 mil m³ de MDF e 800 mil m³ de MDP, e a Masisa Brasil, inaugurada em 2010, em Montenegro, que possui uma capacidade instalada para produzir 750 mil m³/ano de MDP. Os demais insumos, excetuando os painéis, permanecem sendo comercializados no RS. A importação de insumos ainda é muito pequena. Entre esses, a maior parte é de ferragens chinesas, especialmente de puxadores (ZAWISLAK *et al.*, 2014).

Nas oficinas de trabalho, as relações de fornecimento foram caracterizadas como: (a) concentradas em um pequeno número de fornecedores; (b) próximas geograficamente, tanto em relação a insumos como de mão de obra especializada; (c) integradas e com parcerias; e (d) incentivadoras de inovação com qualidade. Foram comentadas também as dificuldades de logística entre as empresas e

⁶ O MDP (*Medium Density Particleboard*) é um painel aglomerado, elaborado por meio de partículas de madeira aglutinadas com resinas, expostas a temperatura e alta pressão. O produto final é um painel mais homogêneo com superfície mais porosa. Já o MDF (*Medium Density Fiberboard*) é um painel elaborado a partir da aglutinação de fibras de madeira, com resinas sintéticas e ação conjunta de alta temperatura e pressão. Por ser menos maleável que o MDF, o MDP é comumente utilizado nas partes internas dos móveis ou em peças mais retilíneas, como portas, prateleiras e gavetas. Ademais, MDP é um painel menos resistente e mais barato que o MDF, sendo largamente utilizado na fabricação de móveis mais populares.

seus fornecedores de outros estados. No entanto, a rede de fornecimento de insumos foi avaliada pelos participantes das oficinas de trabalho como uma das vantagens do arranjo, juntamente com a integração entre os diferentes elos da cadeia.

Na dimensão tecnológica, os principais centros fornecedores de máquinas e equipamentos de ponta para o setor são a Europa (em especial, Itália e Alemanha) e, em menor importância, o Japão. A indústria nacional de máquinas e equipamentos atende a demanda dos tipos mais tradicionais. Somente as maiores empresas do APL têm acesso aos equipamentos e às máquinas mais modernas. O maquinário presente nas micro e pequenas empresas do arranjo são predominantemente nacionais. Como será abordado mais adiante, a dificuldade de acesso a equipamentos e maquinários de ponta limita o desenvolvimento e a geração de inovações, tornando-se um dos gargalos do arranjo. Além disso, a descontinuidade tecnológica no chão de fábrica é outra característica observada, independentemente do porte da empresa.

Um aspecto interessante destacado na pesquisa de Macadar (2008) foi que as grandes empresas do APL estariam contratando as pequenas empresas e, por conseguinte, terceirizando sua produção. Embora nas duas oficinas de trabalho isso não tenha sido mencionado, é crível supor que essa tendência se mantenha até hoje. Conforme reforça a autora,

A história do APL está cheia de exemplos de empresas que surgiram capitaneadas por ex-funcionários de outras que fecharam suas portas, ou, mesmo, por ex-funcionários que saíram para ter sua própria empresa, às vezes, com o estímulo do empregador a fim de produzirem parte de peças para ele (MACADAR, 2008, p. 206).

A jusante da cadeia, um dos diferenciais das empresas do APL Móveis da Serra são as lojas de marca própria espalhadas pelo País. Entretanto, nas oficinas de trabalho, foram identificadas algumas deficiências de gestão, como os baixos investimentos em pesquisas de mercado (internacional e nacional), assim como nas áreas comercial e de *marketing*. Para fazer frente a essas limitações, foi sugerido pelos próprios agentes o desenvolvimento de um sistema de inteligência comercial.

Outro elo da cadeia que merece atenção é o de serviços de *design*. Sem dúvida, nos últimos 15 anos, conforme pode ser confrontado nos resultados das oficinas de trabalho do ano 2000, houve importantes melhorias de *design* (RIO GRANDE DO SUL, 2000). Naquela ocasião, aspectos como o desenho, a funcionalidade e a ergonomia eram atributos pouco observados nos móveis do APL da Serra. Contudo, nas oficinas de trabalho de 2014, o *design* consta entre as principais fontes de sucesso, vantagens e características dos móveis do APL da Serra (ZAWISLAK *et al.*, 2014). Nesse sentido, deve-se reconhecer o esforço, principalmente da governança do APL, que ampliou, em parceria com outras instituições, a oferta de cursos técnicos e de ensino superior nessa área.

4 Relações da aglomeração com as esferas nacional e global

O mercado interno é o principal consumidor dos móveis do APL da Serra, representando entre 91% e 92% das vendas totais. As vendas para os estados brasileiros, com exceção do RS, correspondem, em média, a 67% das vendas do mercado, ao passo que a comercialização no RS situa-se entre 20% e 25%. Para os participantes das oficinas de trabalho, em torno de 8% a 9% da produção é destinada ao exterior, sendo que as empresas do APL são as principais exportadoras do setor no Estado.

Na comparação com os dados do ano 2000, verificam-se algumas variações como: o aumento da participação das vendas no RS, que anteriormente era 16%; uma pequena diminuição nas vendas para os demais estados brasileiros, que antes alcançavam 70%; e uma redução nas exportações, que chegaram a representar 14% das vendas totais. O aumento das vendas no Estado (nove pontos percentuais) e a redução dessas para o exterior (seis pontos percentuais) foram as principais alterações.

No caso do RS, um provável motivo é o surgimento de lojas monomarcas e multimarcas, que comercializam predominantemente móveis planejados e modulares produzidos na região da Serra. Já em relação ao mercado externo, deve-se considerar o ingresso de novas empresas (como, por exemplo, as chinesas) e, principalmente, o impacto da constituição de cadeias globais no segmento de móveis.

De acordo com Galinari, Texeira Junior e Morgado (2013), a produção de móveis já se insere em cadeias globais de produção, a exemplo de outros bens. Dentre os fatores que possibilitaram essa inserção estão: a tendência progressiva de redução das barreiras comerciais, os investimentos externos, as inovações dos transportes, as melhorias nas embalagens de produtos frágeis e os avanços das tecnologias de informação e comunicação.

As empresas brasileiras de móveis ocupam uma posição limitada nessa cadeia, pois se inserem somente como produtoras, não contando com canais próprios de comercialização e distribuição no mercado internacional. Esses três canais — produção, comercialização e distribuição — são comandados pelos grandes *players* mundiais, como Itália, Estados Unidos, Suécia, Alemanha e França. No Brasil, os principais entraves para expansão do setor no mercado internacional permanecem sendo a incipiente difusão tecnológica, a estrutura fortemente verticalizada da indústria e o alto grau de informalidade do setor (GORINI, 1998; ROSA *et al.*, 2007; GALINARI; TEIXEIRA JUNIOR; MORGADO, 2013). Esses fatores, juntamente com a concentrada rede de distribuição mundial, dificultam a inserção das empresas brasileiras na cadeia global de valor do segmento de móveis.

Segundo o relatório **APL Moveleiro da Serra Gaúcha**, a baixa inserção internacional do arranjo deve-se: (a) à falta de capacidade produtiva; (b) à carência de estrutura interna de apoio às exportações; (c) à escassez de recursos financeiros para prospectar novos clientes; (d) à dificuldade em adaptar o produto para o mercado externo; e (e) à complexidade para se selecionar e se desenvolver uma rede de representantes comerciais e/ou distribuidores (RIO GRANDE DO SUL, 2014, p. 64). A esses aspectos devem ser acrescidos aqueles de cunho econômico, comercial e de infraestrutura, como as variações na

taxa de câmbio, as barreiras tarifárias e não tarifárias e a qualidade e o custo dos serviços de transporte e logística.

5 Canais de financiamento e acesso a recursos

Conforme o estudo **Perfil da Indústria Moveleira do Rio Grande do Sul**, de 2006,⁷ as empresas moveleiras da Serra gaúcha buscam financiamento por três razões principais: (a) cobrir as necessidades de capital de giro; (b) adquirir máquinas e equipamentos; e (c) melhorar a infraestrutura (UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL, 2007).

As fontes de financiamento estaduais e federais são as mais relevantes para o arranjo. No âmbito federal, destacam-se as linhas de crédito do BNDES, especialmente o Finame (direcionado para compra de máquinas e equipamentos de fabricação nacional), o Cartão BNDES e BNDES PSI — Inovação e Máquinas e Equipamentos Eficientes, específico à inovação. O Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal também são fontes utilizadas. Na escala regional e estadual, as linhas de financiamento mais frequentes são do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE), do Banco de Desenvolvimento Badesul (antiga Caixa RS) e o Banrisul. Além dessas fontes, as empresas também utilizam as opções de financiamento de bancos privados, seus recursos próprios e as linhas diferenciadas, como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) (ZAWISLAK *et al.*, 2014).

Quanto aos trâmites de acesso às fontes de financiamento, nas oficinas de trabalho, foram relatadas algumas dificuldades, como a burocracia para se obter o recurso, quer por linhas tradicionais, como o Finame, quer por subvenções específicas, como os editais da Finep. Em relação a este último, uma das demandas do APL Móveis da Serra foi justamente a elaboração de um edital próprio para o setor aos moldes daqueles que são proporcionados a outros segmentos através dos editais da linha Fundos Setoriais Finep⁸. Outro obstáculo mencionado é a falta de opções de financiamento para aquisição de máquinas e equipamentos de ponta. De acordo com os agentes, os melhores equipamentos e máquinas são produzidos no exterior, sendo a Itália um centro de referência para o setor moveleiro. As principais dificuldades de acesso a essas tecnologias mais modernas são a elevada tributação incidente sobre a importação desses bens de capital, a burocracia dos trâmites de importação e o direcionamento das linhas de crédito para a aquisição de bens de capital produzidos nacionalmente.

Finalmente, há um elemento muito peculiar relacionado à cultura empresarial local. A maioria dos empresários do APL Móveis da Serra é resistente à tomada de recursos de terceiros, públicos ou privados, para custear os investimentos de produção. Diferentemente do que ocorre no financiamento de capital de giro, o acesso às linhas de financiamento para melhoria da infraestrutura de produção ainda é

⁷ Estudo elaborado pelo Núcleo de Pesquisa Aplicada da Região dos Vinhedos (Nuparvi), com o apoio institucional da Movergs, Secretaria do Desenvolvimento dos Assuntos Internacionais, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio e do CGI Moveleiro.

⁸ Para maiores detalhes, acessar <http://www.finep.gov.br/>.

visto como um sinal de fragilidade empresarial, ou seja, a busca de recursos externos, por exemplo, para maquinário, projetos de inovação e P&D sinalizaria uma incapacidade financeira ou uma má gestão da empresa. Avalia-se que, embora essa cultura não tenha sido identificada pelos agentes como um gargalo, evidentemente ela pode ser considerada como tal, pois restringe também as oportunidades de modernização do setor.

6 Mão de obra

Em 2013, de acordo com os dados da RAIS-MTE (BRASIL, 2014), a indústria de móveis, composta pelos segmentos de móveis (com predominância de madeira, com predominância de metal e de móveis de outros materiais) e de colchões, empregou formalmente 284.139 trabalhadores no País, distribuídos em 21.419 estabelecimentos. No Rio Grande do Sul, essa indústria foi responsável por 42.129 postos de trabalho em 2.883 estabelecimentos.

Na classificação nacional, o RS ocupa a terceira posição em número de empregos e a quarta no número de estabelecimentos. A indústria brasileira de móveis encontra-se concentrada nas Regiões Sul e Sudeste, sobretudo nos estados de São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Minas Gerais.

As informações de emprego formal da RAIS-MTE (BRASIL, 2014) aproximam-se daquelas divulgadas por algumas associações do setor. No cômputo da Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário (Abimóvel), o setor moveleiro no País, em 2013, empregou em torno de 330 mil trabalhadores, alocados em 19 mil indústrias. No estudo **Panorama do Setor Moveleiro no RS e no Brasil**, contratado pela Associação das Indústrias de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul (Movergs) e executado pelo Instituto de Estudos e Marketing Industrial (IEMI), em 2012, o número de pessoal ocupado, direto e indireto, no setor moveleiro foi de 322,8 mil no País e 43,475 mil no RS (ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE MÓVEIS DO RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Ainda conforme a RAIS-MTE (BRASIL, 2014), entre 2006 e 2013, a variação anual do número de trabalhadores na indústria moveleira gaúcha foi de 4,1%, enquanto no polo da Serra gaúcha, mais precisamente no Corede Serra, foi de 1,9%. O grau mais elevado de mecanização do parque moveleiro da Serra e, por conseguinte, a predominância da fabricação de móveis retilíneos — que tende a ser menos intensiva em mão de obra —, são dois motivos que explicam essa diferença. Embora tenham surgido novas empresas no arranjo e outras, já existentes, tenham ampliado sua capacidade produtiva, o que se percebe é a intensificação da mecanização e, por conseguinte, uma tendência constante de redução de novos postos de trabalho na aglomeração da Serra.

Quanto à remuneração do pessoal empregado, os participantes das oficinas de trabalho indicaram que os salários médios da aglomeração da Serra são, em comparação a outros polos moveleiros, os mais elevados do País. No chão de fábrica, os salários variam de R\$ 1.000,00 a R\$ 2.500,00. Os trabalhadores com nível médio de escolaridade recebem entre R\$ 1.500,00 e R\$ 3.000,00,

e os de nível superior, de R\$ 2.000,00 a R\$ 6.800,00. Nos cargos mais elevados (executivos), a remuneração vai de R\$ 4.000,00 a R\$ 25.000,00 (ZAWISLAK *et al.*, 2014). Essa média salarial pouco se alterou em comparação àquela observada no ano 2000. Naquele ano, as estimativas salariais, a preços de 2014, eram: operadores de fábrica, R\$ 1.450,00; técnicos com ensino médio, R\$ 2.200,00; técnicos com ensino superior, R\$ 4.400,00; e executivos, R\$ 11.500,00.⁹

Nas oficinas de trabalho, os agentes locais sinalizaram alguns aspectos interessantes relativos à mão de obra do setor na região. O primeiro deles é que, no estágio atual de desenvolvimento do arranjo moveleiro, a mão de obra disponível na região é vista, ao mesmo tempo, como uma vantagem e um gargalo. Na percepção desses agentes, a oferta de uma mão de obra especializada, fruto da cultura local e aprimorada pelo conhecimento tácito, permanece sendo um dos diferenciais da região. Como se sabe, durante o período de colonização, por questões econômicas e geográficas, as técnicas de trabalho com a madeira foram aperfeiçoadas, formando, na Serra gaúcha, um grupo de artesãos e trabalhadores especializados na produção de móveis. Contudo, à medida que o arranjo foi intensificando a mecanização do processo de produção, a qualificação dessa mão de obra foi tornando-se cada vez mais necessária. Atualmente, a carência de mão de obra local qualificada é um dos obstáculos do arranjo, revelando um descompasso entre a capacitação de mão de obra e a exigência por mais qualificação. Conforme salientado nas oficinas de trabalho, o total de aprendizes treinados no Senai-Cetemo é absorvido pela indústria local.

No Corede Serra, em 2013, a maioria dos trabalhadores da indústria moveleira, 34,4%, tem ensino médio completo, 21,1% têm ensino fundamental incompleto, 15,3% possuem o fundamental completo e 6,9% são graduados. Os analfabetos e os com até o quinto ano incompleto representam 2% dos funcionários (BRASIL, 2014).

Na tentativa de contornar o problema da falta de qualificação, as empresas do APL promovem iniciativas para capacitar os trabalhadores. Segundo relato dos agentes, a maioria dessas ações surtiu efeito positivo direto sobre os lucros das empresas. A prova disso é que o nível de qualificação da mão de obra, numa escala de baixo a alto, foi avaliado como médio pelos atores locais (ZAWISLAK *et al.*, 2014).

Para esses agentes, uma forma de contornar a carência de qualificação laboral é a aplicação de políticas permanentes de treinamento nas empresas. Porém o alcance dessas políticas é limitado por aspectos característicos dos setores tradicionais, dentre os quais se destaca a alta rotatividade dos trabalhadores (*turnover*). Isso reduz significativamente os efeitos continuados das políticas de treinamento pessoal, principalmente aquelas executadas internamente pelas empresas.

De acordo com os dados da RAIS-MTE (BRASIL, 2014), em 2013, cerca de um terço (32,5%) dos trabalhadores da indústria moveleira gaúcha estava em atividade no estabelecimento há menos de 12 meses. No Corede da Serra, essa participação atinge 31,4%. Por outro lado, a proporção de

⁹ Os salários estimados em valores nominais foram: operador de fábrica, R\$ 460,00; técnico médio, R\$ 700,00; técnico superior, R\$ 1.420,00; e executivos, R\$ 3.600,00 (RIO GRANDE DO SUL, 2000). A atualização monetária foi feita com base no índice de inflação IGP-DI, a preços de novembro de 2014.

trabalhadores do setor moveleiro no mesmo estabelecimento há mais de cinco anos é 27,8% no Corede Serra.

No caso do Brasil, os trabalhadores da indústria moveleira com período no estabelecimento inferior a 12 meses correspondem a 35,2% do total. Considerando os outros estados com relevantes polos moveleiros, com exceção de São Paulo (31,8%), a proporção de empregados com permanência no estabelecimento há menos de 12 meses é superior à gaúcha: 34,6% em Santa Catarina e 38,2% no Paraná. No outro extremo, trabalhadores que estão no mesmo estabelecimento há mais de cinco anos, o maior percentual é o da indústria gaúcha. Em São Paulo, Paraná e Santa Catarina, essa proporção corresponde a 23,1%, 18,8% e 24,3%, nessa ordem.

É pertinente ressaltar que a distribuição de trabalhadores por faixa de período de permanência nos estabelecimentos da indústria moveleira coincide com aquela da indústria de transformação. Na faixa com menos de 12 meses no estabelecimento, encontram-se 31,2% dos trabalhadores da indústria de transformação do Corede Serra e 34,7% dos do RS. O mesmo é verificado na faixa acima dos cinco anos, 28,9% e 24,9% respectivamente.

7 Estrutura institucional e condições de infraestrutura

Por se tratar de um arranjo produtivo já consolidado, observa-se a presença de uma rede institucional com a participação de vários atores, públicos e privados, inseridos nas áreas de ensino, empresarial e/ou setorial e de planejamento. A articulação, a parceria e a união são, na visão dos agentes locais, os termos que melhor definem as relações institucionais do APL Móveis da Serra.

Na percepção desses agentes, as instituições mais importantes para o arranjo encontram-se agrupadas em três categorias:

- ✓ Ensino: Universidade de Caxias do Sul (UCS); Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai); e Centro Tecnológico do Mobiliário (Senai-Cetemo);
- ✓ Apoio: Associação das Indústrias de Móveis do Rio Grande do Sul (Movergs); Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS); Sindicato das indústrias do Mobiliário de Bento Gonçalves (Sindmóveis); Centro Gestor de Inovação Moveleiro (CGI); o Centro Tecnológico do Mobiliário (Senai-Cetemo); e outros sindicatos, associações regionais e órgãos de classe;
- ✓ Governo: Estado e Municípios.

É pertinente ressaltar que duas das principais instituições ligadas à produção moveleira no Estado — a Movergs e o Sindimadeira — têm suas sedes no APL Móveis da Serra. Ademais, essa é a única região do RS que conta com um centro tecnológico específico para o segmento.

Ainda que a rede institucional seja formada por um grupo diversificado de entidades, verifica-se que algumas áreas estratégicas poderiam ser mais bem representadas. Conforme ressaltado nas oficinas

de trabalho, o contato com organizações envolvidas com a geração e difusão de conteúdo científico e tecnológico precisa ser ampliado. Cabe esclarecer que as trocas com a UCS e o Senai-Cetemo são bem avaliadas pelos agentes. Porém esses manifestaram a necessidade de estabelecer novos elos. Os representantes consideram que um dos gargalos atuais do APL moveleiro é justamente a falta de inter-relação com instituições que exercem atividades mais relacionadas à geração e à difusão de conteúdo científico e tecnológico. Essas novas parcerias poderiam contribuir, por exemplo, para o desenvolvimento da aglomeração, mais precisamente, com o estímulo à inovação de processo e de produto.

Nesse sentido, percebe-se que a estrutura institucional local é adequada e pode colaborar para o desenvolvimento do arranjo. No entanto, o desenvolvimento futuro do arranjo dependerá da formulação de uma nova agenda institucional que aumente a rede de contatos, buscando, no País e no exterior, novas parcerias com empresas e centros de pesquisa (setorial, técnico, de *design* e de inovação). Conforme frisado no relatório **APL Moveleiro da Serra Gaúcha**, existe a expectativa, por parte dos agentes do arranjo, de que as instituições de apoio também ampliem sua participação (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

No tocante às condições de infraestrutura local, o arranjo moveleiro, por se situar numa das regiões mais industrializadas do Estado, conta com um conjunto de serviços de apoio (telecomunicação, energia, saneamento, transporte e logística) que, em boa parte, atende às suas demandas. As melhorias de infraestrutura geral e de logística na região foram contempladas em políticas públicas e privadas. O APL, através do Senai-Cetemo, conta também com um laboratório de controle de qualidade reconhecido pelo Inmetro, que o credencia para a realização de diversos testes e ensaios de qualidade e segurança¹⁰ (CENTRO TECNOLÓGICO DO MOBILIÁRIO SENAI-CETEMO, 2014). Outro aspecto a ser destacado é o papel do CGI, que atua como articulador das mais variadas demandas do APL (CENTRO GESTOR DE INOVAÇÃO MOVELEIRO, 2014).

Todavia o problema de logística relacionado à distância geográfica em relação aos grandes centros de comercialização é considerado como um dos gargalos das empresas do arranjo. No documento **APL Moveleiro da Serra Gaúcha**, uma das alternativas mencionadas para se melhorar o escoamento da produção é a expansão do uso da navegação de baixo calado (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Um elemento interessante que surgiu nas oficinas de trabalho foi que no arranjo ainda é muito forte a noção de que a logística se refere somente ao transporte (frete ou deslocamento). Essa percepção revelou que o planejamento interno de armazenagem (recepção de insumos), de expedição de produto e de abastecimento de linhas de produção precisa ser contemplado em um plano de logística das

¹⁰ Entre os testes estão: (a) o de névoa salina (salt-spray), inflamabilidade, medição da densidade em espumas de poliuretano e medição de espessura de camada em substratos metálicos; (b) de avaliação dimensional e segurança, estabilidade, resistência e durabilidade de cadeiras de escritório, berços infantis, beliches e cadeiras de uso geral; (c) ensaios em móveis escolares e em cadeiras plásticas monobloco; (d) ensaios em armários e mesas de escritório, estações de trabalho, divisórias do tipo painel, móveis de informática e mesas de desenho; (e) testes em armários, mesas, estofados, móveis de cozinha, mobiliário de uso exterior, mobiliário para informática e escritório, baús, bem como em matérias-primas (aglomerado, compensado, MDF), insumos e acessórios (puxadores, correções, dobradiças), cadeiras de rodas, entre outros. (SENAI-CETEMO, página institucional http://www.cetemo.com.br/sl_atuacao.html).

empresas. Em vista disso, foi proposta a ação de identificação e sistematização de estudos relacionados às necessidades de logística interna.

8 Sustentabilidade ambiental

A problemática ambiental passou a ganhar mais vulto a partir dos anos 70. De lá para cá, muitos avanços foram observados, como a instituição de medidas de proteção ambiental, motivada e retroalimentada pela pressão de grupos ambientalistas, Organizações Não Governamentais e sociedade em geral. Essa maior conscientização passou a exigir das empresas mais transparência de suas práticas ambientais. Algumas empresas inclusive passaram a adotar uma postura mais proativa em relação ao meio ambiente, dando visibilidade às suas ações através do uso de selos e/ou explorando o conceito *ecodesign*¹¹.

A produção de móveis, assim como outras atividades produtivas, deposita no meio ambiente vários tipos de resíduos (sólidos, líquidos e gasosos). Os resíduos sólidos compreendem pedaços e partículas de madeira (ou de chapas e painéis) e as sobras de outros materiais, como vidros, metais, tecido, couro, plástico, pedras, dentre outros. Os líquidos resultam do processo de lavagem e do uso de soluções químicas (pintura e cola), enquanto os gasosos originam-se de emissões do processo de combustão (FOELKEL, 2008; LIMA; SILVA, 2005).

O grau de potencial poluidor da atividade de produção de móveis está relacionado ao tipo de insumo mais utilizado na confecção dos mesmos. O potencial poluidor dos móveis que utilizam predominantemente a madeira e o metal é considerado elevado, ao passo que nos móveis em que se sobressaem outros materiais, o grau é avaliado como médio.

O comportamento ambiental das empresas moveleiras já foi objeto de alguns estudos. Schneider *et al.* (2003) abordaram o gerenciamento ambiental na indústria moveleira de Bento Gonçalves.¹² A conclusão dos autores foi que a preocupação com os efeitos sobre o meio ambiente por parte das empresas de móveis, até aquele momento, era tímida e, em alguns casos, equivocada, pois algumas delas elegiam processos ambientalmente incorretos, como a combustão de resíduos de madeira ou o depósito desses no solo. Venzke (2002)¹³, detendo-se na questão do *ecodesign* no polo moveleiro de Bento Gonçalves, observou que esse conceito era desconhecido para muitas empresas e que poucas

¹¹ De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, *ecodesign* compreende "todo o processo que contempla os aspectos ambientais onde o objetivo principal é projetar ambientes, desenvolver produtos e executar serviços que de alguma maneira irão reduzir o uso dos recursos não renováveis ou ainda minimizar o impacto ambiental dos mesmos durante seu ciclo de vida. Isto significa reduzir a geração de resíduo e economizar custos de disposição final" (BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/component/k2/item/7654>>. Acesso em: 27 out. 2014).

¹² O estudo baseou-se na aplicação de entrevistas (questionários) em 26 empresas (40% do universo de empresas do município). Entre as variáveis coletadas, estavam o consumo de energia elétrica e de água, o número de colaboradores e o respectivo grau de instrução, o número de máquinas, as principais matérias-primas, o destino da produção, a geração e a quantidade de resíduos por classe de matéria-prima e a prática de um sistema de gerenciamento ambiental (SCHNEIDER *et al.*, 2003).

¹³ Venzke (2002) coletou informações de 27 empresas (equivalente a 37,5% do universo de empresas situadas no município) de variáveis como: (a) tipo e inovações de matéria-prima; (b) consumo de energia; (c) montagem, desmontagem e simplicidade de produto; e (d) durabilidade de produto.

delas participavam de programas ambientais. Na avaliação de Venzke (2002), o custo para se estabelecerem processos menos poluentes ainda era visto como um entrave para a maioria das empresas.

Oliveira (2006 *apud* FOELKEL, 2008) confrontou o nível de consciência ambiental em 76 empresas de móveis, localizadas em Bento Gonçalves e São Bento do Sul (Santa Catarina). Um resultado interessante foi que nas empresas catarinenses, mais voltadas à exportação, a qualidade ambiental era melhor do que aquela verificada nas empresas da Serra gaúcha, um polo direcionado mais ao mercado interno. A hipótese do autor é que a maior exposição ao mercado externo demanda, por parte das empresas, um maior comprometimento ambiental, que se traduz na divulgação de suas práticas, bem como na busca por certificação ambiental.

Nos últimos 20 anos, houve uma grande expansão no segmento de produção de painéis, aglomerados e chapas de madeira. As principais empresas desse elo da cadeia moveleira utilizam como matéria-prima a madeira de reflorestamento extraída de áreas próprias. Para essas empresas existe uma maior pressão quanto à obtenção de certificações ambientais, tanto nacionais como internacionais. As certificações florestais aplicadas à Cadeia Madeira no País e reconhecidas internacionalmente são: Cerflor (Brasil)¹⁴, Forest Stewardship Council (FSC)¹⁵ e Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)¹⁶. Além dessas certificações específicas da atividade de reflorestamento, outra associada à preocupação ambiental é a da International Organization for Standardization, conhecida como ISO 14001¹⁷.

No recente documento **APL Moveleiro da Serra Gaúcha**, foram elencadas algumas fraquezas e oportunidades no campo ambiental, bem como o desafio de melhorar o tratamento e o reaproveitamento de resíduos e as correspondentes ações. Nas reuniões compostas por vários atores institucionais¹⁸,

¹⁴ O Cerflor, criado em 1996, é fruto de uma parceria entre a Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) e outras instituições (associações do setor, instituições de pesquisa, ONGs e órgãos públicos). Esse selo é gerido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) e conta com duas modalidades: a certificação de manejo florestal e a certificação de cadeia de custódia. A certificação de manejo florestal visa indicar a existência de níveis adequados de execução da atividade florestal, ao passo que a certificação de cadeia de custódia assegura a rastreabilidade de todas as etapas de fornecimento de produtos de base florestal precedentes à etapa objeto da certificação (INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL, 2013).

¹⁵ O FSC é uma instituição internacional independente, não governamental e sem fins lucrativos, criada em 1993, com o objetivo de favorecer uma maior responsabilidade acerca do manejo florestal.

¹⁶ O PEFC, instituído em 1999, é também gerenciado por uma organização não governamental internacional, sem fins lucrativos, destinada à promoção da gestão florestal sustentável. As certificações do PEFC englobam todas as atividades da cadeia de abastecimento da floresta, promovendo as boas práticas na floresta e garantindo que os produtos florestais, madeireiros e não madeireiros, sejam produzidos levando em consideração os mais elevados padrões ecológicos, sociais e éticos. Um diferencial do PEFC é que este congrega vários sistemas de certificação nacional, endossando-os a partir de processos *multistakeholders* e adaptado às prioridades e condições locais. A certificação brasileira Cerflor é credenciada pelo PEFC (PROGRAMME FOR THE ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION, 2013).

¹⁷ A ISO 14001 reúne vários aspectos de gestão ambiental, fornecendo também às empresas e organizações ferramentas para identificar e controlar o impacto de suas atividades no meio ambiente e melhorar constantemente seu desempenho ambiental. Ela compreende: (a) um sistema de gerenciamento ambiental, auditoria ambiental e investigações ambientais; (b) uma avaliação de desempenho ambiental; (c) a rotulagem ambiental; (d) os aspectos ambientais de *design* e de desenvolvimento de produto; (e) os aspectos ambientais em normas de produtos, definições e termos; (f) o gerenciamento e as atividades relacionadas a gases verdes; e (g) a mensuração da pegada de carbono nos produtos (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, 2013).

¹⁸ Entre junho e setembro de 2012, foram realizadas várias reuniões, nas quais estiveram presentes as seguintes representações: Agamóveis (Associação Garibaldense das Indústrias de Móveis e Afins); FIERGS/Senai/Cetemo (Centro Tecnológico do

destacaram-se como fraquezas o deficiente tratamento dado aos resíduos, a não adequação das tecnologias disponíveis às normas e regulamentações ambientais e as dificuldades de aquisição de tecnologias importadas (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Já no lado das oportunidades, foi mencionado o reaproveitamento de resíduos. O estímulo ao desenvolvimento de um *design* mais competitivo, a integração entre empresas e instituições, a capacidade de agregar mais valor ao produto final e a internacionalização das empresas foram também mencionados como oportunidades. Essas oportunidades, indiretamente, podem melhorar o desempenho ambiental das empresas, uma vez que pressupõem avanços no processo produtivo, como o melhor aproveitamento dos insumos e o uso de tecnologias mais modernas e limpas.

No que diz respeito às ações para melhorar o tratamento e o reaproveitamento dos resíduos, foram propostos: (a) a identificação de práticas, no País e no exterior, voltadas às questões de destino e alternativas de uso dos resíduos; (b) o desenvolvimento de uma matriz de resíduos do setor de madeira e móveis; (c) a divulgação de informações relacionadas à sustentabilidade; (d) a criação de subsídios de estímulo às empresas; (e) a não penalização das empresas individualmente e a promoção de estudos junto a entidades governamentais; (f) a adequação da legislação; e (g) a elaboração de um programa de certificação da madeira produzida no RS.

Ainda que essas ações estejam alinhadas à ideia de sustentabilidade, elas são muito primárias, e o perfil ambiental do segmento continua sendo o mesmo retratado nos estudos anteriormente citados. Em outras palavras, a questão da sustentabilidade ainda é tratada de forma reativa pelas empresas e, em alguns casos, reflete também a falta de um maior aprofundamento e/ou desinformação. Por exemplo, a ação de elaborar um programa de certificação da madeira produzida no Estado parece ser desnecessária, por três razões básicas. A primeira é que a maior parte da produção de móveis utiliza painéis de madeira elaborados a partir de madeira de florestas plantadas, as quais devem ser certificadas. A segunda é que, atualmente, o Estado conta apenas com uma grande empresa de painéis, e as principais empresas ofertantes encontram-se no Paraná e em São Paulo. A terceira é que o uso de uma certificação regional seria um sinalizador mais restrito se comparado à adoção de uma certificação já estabelecida (como o FSC ou Cerflor e/ou PEFC), especialmente para o mercado externo. Talvez essa medida de certificação estadual seja mais indicada para o segmento de móveis de madeira maciça, torneados e artesanais. Nesse caso, sugere-se uma ação conjunta e específica entre o segmento e os ofertantes de madeira maciça.

Em linhas gerais, considera-se que a adoção de práticas ambientais e a sua correspondente publicidade — via divulgação de ações, selos e certificação de fornecedores — são estratégias de suma relevância para o desenvolvimento do APL Móveis da Serra. Para tanto, sugere-se a organização de

Mobiliário); Movergs (Associação das Indústrias de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul); Sebrae; Sindimadeira (Sindicato das Indústrias de Marcenarias, Serrarias, Carpintarias e Tanoarias de Caxias do Sul); Sindmobil (Sindicato das Indústrias do Mobiliário da região das Hortênsias); Sindmóveis (Sindicato das Indústrias do Mobiliário de Bento Gonçalves); Sitracom (Sindicato dos trabalhadores nas indústrias de construção e do mobiliário de Bento Gonçalves); STICM (Sindicato dos trabalhadores nas indústrias da construção e do mobiliário de Caxias do Sul); e UCS (Universidade de Caxias do Sul) (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

fóruns de discussão, com a participação de diversos atores (locais, nacionais, estrangeiros e/ou empresas, representações de classe, governo e/ou universidades), para discussão de propostas mais efetivas e alinhadas à gestão ambiental.

9 Governança

Entende-se por governança de APL a articulação de alguns atores — empresas, instituições, representantes de classe, governo, dentre outros — na formulação, execução e coordenação de ações voltadas ao desenvolvimento de um segmento produtivo, numa determinada região. Essa articulação é um dos elementos que distingue um simples conjunto de empresas de um dado segmento de um arranjo produtivo local. Além disso, quando bem executada, ela reforça o sentimento de pertencimento das empresas na região, favorecendo a noção de enraizamento (*embeddedness*) e a identidade local. Outro conceito importante é o de governança de cadeia produtiva. Conforme este último, as empresas locais, inseridas em redes globais, têm suas atividades produtivas subordinadas ao controle e à coordenação de grandes empresas multinacionais. Em muitos casos, essa marcada dependência faz com que a interação das empresas multinacionais com o ambiente local seja bastante tênue (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2007).

O APL Móveis da Serra Gaúcha é um dos mais importantes polos moveleiros do País e reconhecido pela atuação e força política de sua governança. Conforme salientado nas oficinas de trabalho, os termos união, parceria e articulação resumem muito bem o elevado grau de organização institucional do arranjo.

A governança do APL Móveis da Serra Gaúcha é executada por duas instituições: a Movergs e o CGI Moveleiro. A Movergs, atuante há 27 anos, trabalha para a promoção e o desenvolvimento da cadeia moveleira gaúcha, congregando mais de 300 empresas, localizadas em 72 municípios. O CGI Moveleiro é uma instituição mais recente, que representa a entidade gestora do APL Moveleiro da Serra no Programa de Fortalecimento das Cadeias e Arranjos Produtivos Locais, coordenado pela AGDI. A estrutura do CGI Moveleiro é composta por dois conselhos: o conselho de administração, formado por representantes da Movergs, do Sindmóveis, da UCS e do Senai-Cetemo; e o conselho consultivo, constituído pelo Sindimadeira, pelo Sindicato da Indústria da Construção e do Mobiliário de Lagoa Vermelha e pelos Sindicatos dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário de Bento Gonçalves e de Flores da Cunha. O objetivo central do CGI é desenvolver um sistema de informações para o segmento moveleiro gaúcho, visando às novas oportunidades de negócios, à difusão de conhecimento entre as empresas e à posição do APL nos mercados nacional e internacional (CENTRO GESTOR DE INOVAÇÃO MOVELEIRO, 2014).

A governança, a organização do grupo e a integração entre os diferentes elos da cadeia foram algumas das principais vantagens salientadas pelos agentes do arranjo (ZAWISLAK *et al.*, 2014).

Como destacado nas oficinas de trabalho, a estrutura de governança, chancelada por diferentes atores institucionais e associada a uma reconhecida rede de apoio local, possibilita a criação de um ambiente favorável para a gestão empresarial e é uma ação que já se encontra em andamento. Em especial para as micro e pequenas empresas, essa ação assume um papel mais amplo, auxiliando tanto na condução de questões mais gerais como em outras mais particulares (por exemplo, troca de informações e assessoria).

10 Cooperação

A cooperação — tanto interfirmas como entre as empresas e as demais instituições — representa uma forma de externalidade transacional, uma vez que possibilita economias de custos de transação externas às firmas e internas à aglomeração produtiva (SPEROTTO, 2013). Além disso, ela gera outros efeitos positivos, como o maior poder de negociação (escala e preço), as trocas de experiências e de informação, a diminuição de riscos, as parcerias em projetos, dentre outros. Porém todos esses benefícios somente serão alcançados se houver confiança entre os agentes, ou seja, o capital social é imprescindível para a cooperação.

A cooperação pode ser observada nas dimensões vertical e horizontal. A cooperação vertical é aquela firmada entre as empresas e seus fornecedores e consumidores, ao passo que a horizontal ocorre entre empresas que concorrem no mesmo segmento. Normalmente, a atmosfera de um APL enseja, nas empresas concorrentes, uma maior confiança. Entretanto essa não é uma condição determinante para que a cooperação horizontal se estabeleça.

Conforme aponta o relatório **APL Moveleiro da Serra Gaúcha**, há no arranjo um déficit de cooperação. Verifica-se tanto a insuficiência de projetos com instituições de apoio como de acordos entre as empresas. Nota-se também um descompasso entre as iniciativas das instituições de apoio para promover a cooperação no APL e os baixos níveis de empenho das empresas (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Conforme mencionado nas oficinas de trabalho, há ali um enraizado sentimento de desconfiança, que, atrelado à forte concorrência via preço, praticamente anula qualquer esforço contrário proposto pelas instituições de apoio. Observa-se claramente que o grau de cooperação se altera conforme a escala analisada. Na escala externa — posição do APL Móveis da Serra em relação a outros do Estado e do País —, elementos como associativismo e a união entre os empresários aparecem como fatores de sucesso da aglomeração. Já na escala interna — posição das empresas no polo — a cooperação é enfraquecida pela dúvida e a competição entre as empresas.

Diante dessa fraqueza, elencou-se um conjunto de ações para propiciar um ambiente cooperativo no APL. São elas: (a) fomentar P&D para estimular a inovação; (b) elaborar projetos para obter recursos; (c) desenvolver cursos em conjunto com algumas instituições; (d) disponibilizar as informações setoriais

via canais existentes, como a Movergs e o CGI; (e) intensificar os relacionamentos com entidades, como Sebrae e Senai; e, (f) sensibilizar as empresas sobre os ganhos com a cooperação (ZAWISLAK *et al.*, 2014).

Apesar dessas debilidades, há no APL alguns exitosos exemplos de cooperação, como a organização de feiras internacionais na região — por exemplo, a Feira Internacional de Máquinas, Matérias-Primas e Acessórios para a Indústria Moveleira (FIMMA) e a Feira Internacional de Móveis (Movelsul) — e a contratação de estandes coletivos em feiras fora do País.

A cooperação vertical, diferentemente da horizontal, é mais frequente no APL. A parceria mais comum é aquela entre empresas e fornecedores para desenvolver novos produtos e/ou aprimorar aqueles já existentes.

É pertinente frisar que as grandes empresas assumem um importante papel na formação das redes verticais. Entretanto sua participação em projetos e/ou ações propostas pela governança do arranjo e pelo Governo Estadual é marginal na maioria das vezes. Como constatado em alguns estudos sobre APLs, as grandes empresas exercem maior influência na formação do arranjo, quer persuadindo e negociando com o Governo suas demandas de infraestrutura, quer atraindo novos concorrentes e fornecedores para o seu entorno.

A interação com a Universidade de Caxias do Sul (graduação e pós-graduação) e o Senai-Cetemo é avaliada como um dos fatores de diferenciação e de esforço de capacitação tecnológica e de inovação do APL. Contudo, conforme relatado nas oficinas de trabalho, os agentes avaliam que há uma necessidade premente de buscar novas instituições para renovar a rede de parcerias.

Como verificado nas oficinas de trabalho e nos apontamentos do relatório **APL Moveleiro da Serra Gaúcha**, um dos desafios é o de adensar sua rede de cooperação, reforçando as vantagens das trocas de informação e de experiências entre empresas, fornecedores, consumidores e instituições de apoio (RIO GRANDE DO SUL, 2014). Por exemplo, alguns projetos relevantes, como o da criação de um selo de origem, dependem muito dos laços de confiança e de cooperação.

11 Aprendizado

O aprendizado no APL Móveis da Serra dá-se de forma variada. O modo mais usual é através de instituições de ensino técnico e superior. Com menor incidência, está a formação de mão de obra a partir da troca de informação e experiência intergeracional, dentro e fora das empresas.

Em relação às instituições de ensino técnico, o destaque é o Centro Tecnológico do Mobiliário Senai-Cetemo. Além dos cursos de aprendizagem industrial para a produção de móveis — como de *design*, de marcenaria e de programação de máquina de controle numérico computadorizado (CNC) para produção de móveis —, o Centro também oferece capacitação nas áreas de metal-mecânica, eletrônica e gestão. O Senai-Cetemo ainda presta serviços de assessoria técnica e tecnológica em diversas áreas

(processos industriais, gestão industrial, melhoramento e desenvolvimento de produtos, capacitação técnica, P&D e *design*), bem como promove cursos de treinamento a gerentes e empresários.

Outro importante canal de aprendizagem são os cursos ofertados pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), uma das instituições parceiras do arranjo moveleiro da Serra, que abriga fisicamente o CGI. O campus universitário da Região dos Vinhedos, situado no Município de Bento Gonçalves, oferece cursos de graduação nas grandes áreas do conhecimento de ciências sociais, da educação, exatas, da natureza e de tecnologia. O campus conta com uma infraestrutura de laboratórios, dentre os quais estão os de desenho técnico, de sistemas de manufatura integrada, de prototipagem rápida, de metalografia, a oficina de protótipos, de ergonomia e usabilidade, de CAD/CAE/CAM, de metrologia, dentre outros, além de uma materioteca¹⁹.

Durante as oficinas de trabalho, foram salientadas as interações com o Senai-Cetemo e a UCS, a participação em feiras de negócios (como a FIMMA BRASIL e a CASA BRASIL Design e Negócios), a capacitação da mão de obra (promovida pelas empresas e por instituições do APL) e os cursos técnicos do Senai, como alguns dos esforços de capacitação tecnológica. Todos esses, excetuando a capacitação da mão de obra, foram também identificados como algumas das principais fontes de inovação do APL. Na relação com os fornecedores, foi destacado nas oficinas que muitos interagem com instituições científicas e tecnológicas para desenvolver, por exemplo, materiais de mais qualidade, como os novos painéis de madeira.

Outro ponto que merece atenção são as dificuldades de gestão e comercialização, principalmente percebidas nas micro e pequenas empresas. Conforme relatado nas oficinas de trabalho, algumas instituições ligadas ao APL — como Sebrae, o Senai-Cetemo e as Universidades — poderiam auxiliar as empresas do arranjo na introdução de melhores práticas de gestão da produção.

12 Inovação

Uma inovação pode ser resumida como a primeira tentativa de experimentação de uma invenção, na forma de um novo produto ou processo, que poderá ser comercializado ou utilizado pela sociedade sem fins comerciais. A inovação também está relacionada ao uso de uma nova matéria-prima, a uma nova forma organizacional e à abertura de um novo mercado (SCHUMPETER, 1988), ou seja, algo que poderá contribuir para o desenvolvimento tanto de novas atividades como de uma região.

O tipo dessas inovações é comumente classificado em incremental ou radical. As inovações incrementais, como o adjetivo sugere, são aquelas de pequeno impacto, que se originam a partir de transformações progressivas ao longo das trajetórias estabelecidas em processos ou produtos já

¹⁹ A materioteca é um tipo de biblioteca de materiais, que visa proporcionar o contato tátil e visual com amostra de materiais, possibilitando a comparação dos mesmos para facilitar a escolha de materiais para o desenvolvimento de um produto (ver *site* da UCS em <https://ucsvirtual.ucs.br/portais/cent/laboratorios/519/>).

existentes, enquanto as inovações radicais referem-se a mudanças extremas em produtos e processos inaugurando novas trajetórias tecnológicas.

A capacidade de inovação de uma empresa interfere diretamente na sua posição no mercado, e, por conseguinte, na sua competitividade. Ademais, as empresas quando inovam não o fazem de forma isolada. A inovação “(...) é o resultado de um processo coletivo com outras organizações como universidades, agências de governo e instituições financeiras” (CONCEIÇÃO, 2013, p. 69).

No caso do arranjo moveleiro da Serra gaúcha, um dos fatores de sucesso lembrado pelos agentes é justamente a busca por inovação. Na visão desses, a preocupação com a inovação e com P&D é uma das características que melhor definem o arranjo.

A relevância que o APL moveleiro dá à inovação é distinta daquela do início dos anos 2000, revelando um amadurecimento no que tange às estratégias de competitividade. Nas oficinas de trabalho do ano 2000, as questões relativas à inovação eram consideradas secundárias frente a outros desafios mais imediatos, como o de aprimoramento de *design* e o problema da cultura da cópia (RIO GRANDE DO SUL, 2000). Em 2014, os agentes avaliaram que um dos diferenciais do móvel da Serra gaúcha é a inovação. Essa característica também se estende às próprias empresas do APL, vistas como mais inovadoras e competitivas em comparação às demais do País. Contudo a maior parte dessas inovações — de produto e de processo — introduzidas pelo APL é nova para o mercado nacional, mas já difundida internacionalmente.

Como se sabe, um ambiente propício à inovação depende principalmente da qualificação dos recursos humanos (estoque de conhecimentos acumulados, recursos destinados a P&D e ao lançamento de inovação, gestão e capacidade de absorção) e do acesso à infraestrutura tecnológica atualizada. Em relação aos recursos humanos, como abordado anteriormente, embora um dos diferenciais do arranjo seja a oferta de mão de obra especializada, existe também um déficit de qualificação. Este último é uma das consequências automáticas do uso de tecnologias mais avançadas que demandam profissionais mais aptos, seja nos departamentos diretamente ligados a P&D, seja nas divisões operacionais. Normalmente, essa carência é contornada pela adoção de políticas de qualificação, internas ou externas à empresa. Já o acesso às máquinas e aos equipamentos mais modernos ocorre, na maioria das vezes, mediante a aquisição de maquinário, através de recursos próprios e/ou financiados. Conforme já citado, a maioria dos agentes considera que o nível tecnológico do arranjo está atualizado em relação aos principais centros produtores mundiais. Tal percepção condiz com os principais fatores de sucesso da dimensão técnica citados — como a autodeclaração como inovadores e os avanços tecnológicos — e indica o amadurecimento do APL nos últimos 14 anos.

A inovação de produto, a atualização tecnológica e os investimentos em tecnologia são algumas das principais ações que tiveram efeito direto sobre os lucros das empresas do APL. Os esforços de capacitação tecnológica e de inovação são variados, envolvendo desde a rede institucional (criação do instituto de tecnologia e do prêmio de inovação) até melhorias de infraestrutura (estruturação de laboratórios de qualidade, ações de desenvolvimento de produto, iniciativas de agregação de *design* e inovação e capacitação de gestão de inovação) (ZAWISLAK *et al.*, 2014).

As principais fontes de inovação, como observado no ano 2000, permanecem sendo a participação em feiras internacionais (a exemplo da FIMMA BRASIL — Feira Internacional de Máquinas, Matérias-Primas e Acessórios para Indústria Moveleira) e o intercâmbio com as instituições de ensino.

Quando indagados sobre o grau de atualização de produtos e processos, os participantes das oficinas de trabalho avaliam que as empresas do APL são, nesses dois quesitos, mais modernas que as suas concorrentes no País. No relatório **APL Moveleiro da Serra Gaúcha**, incluído na publicação Política Setorial — Programa Estadual de Fortalecimento das Cadeias e Arranjos Produtivos Locais, foi identificado que as inovações mais relevantes para a indústria moveleira dizem respeito às matérias-primas, como, por exemplo, os painéis de madeira. O estudo também avalia que, apesar de as empresas e instituições buscarem a inovação, os esforços ainda são muito mais passivos — como a assimilação de inovações já desenvolvidas — do que ativos no sentido de esforço próprio para desenvolver novidades (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Quanto aos recursos destinados à inovação, a maioria das empresas utiliza recursos próprios. Um exemplo é o acesso esporádico às linhas ofertadas pela Finep. Em média, as empresas do arranjo moveleiro da Serra gaúcha destinam entre 1% e 3% do seu faturamento anual para P&D. Quando incluídos os gastos com compra de máquinas e equipamentos, esse percentual eleva-se para 2% e 3% do faturamento anual. Já o valor médio investido em projetos de P&D é inferior a 1% do faturamento (ZAWISLAK *et al.*, 2014). Esses baixos percentuais aplicados em P&D são semelhantes àqueles verificados em outros ramos tradicionais maduros da indústria de transformação.

Esses percentuais também são semelhantes aos divulgados pela Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec), no triênio 2009-11, para a indústria moveleira brasileira. De acordo com a Pintec, os gastos em atividades inovativas²⁰ correspondem, em média, a 2,8% da receita líquida de vendas, sendo que as despesas de aquisição de maquinário representam 2,0% da receita líquida de vendas, os dispêndios em projetos de P&D totalizam 0,2% da receita líquida de vendas, e as outras categorias de despesas correspondem a 0,6%.

Sem dúvida, a ampliação dos gastos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I) pode tornar-se um interessante diferencial do APL Móveis da Serra em relação aos demais polos moveleiros do País. No caso particular da inovação, sabe-se que qualquer iniciativa invariavelmente incorre em riscos, os quais podem ser minimizados através de parcerias entre empresas e governo, aos moldes, por exemplo, dos editais da Finep. Nesse sentido, uma das ações propostas nas oficinas de trabalho é a criação de linhas de financiamento específicas de inovação para o APL. Não menos importante também é a ruptura do padrão cultural do empresariado, avesso à tomada de recursos para fins de melhoria tecnológica e de inovação.

²⁰ A Pintec considera como atividades inovativas: atividades internas de P&D; aquisição externa de P&D; aquisição de outros conhecimentos externos; aquisição de *software*; aquisição de máquinas e equipamentos; treinamento; introdução das inovações tecnológicas no mercado; e projeto industrial e outras preparações técnicas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

13 Considerações finais

Ao longo da análise do desenvolvimento do polo moveleiro da Serra gaúcha, constatou-se que a conjunção de importantes elementos ensejou a formação de um APL. A oferta de mão de obra especializada, com traços próprios da cultura local, e a formação de uma rede institucional, que representa os interesses internos (por exemplo, estimulando a cooperação) e externos (por exemplo, associando-se a instituições de ensino técnico e superior) da atividade, possibilitaram a formação de um arranjo moveleiro de projeção local, regional e nacional.

Atualmente, o carro-chefe do APL são os móveis residenciais retilíneos de madeira reconstituída. Algumas de suas grandes empresas possuem lojas próprias, direcionadas para o segmento de móveis planejados de maior valor agregado. O faturamento estimado do APL é de aproximadamente R\$ 2,5 bilhões, o que representa um terço do faturamento total do setor no RS. Em torno de 70% da produção do APL é comercializada fora do Estado, e as exportações representam somente 8% da produção total. Além dos diferenciais mais comuns de competitividade, como custos/preços e *design*, outra barreira às exportações de móveis é a dificuldade para selecionar e desenvolver uma rede de representantes comerciais e/ou distribuidores fora do País. Hoje, quem comanda a comercialização mundial de móveis é um seleto grupo formado por grandes distribuidores.

Entre as principais diferenciações e vantagens do APL Móveis da Serra, encontram-se a cultura da região, o espírito empreendedor, a oferta de uma mão de obra qualificada, a preocupação com *design*, a busca pela inovação e pela diferenciação, a qualidade e, consequentemente, o valor agregado dos móveis. No estudo elaborado no ano 2000, algumas dessas vantagens — como o *design* e a concentração em produtos de baixo valor agregado — foram identificadas como fragilidades e foram superadas com a ação conjunta dos atores do arranjo. Contudo persistem como gargalos a qualificação da mão de obra, a logística, os investimentos em P&D, as dificuldades de acesso a linhas de crédito para aquisição de máquinas mais modernas e os respectivos custos desse maquinário.

Conforme ressaltado, a mão de obra local é ao mesmo tempo uma vantagem e um gargalo do APL. Esse caráter ambivalente é o resultado do próprio amadurecimento tecnológico do APL, que requer, cada vez mais, trabalhadores qualificados. Muitas empresas do APL promovem internamente ações de qualificação de pessoal, porém como a rotatividade dos empregados é elevada — cerca de um terço dos trabalhadores da indústria moveleira gaúcha estão em atividade no estabelecimento há menos de 12 meses — os resultados dessas ações podem ser insuficientes, principalmente, na hipótese de os trabalhadores migrarem para outras atividades.

Outra diferenciação do APL é sua rede de parceiros. As empresas moveleiras da Serra gaúcha contam com uma capacitada rede de parceiros, como o Centro Tecnológico do Mobiliário (Senai-Cetemo) e a Universidade de Caxias do Sul (UCS), ambos muito bem avaliados pelos agentes do APL. Entretanto admite-se a necessidade de ampliar essa rede, incluindo novos parceiros que venham a contribuir para as inovações de processo e produto.

Na comparação com outros polos moveleiros, o APL da Serra mantém-se entre os mais atualizados no que tange aos produtos e aos processos de produção. As maiores dificuldades são observadas nas atividades de gestão e na área comercial, em especial, nas micro e pequenas empresas. Os problemas de gestão (geral, tecnológica, comercial e de logística), a falta de planejamento e os baixos investimentos em tecnologia são as principais fragilidades internas do APL. Entre as externas, citam-se os excessos de burocracia e de tributação, bem como os custos trabalhistas e de transporte.

Uma questão que merece atenção por parte dos agentes do APL são os efeitos da produção sobre o meio ambiente. Como acontece em outras indústrias, a fabricação de móveis deposita no meio ambiente uma série de resíduos que precisam receber um tratamento adequado. No caso dos móveis com predomínio de metal e de madeira, principais segmentos do APL, o potencial poluidor é considerado elevado. Conforme salientado em alguns estudos, o comportamento ambiental das empresas moveleiras da Serra gaúcha ainda é bastante reativo à legislação ambiental. Uma interessante estratégia é a elaboração de programa de *ecodesign*. Além de buscar o melhor aproveitamento dos insumos e o uso sustentável dos produtos finais, a ideia de *ecodesign* estimula as ações de P&D&I dentro das empresas e facilita o acesso à cadeia global de valor. Logo, espera-se que as práticas de sustentabilidade ambiental sejam incluídas nos futuros projetos de desenvolvimento do setor.

Outras ações que precisam ser valorizadas são: (a) a criação de um selo para os móveis da Serra gaúcha, que explore os atributos de tecnologia, *design* e marca; (b) o estabelecimento de condições que promovam um salto tecnológico, visando tanto ao desenvolvimento dos produtos como ao fortalecimento de um sistema regional de inovação; e (c) a adoção de uma nova postura estratégica, que priorize o desenvolvimento de produtos e processos realmente novos e valorize aspectos como a liderança estratégica, a governança corporativa e a capacidade de inovação (ZAWISLAK *et al.*, 2014).

Por fim, retomando o conceito de APL, observa-se que a produção moveleira da Serra gaúcha possui as principais características de um arranjo produtivo consolidado. A concentração e a importância relativa de empregos, estabelecimentos e faturamento, a existência de uma rede institucional reconhecida e atuante, a valorização de uma identidade local e cultural entre os agentes e as iniciativas de cooperação são algumas dessas características. Contudo, reunindo os elementos expostos neste relatório, fica também evidente a necessidade de se estabelecer um novo plano de desenvolvimento que contemple, entre as suas metas, a adoção de práticas mais eficientes de gestão interna nas empresas, a valorização da inovação e das suas respectivas formas de financiamento e, por conseguinte, a melhor colocação do APL no mercado internacional de móveis.

Referências

ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE MÓVEIS DO RIO GRANDE DO SUL. **Panorama do setor moveleiro no RS e no Brasil**. 2014. Disponível em:

<http://www.movergs.com.br/views/imagem_pdf.php?pasta=panorama_setor_moveleiro>. Acesso em: 21 out. 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Água**. 2014. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/component/k2/item/7654>>. Acesso em: 27 out. 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais — RAIS**. Brasília, DF, 2014.

CENTRO GESTOR DE INOVAÇÃO MOVELEIRO. **Centro Gestor de Inovação Moveleiro**. 2014.

Disponível em: <<http://www.cgimoveis.com.br>>. Acesso em: 10 out. 2014.

CENTRO TECNOLÓGICO DO MOBILIÁRIO SENAI. **CETEMO — Centro Tecnológico do Mobiliário — SENAI**. 2014. Disponível em: <<http://www.cetemo.com.br>>. Acesso em: 14 out. 2014.

CONCEIÇÃO, C. S. Tecnologia, inovação, aprendizado e geração de conhecimento. In: CONCEIÇÃO, C. S.; FEIX, R. D. (Org.). **Elementos conceituais e referências teóricas para o estudo de Aglomerações Produtivas Locais**. Porto Alegre: FEE, 2013. p. 64-71. Disponível em:

<http://www.agdi.rs.gov.br/upload/1398690256_Elementos%20Conceituais%20e%20refer%C3%Aancias%20te%C3%B3ricas%20de%20APLs.pdf>. Acesso em: 13 set. 2014.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. **Estatísticas de comércio exterior**: coeficiente de penetração das importações. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/publicacoes-e-estatisticas>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

COSTA, A. B. da; HENKIN, H. Organização industrial e inserção internacional da indústria brasileira de móveis. **Ensaio FEE**: Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 143-176, maio 2012. Disponível em:

<<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/2534/3072>>. Acesso em: 14 mar. 2013.

FAUTH, E. M.; SPEROTTO, F. Q. **A aglomeração produtiva de móveis no Corede Serra**. Porto Alegre: FEE, 2013. Disponível em:

<http://www.agdi.rs.gov.br/upload/1398690355_M%C3%B3veis%20Serra%20Ga%C3%BAcha.pdf>. Acesso em: 15 set. 2014.

FOELKEL, E. Aspectos ambientais da indústria moveleira no Brasil. **Pinus Letter**, Porto Alegre, n. 8, ago. 2008. Não paginado. Disponível em: <http://www.celso-foelkel.com.br/pinus_08.html#quatorze>. Acesso em: 23 out. 2014.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. **FSC — Forest Stewardship Council**. 2013. Disponível em: <<https://ic.fsc.org/index.htm>>. Acesso em: 14 jul. 2013.

GALINARI, R.; TEXEIRA JUNIOR, J. R.; MORGADO, R. R. A competitividade da indústria de móveis do Brasil: situação atual e perspectivas. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 37, p. 227 - 272, mar. 2013. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3706.pdf>. Acesso em: 24 maio 2013.

GORINI, A. P. F. Panorama do setor moveleiro no Brasil, com ênfase na competitividade externa a partir do desenvolvimento da cadeia industrial de produtos sólidos de madeira. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 8, p. 50, set. 1998. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set801.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de inovação — PINTEC**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2011/default.shtm>>. Acesso em: 5 nov. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **Certificação florestal**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp>>. Acesso em: 18 set. 2013.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO — International Organization for Standardization**. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/home.html>>. Acesso em: 17 set. 2013.

LIMA, E. G. de; SILVA, D. A. Resíduos gerados em indústrias de móveis de madeira situadas no polo moveleiro de Araçatuba - PR. **Floresta**, Curitiba, v. 35, n. 1, p. 105-116, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/floresta/article/download/2434/2036>>. Acesso em: 23 out. 2014.

MACADAR, B. M. **A efetividade de construtos de marketing de relacionamento nas interações dos atores envolvidos no arranjo produtivo local moveleiro de Bento Gonçalves — RS**. Porto Alegre: FEE, 2008. (Teses FEE, n. 10). Disponível em: <http://cdn.fee.tche.br/teses/teses_fee_10.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2013.

PROGRAMME FOR THE ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION. **About PEFC**. Disponível em: <<http://www.pefc.org/about-pefc/overview>>. Acesso em: 14 jul. 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento. **Política setorial**: programa estadual de fortalecimento das cadeias e arranjos produtivos locais: APL moveleiro da serra gaúcha, 2012-2014. Porto Alegre, 2014. 85 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais. **Identificação e análise de informações sobre os sistemas locais de produção do RS**: relatório para o arranjo industrial moveleiro. Porto Alegre: NITEC: PPGA-UFRGS: FAURGS, 2000.

ROSA, S. E. S. da *et al.* O setor de móveis na atualidade: uma análise preliminar. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 65-106, mar. 2007. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bndes/set2503.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2013.

SCHNEIDER, V. *et al.* Gerenciamento ambiental na indústria moveleira: estudo de caso no município de Bento Gonçalves. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 23., 2003, Ouro Preto. **Anais...** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2003_tr1004_1263.pdf>. Acesso em: 15 out. 2014.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. 3. ed. São Paulo: Nova Cultura, 1988. (Os Economistas)

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO DE BENTO GONÇALVES. **Estatísticas do setor moveleiro**: 2014, 2013, 2012 e 2011. Disponível em: <<http://www.sindmoveis.com.br/portal/downloads/dados-setor/>>. Acesso em: 8 dez. 2014.

SPEROTTO, F. Q. Externalidades, ganhos de escala e de escopo. In: CONCEIÇÃO, C. S.; FEIX, R. D. (Org.). **Elementos conceituais e referências teóricas para o estudo de aglomerações produtivas locais**. Porto Alegre: FEE, 2013. p. 23-31. Disponível em: <http://www.agdi.rs.gov.br/upload/1398690256_Elementos%20Conceituais%20e%20refer%C3%Aancias%20te%C3%B3ricas%20de%20APLs.pdf>. Acesso em: 13 set. 2014.

SUZIGAN, W.; *et al.* *Clusters* ou Sistemas Locais de Produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 24, n. 4, out.-dez. 2004.p. 543-562. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/PDF/96-6.PDF>>. Acesso em: 16 mar. 2006.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425-439, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v14n2/16.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2013.

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL. Núcleo de Pesquisa Aplicada da Região dos Vinhedos. **Relatório da pesquisa perfil da indústria moveleira do Estado do Rio Grande do Sul**. Bento Gonçalves, 2007. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1260897003.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2013.

VENZKE, C. S. **A situação do ecodesign em empresas moveleiras da região de Bento Gonçalves, RS: análise da postura e das práticas ambientais**. 2002. 334p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/2086>>. Acesso em: 17 out. 2014.

ZANIN, V.; COSTA, R. M. da; FEIX, R. D. **As aglomerações industriais do Rio Grande do Sul: identificação e seleção**. Relatório II do projeto de pesquisa Estudo de aglomerações industriais e agroindustriais no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: FEE, 2013. Disponível em: <http://www.agdi.rs.gov.br/upload/1398690267_Relat%C3%B3rio%20de%20aglomera%C3%A7%C3%B5es%20industriais%20RS.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2013.

ZAWISLAK, P. *et al.* A. Descrição e análise dos resultados das oficinas de trabalho da aglomeração moveleira da serra gaúcha. In: ESTUDO de aglomerações produtivas do Rio Grande do Sul: caracterização e análise sob perspectiva de APLs. Porto Alegre: [s.n.], 2014. p. 56. Mimeografado.

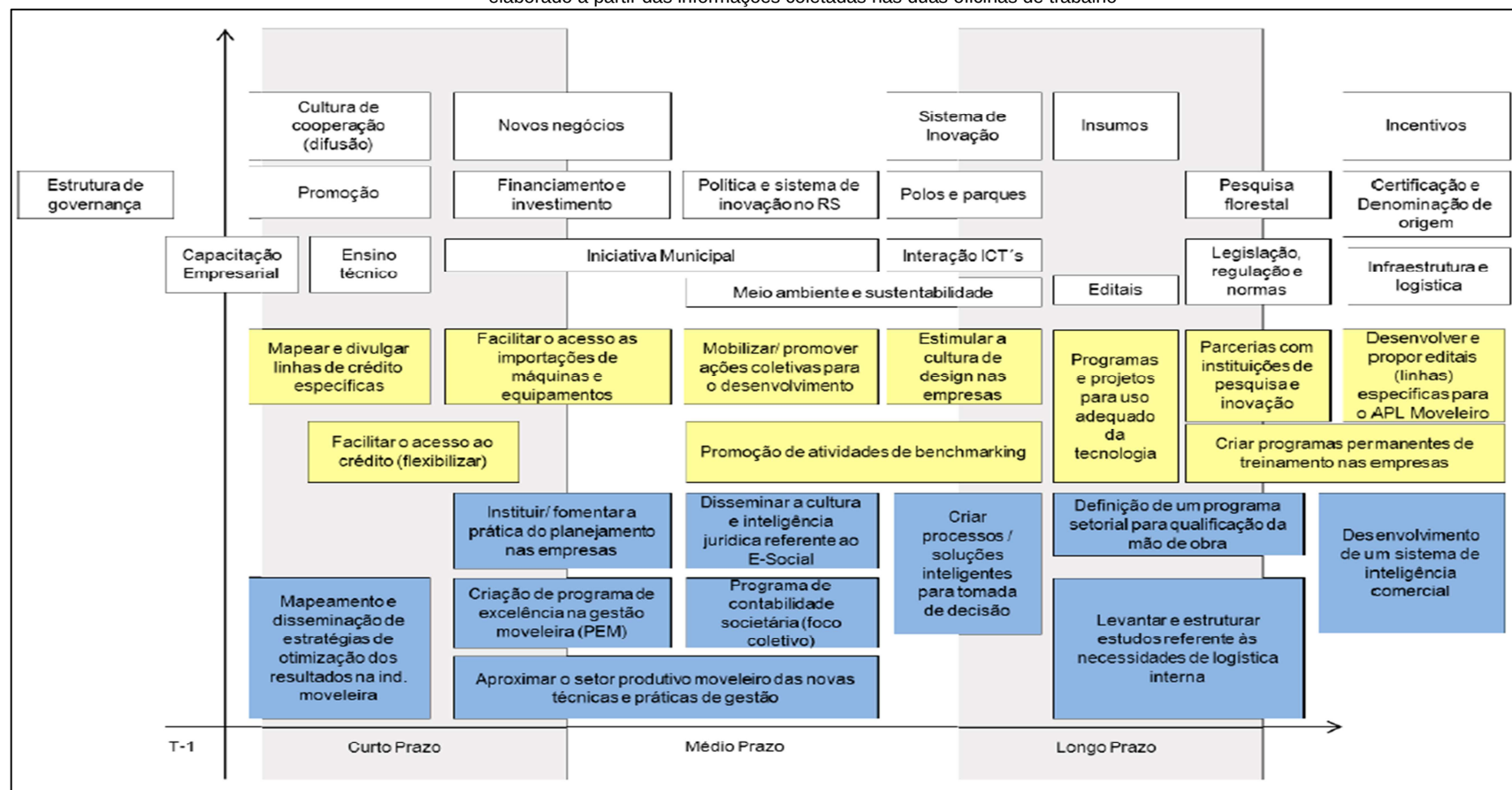
Apêndice

Instituições representadas nas oficinas de trabalho, realizadas nos dias 14 e 15 de maio de 2014, nas dependências do Centro Tecnológico do Mobiliário do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai-Cetemo)

Oficina 1	✓ Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (AGDI) ✓ Associação das Indústrias de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul (Movergs) ✓ Associação Garibaldense das Indústrias de Móveis e Afins (Agamóveis) ✓ Centro Gestor de Inovação Moveleiro (CGI) ✓ Centro Tecnológico do Mobiliário do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Rio Grande do Sul (Senai-Cetemo) ✓ Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS) ✓ Multimóveis ✓ Serviço Brasileiro de Apoio às micro e pequenas empresas (Sebrae) ✓ Sindicato das Indústrias de Marcenarias, Serrarias, Carpintarias e Tanoarias de Caxias do Sul (Sindimadeira) ✓ Sindicato das Indústrias do Mobiliário de Bento Gonçalves (Sindmóveis) ✓ Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário de Bento Gonçalves (Sitracom BG) ✓ Universidade de Caxias do Sul (UCS)
Oficina 2	✓ Associação das Indústrias de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul (Movergs) ✓ Associação Garibaldense das Indústrias de Móveis e Afins (Agamóveis) ✓ Centro Gestor de Inovação Moveleiro (CGI) ✓ Centro Tecnológico do Mobiliário do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Rio Grande do Sul (Senai-Cetemo) ✓ Serviço Brasileiro de Apoio às micro e pequenas empresas (Sebrae) ✓ Sindicato das Indústrias do Mobiliário de Bento Gonçalves (Sindmóveis) ✓ Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Anexo

Síntese do Plano de Ação do Arranjo Produtivo Local Móveis da Serra, segundo as dimensões, elaborado a partir das informações coletadas nas duas oficinas de trabalho



FONTE: ZAWISLAK, P. *et al.* Descrição e análise dos resultados das oficinas de trabalho da aglomeração moveleira da serra gaúcha. In: ESTUDO de Aglomerações Produtivas do Rio Grande do Sul: caracterização e análise sob perspectiva de APLs. Porto Alegre: [s.n.], 2014. p. 56. Mimeografado.

NOTA: 1. As dimensões estão discriminadas segundo as cores dos quadros: brancos para institucional; amarelos para tecnológica; e azuis para da empresa.

2. O T-1, no eixo horizontal, indica as ações que já estão em andamento.



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA Siegfried Emanuel Heuser

CONSELHO DE PLANEJAMENTO: Presidente: Igor Alexandre Clemente de Moraes.

Membros: André F. Nunes de Nunes, Angelino Gomes Soares Neto, Júlio César Ferrazza, Fernando Ferrari Filho, Ricardo Franzói, Carlos Augusto Schlabit.

CONSELHO CURADOR: Luciano Feltrin, Olavo Cesar Dias Monteiro e Gérson Péricles Tavares Doyll.

DIRETORIA

PRESIDENTE: IGOR ALEXANDRE CLEMENTE DE MORAIS

DIRETOR TÉCNICO: ANDRÉ LUIS FORTI SCHERER

DIRETOR ADMINISTRATIVO: ROBERTO PEREIRA DA ROCHA

CENTROS

ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS: Renato Antonio Dal Maso

PESQUISA DE EMPREGO E DESEMPREGO: Rafael Bassegio Caumo

INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS: Juarez Meneghetti

INFORMÁTICA: Valter Helmuth Goldberg Junior

DOCUMENTAÇÃO E DIFUSÃO DE INFORMAÇÕES: Tânia Leopoldina P. Angst

RECURSOS: Maria Aparecida R. Forni

Como referenciar este trabalho:

SPEROTTO, F. Q. **A aglomeração produtiva de móveis no Corede Serra:** relatório II. Porto Alegre: FEE, 2015. Relatório do Projeto Estudo de Aglomerações Industriais e Agroindustriais no RS.