

Eixo Temático: Estratégia e Internacionalização de Empresas

**IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE UM POLO DE CRESCIMENTO
ECONÔMICO REGIONAL NA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL**

**IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF A POLE OF REGIONAL
ECONOMIC GROWTH IN THE NORTH OF RIO GRANDE DO SUL**

Jéferson Réus Da Silva Schulz, Daniela Dias Kühn, Bruna Tadielo Zajonz, Franco Da Silveira e Janis
Elisa Ruppenthal

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa consiste em identificar e caracterizar o Corede Fronteira Noroeste da Região Norte do RS como um polo de crescimento econômico regional. A presente pesquisa, para coleta e sistematização dos dados, parte de uma divisão regional em que as Regiões Norte, Nordeste e Sul do RS são subdivididas em Coredes. Os dados analisados na pesquisa foram coletados para o Corede Fronteira Noroeste pertencente a Região Norte do estado. Tendo como base a análise descritiva dos dados relativos ao PIB e ao VAB dos municípios que compõem o Corede Fronteira Noroeste, constata-se que existe uma concentração espacial da atividade produtiva em Santa Rosa e Horizontina. Isso decorre do fato de que esses municípios sediam diversas empresas, incluindo empresas multinacionais referências na produção de máquinas agrícolas. Verificou-se que no Corede Fronteira Noroeste, se destaca a atividade industrial metal-mecânica e esse Corede representa um polo de crescimento de crescimento econômico regional para a Região Norte do RS.

Palavras-chave: crescimento econômico regional, indústria motriz, empresas satélites, desenvolvimento regional, Corede Fronteira Noroeste.

ABSTRACT

The objective of this research is to identify and characterize the Corede North West Frontier of the RS Northern Region as a center of regional economic growth. This search for the collection and systematization of data, part of a regional division in which the North, Northeast and South of the RS are subdivided into Coredes. The data analyzed in the study were collected for Corede North West Frontier belonging to northern region of the state. Based on the descriptive analysis of the data on GDP and GVA of the municipalities that make up the Corede North West Frontier, it appears that there is a spatial concentration of productive activity in Santa Rosa and Horizontina. This stems from the fact that these municipalities headquarter several companies, including multinational companies references in the production of agricultural machinery. It was found that the Corede North West Frontier, highlights the metal-mechanical industrial activity and this Corede represents a growth pole of regional economic growth to the North of RS.

Keywords: regional economic growth, driving industry, satellite companies, regional development, Corede North West Frontier.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento econômico não acontece de forma simultânea entre todas as partes do território, mas manifesta-se, primeiramente, em determinados pontos ou polos do espaço, o que faz emergir um processo de polarização responsável por desencadear um quadro de desigualdades regionais (PERROUX, 1975). Após essa fase inicial, o crescimento passa a difundir-se por outros canais, introduzindo um processo de despolarização, em que se verifica uma melhora na situação inicial instituída pelo processo de polarização (PERROUX, 1975). Em virtude dessa dinâmica, observa-se que as desigualdades regionais passam a ser gradativamente reduzidas em decorrência de efeitos de encadeamento exercidos pelo polo principal e pela presença de uma indústria motriz, que atuam como forças indutoras do crescimento econômico regional (PERROUX, 1975).

O estudo parte de uma configuração díspar entre as Regiões Norte, Nordeste e Sul do Rio Grande do Sul (RS), resultante do processo histórico de formação econômica do estado, mais especificamente das particularidades inerentes ao desenvolvimento da indústria gaúcha. Nesse contexto, a Região Nordeste desponta como um centro econômico dinâmico em que se concentra a maior parcela da produção industrial do RS, ao passo que as Regiões Norte e Sul aparecem como áreas atrasadas e de incipiente industrialização (ALONSO, 2003)¹.

Alonso (2003) sustenta que a situação desigual entre as regiões gaúchas trata-se de um processo secular, com tendência persistente ao agravamento, qualquer que seja a dimensão ou a divisão regional utilizada. Desse modo, a superação dos desequilíbrios regionais no estado requer a adoção de um conjunto de medidas com potência suficiente para romper o círculo vicioso da baixa produtividade e da pobreza observadas nas áreas estagnadas (ALONSO, 2006).

Nesse contexto, destaca-se que nessas regiões desenvolveram-se determinados polos de crescimento econômico, movidos, normalmente, pela presença de uma indústria motriz. Isto posto, o objetivo dessa pesquisa consiste em identificar e caracterizar o Corede Fronteira Noroeste da Região Norte do RS como um polo de crescimento econômico regional.

Enfatiza-se que estudar a dinâmica desses polos de crescimento possibilita uma melhor apreensão da dinâmica da estrutura produtiva regional. Dessa forma, novas incursões acerca de políticas públicas de fomento e promoção do desenvolvimento regional podem ser empreendidas visando o bem estar social mediante o crescimento econômico regional de longo prazo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TEORIA DOS POLOS DE CRESCIMENTO DE FRANÇOIS PERROUX

¹ Tendo como referência o período de 2008 a 2012 (período para o qual se tem dados disponíveis nas fontes consultadas considerando-se o critério de divisão regional por Coredes, em vista da mais recente distribuição de Coredes no estado), observa-se que a composição do Produto Interno Bruto (PIB) e do Valor Adicionado Bruto (VAB) do RS tem maior participação da Região Nordeste (representa 61,58% do PIB e 60,68% do VAB do RS), seguida pela Região Sul (representa 21,62% do PIB e 21,57% do VAB do RS) e, posteriormente, pela Região Norte (representa 16,79% do PIB e 17,75% do VAB do RS) (FEE, 2015). Com relação à representatividade de cada região na formação do VAB do setor industrial do estado, verifica-se a seguinte configuração: Região Nordeste (69,72%), Região Sul (17,82%) e Região Norte (12,45%) (FEE, 2015). Os dados acima descritos comprovam as desigualdades regionais entre as regiões gaúchas e evidenciam a importância do desempenho da indústria como um dos fatores preponderantes para tal configuração. Nesse sentido, verifica-se o atraso relativo das Regiões Norte e Sul em relação à Região Nordeste, ao passo que essa última apresenta os maiores percentuais de participação nos agregados macroeconômicos do RS e concentra grande parte da atividade industrial, representando mais da metade da produção industrial gaúcha.

De acordo com Souza (2009), cada região, em função de sua estrutura produtiva e dotação interna de recursos, tende a crescer em ritmo diferenciado das demais regiões, de modo que assim são determinadas suas vantagens locais. Nesse sentido, o autor defende que existe uma tendência para que o crescimento econômico ocorra de forma concentrada, por polos, exercendo tanto efeitos expansivos quanto drenagem de recursos das áreas periféricas, o que desencadeia o aumento das desigualdades regionais.

A teoria da polarização, desenvolvida por Perroux, ampara-se em algumas constatações prévias das quais parte o autor, que mesmo antes de introduzir os conceitos de indústria motriz e polo de crescimento em sua análise, dedica-se ao estudo da dinâmica do crescimento regional introduzindo o elemento espaço como uma importante unidade a ser analisada. Conforme Perroux (1975), o crescimento não aparece em todas as partes do território ao mesmo tempo, pelo contrário, manifesta-se em pontos ou polos de crescimento, com intensidade variável, de forma que, posteriormente, passa a difundir-se por meio de diferentes canais, com distintos efeitos terminais sobre o conjunto da economia.

De acordo com Souza (2009), o objetivo da teoria do crescimento polarizado consiste em conhecer as razões pelas quais determinadas indústrias e regiões crescem mais do que a média, trazendo um desequilíbrio não previsto pelo modelo neoclássico. A teoria dos polos de crescimento, ao introduzir o elemento espaço como uma unidade de análise relevante para que se possa compreender a dinâmica do crescimento regional e por considerar o crescimento como um processo dinâmico, e não estático, configura-se como uma visão alternativa à análise neoclássica, isto é, configura-se como uma crítica à análise neoclássica.

No que concerne ao crescimento econômico no contexto da teoria dos polos, Souza (2009) preconiza que esse traz mudanças estruturais que se materializam por três pontos principais, que são: a) o surgimento e o desaparecimento de empresas; b) a difusão imperfeita dos fatores de produção no território e entre setores; e c) o crescimento desigual observado entre setores e regiões. O pressuposto de Perroux parte da existência de mecanismos de difusão dos benefícios do crescimento polarizado, em todo espaço, de forma instantânea e sem custos (SOUZA, 1990).

A teoria dos polos de Perroux, como enfatiza Souza (2009), fundamenta-se na ideia de concorrência imperfeita e na repartição desigual dos efeitos de encadeamento no espaço heterogêneo, sendo que no núcleo urbano central está localizado um conjunto de indústrias, motrizes e polarizadoras. Outro aspecto fundamental dessa teoria diz respeito à forma como se dá o processo de polarização das regiões, em que, inicialmente, acontece o fenômeno da polarização e, posteriormente, o fenômeno da despolarização.

Nesse sentido, deve-se considerar que, em um primeiro momento, há uma fase de concentração setorial e espacial da indústria, que implica o aumento das desigualdades regionais até um ponto de máximo. Essa tendência é denominada polarização. Em um segundo momento, a propensão verificada durante o fenômeno da polarização é revertida, de forma que as regiões periféricas passam a crescer mais rapidamente, o que reduz as desigualdades regionais. Esse processo é conhecido como despolarização. Fica claro, a partir daqui, que o crescimento econômico se dá de modo difuso espacialmente.

Recorrendo novamente ao postulado mais geral da teoria dos polos desenvolvida por Perroux, que afirma que o crescimento não surge de forma simultânea e uniforme entre todos os setores e regiões, mas que acontece, em um primeiro momento, em determinados pontos ou polos do território, e posteriormente acaba se difundindo por outros canais, fica explícita a importância delegada ao conceito de polos de crescimento. Souza (2005) sugere que os polos industriais de crescimento estão passíveis de surgirem em quatro cenários, que são: a) em torno de uma aglomeração urbana importante; b) ao longo das grandes fontes de matérias primas; c) em locais de passagem de fluxos comerciais significativos; e d) no entorno de uma área agrícola dependente.

Ainda de acordo com Souza (2005), o polo de crescimento apresenta uma forte identificação geográfica, que se dá em virtude de ser produto de aglomerações geradas pelos complexos industriais, liderados pelas indústrias motrizes. Conforme o autor, um complexo industrial, que representa um conjunto de atividades ligadas por relações de insumo-produto, torna-se um polo de crescimento quando for liderado por uma ou mais indústrias motrizes e, na medida em que provocar transformações estruturais e expandir o produto e o emprego no meio em que está inserido, tornar-se-á um polo de desenvolvimento.

Dessa forma, tem-se que o polo de crescimento possibilita o surgimento de um polo de desenvolvimento. Para Souza (1993, p. 37), “um polo de desenvolvimento é um polo de crescimento que provoca efeitos dinâmicos com mudanças estruturais no local onde está implantado, com um mínimo de fuga dos efeitos de encadeamento para outras áreas”. O polo de crescimento, quando localizado em áreas de fronteira, poderá também formar um polo de integração, definido por Souza (1993, p. 37), como “[...] um polo de crescimento localizado em uma região fronteira, com o objetivo de provocar o aumento das relações comerciais com a área objeto da integração”.

Nas formulações de Perroux, aparecem algumas definições importantes inerentes às formas de polarização. São elas, a polarização técnica (quando se verifica a existência de empresas ligadas tecnologicamente por relações de insumo-produto), a polarização geográfica ou psicológica (quando a proximidade das empresas possibilita que os custos de transporte e de insumos sejam minimizados), a polarização humana (decorrente da concentração de trabalhadores, técnicos e capacidade empresarial em uma mesma localidade) e a polarização pelas rendas (quando há expansão da renda e do emprego).

É importante enfatizar que as noções de polo e região polarizada apresentam-se intimamente relacionadas com as ideias de urbanização e industrialização, de modo que em uma região polarizada verifica-se a presença de vários centros urbanos e industriais secundários, que se relacionam com o polo central dinâmico (SOUZA, 2009). Dessa forma, tem-se que as relações estabelecidas no interior do polo são norteadas por um conjunto de condicionantes, expressos em termos de funcionalidade, hierarquia e heterogeneidade.

Na teoria dos polos de crescimento, uma das formulações mais importantes diz respeito ao conceito de indústria motriz. Segundo Kon (1999), a base de observação do crescimento polarizado ampara-se no papel desempenhado por esta indústria, que se desenvolve mais cedo do que as demais indústrias, caracterizando-se como uma indústria moderna com forte concentração de capitais, decomposição técnica de tarefas, mecanização e separação dos fatores de produção entre si. Souza (2009, p. 58), acerca do papel da indústria motriz no contexto da teoria dos polos de crescimento, corrobora que:

Segundo a teoria da polarização, no interior do setor industrial, líder do crescimento econômico, destaca-se um tipo particular de atividade, a indústria motriz, suscetível de promover a difusão setorial e espacial dos efeitos de encadeamento, em direção das atividades polarizadas, na região ou fora dela. Essa indústria pode empregar menos mão de obra do que os setores mais tradicionais. Entretanto, ela tem o poder de disseminar o progresso técnico no espaço, gerar novas tecnologias, empregar mão de obra especializada e melhor remunerada, além de gerar produtos com maior valor agregado. Ela representa, por definição, um poder industrializante capaz de modificar as estruturas econômicas e sociais, contribuindo com o desenvolvimento econômico.

A indústria motriz aparece como líder do complexo de atividades que formam o polo industrial. Ela apresenta as seguintes características:

[...] a) cresce a uma taxa superior à média da indústria nacional; (b) possui inúmeras ligações locais de insumo-produto, através das compras e vendas de insumos; (c)

apresenta-se como uma atividade inovadora, geralmente de grande dimensão e de estrutura oligopolista; (d) possui grande poder de mercado, influenciando os preços dos produtos e dos insumos e, portanto, a taxa de crescimento das atividades satélites a ela ligadas; (e) produz geralmente para o mercado nacional e, mesmo, para o mercado externo (SOUZA, 2005, p. 89).

A indústria motriz apresenta efeitos de encadeamento superiores à unidade, caracterizando-se pela efetiva dimensão desses efeitos, de forma que passa a exercer impulsos motores significativos sobre a economia regional. Esses efeitos de encadeamento se manifestam pelas compras e pelas vendas da atividade em questão (SOUZA, 2009). A indústria motriz, na medida em que é inovadora, de rápido crescimento e normalmente de grande dimensão, é responsável por efetuar impulsos dinâmicos no interior dos complexos industriais em que está inserida, fazendo com que esses complexos passem a crescer acima da média e, desse modo, tornem-se polos de crescimento (SOUZA, 2009).

As indústrias motrizes, por meio do aumento do seu volume de produção, são responsáveis por viabilizar o surgimento de outras indústrias, as chamadas indústrias movidas (KON, 1999). Sobre as indústrias movidas, também denominadas empresas satélites, deve-se considerar que, normalmente, elas irão se articular em torno da indústria motriz como fornecedoras de insumos. Neste sentido, forma-se um complexo industrial pautado nas relações estabelecidas entre a indústria motriz e as empresas satélites, possibilitando o surgimento de variados tipos de regimes de mercados. Sobre isso, Kon (1999, p. 172) destaca que:

Perroux descreve vários tipos de regimes de mercados dos complexos industriais, que podem compreender desde o monopólio parcial que impõe um acordo às pequenas empresas satélites, o duopólio em que uma grande empresa com baixos custos interage com uma empresa de menor capacidade e custos elevados, até o regime de oligopólio. Neste último, a luta oligopolística, os conflitos de eliminação, conflitos visando à subordinação de uma parte a outra, ou o acordo, permeiam os complexos industriais e agem como fatores de crescimento no sentido de motivar a elevação da produtividade e realizar uma acumulação de capital eficiente e superior à dos regimes concorrenciais. Assim, a expansão e o crescimento das indústrias movidas do conjunto resultam das forças de conflito ou da cooperação entre os planos das grandes unidades e grupos de unidades coordenados, que são arbitrados pelo Estado, e influenciam os preços, volume de produção e compras de serviços.

Assim como a indústria motriz, os polos também exercem efeitos de encadeamento sobre o crescimento de atividades ligadas pelas interdependências técnicas de produção, o que implica que o crescimento de duas indústrias e regiões torna-se função do crescimento de ambas (SOUZA, 2009). Dessa forma, no contexto da teoria da polarização, fica explícita a importância imputada ao conceito de indústria motriz e polo de crescimento, de forma que são as bases indutoras do processo de crescimento em decorrência do produto positivo exercido pelos seus efeitos de encadeamento.

3 METODOLOGIA

3.1 SUBDIVISÃO DAS REGIÕES NORTE, NORDESTE E SUL DO RS EM COREDES

Tendo em vista subdividir o RS em partições do espaço que contenham semelhanças entre si o estado foi dividido em Conselhos Regionais de Desenvolvimento. Dessa forma, surgiram os Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (Coredes), que atualmente são em número de 28.

A presente pesquisa, para coleta e sistematização dos dados, parte de uma divisão regional, proposta por Pinto e Coronel (2013), em que as Regiões Norte, Nordeste e Sul do RS são subdivididas em Coredes. De acordo com essa divisão, torna-se mais fácil estudar a estrutura produtiva de cada partição do espaço (Coredes) de forma isolada. O quadro 1 apresenta a subdivisão das regiões gaúchas em seus respectivos Coredes.

Quadro 1 – Subdivisão das Regiões Norte, Nordeste e Sul do RS em Coredes

Região Norte	Região Nordeste	Região Sul
Alto da Serra do Botucaráí	Campos de Cima da Serra	Campanha
Alto Jacuí	Hortênsias	Central
Celeiro	Litoral	Centro-Sul
Fronteira Noroeste	Metropolitano Delta do Jacuí	Fronteira Oeste
Médio Alto Uruguai	Paranhana-Encosta da Serra	Jacuí-Centro
Missões	Serra	Sul
Nordeste	Vale do Caí	Vale do Jaguari
Noroeste Colonial	Vale do Rio dos Sinos	Vale do Rio Pardo
Norte	Vale do Taquari	
Produção		
Rio da Várzea		

Fonte: Adaptado de Pinto e Coronel (2013).

Os dados analisados na pesquisa foram coletados para o Corede Fronteira Noroeste pertencente a Região Norte do estado. A presente divisão também justifica o período de análise, de forma que a última alteração no número de Coredes aconteceu em 2008 e, em virtude disso, o período a ser analisado inicia-se no ano de 2008 e estende-se até o ano de 2012, último ano para o qual se tem informações disponíveis, em dados consolidados e já divulgados referente às variáveis utilizadas como suporte analítico para essa pesquisa.

De acordo com Marconi e Lakatos (2009), toda pesquisa implica o levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos ou técnicas empregadas neste processo. No presente estudo, o banco de dados utilizado para coleta dos dados secundários consiste nas publicações da Fundação de Economia e Estatística (FEE) do RS.

De forma mais específica, os dados foram coletados de dois bancos de dados da FEE, o Portal FEE e o FEEDADOS. O primeiro disponibiliza informações, dados estatísticos e mapas do RS. O segundo consiste em um banco de dados que reúne informações de natureza socioeconômica relativas ao estado e a seus municípios. Em ambos os sites é possível filtrar as buscas conforme a área geográfica de abrangência da pesquisa.

Os dados coletados referem-se ao Produto Interno Bruto (PIB) e ao Valor Adicionado Bruto (VAB) dos municípios do Corede Fronteira Noroeste. Após a coleta, os dados foram ordenados e classificados de forma sistemática, seguindo as seguintes etapas: seleção, codificação e tabulação. As duas primeiras referem-se, respectivamente, ao exame minucioso e categorização dos dados (MARKONI; LAKATOS, 2009). A terceira etapa, a tabulação dos dados, foi realizada com auxílio do programa Microsoft Office Excel, de modo que se construíssem tabelas para facilitar a análise descritiva e interpretação dos resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DA ESTRUTURA PRODUTIVA DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM O COREDE FRONTEIRA NOROESTE (2008 A 2012)

Com relação à participação individual dos municípios do Corede Fronteira Noroeste na composição do PIB do Corede, observa-se que os municípios Santa Rosa (36,30%), Horizontina (16,04%) e Três de Maio (10,88%) apresentam as maiores proporções (Tabela 1). Juntos, os três municípios citados correspondem a 63,22% do PIB do Corede.

Tabela 1 – PIB dos municípios do Corede Fronteira Noroeste (2008 - 2012)

Município	Participação no Corede Fronteira Noroeste
Alecrim	1,78%
Alegria	1,29%
Boa Vista do Buricá	2,42%
Campina das Missões	1,89%
Cândido Godói	2,68%
Doutor Maurício Cardoso	2,41%
Horizontina	16,04%
Independência	2,68%
Nova Candelária	1,74%
Novo Machado	1,47%
Porto Lucena	1,44%
Porto Mauá	0,82%
Porto Vera Cruz	0,60%
Santa Rosa	36,30%
Santo Cristo	7,03%
São José do Inhacorá	0,84%
Senador Salgado Filho	1,23%
Três de Maio	10,88%
Tucunduva	2,98%
Tuparendi	3,48%
Corede Fronteira Noroeste	100,00%

Fonte: Elaborado com base nos da FEE (2015).

Na formação do VAB do Corede Fronteira Noroeste, verifica-se que os municípios Santa Rosa (35,58%), Horizontina (15,66%) e Três de Maio (10,85%) apresentam maior participação (Tabela 2). Juntos, os três municípios citados representam 62,09% do VAB do Corede.

Tabela 2 – VAB dos municípios do Corede Fronteira Noroeste (2008-2012)

Município	Participação no Corede Fronteira Noroeste
Alecrim	1,90%
Alegria	1,36%
Boa Vista do Buricá	2,50%
Campina das Missões	2,01%
Cândido Godói	2,78%

Doutor Maurício Cardoso	2,52%
Horizontina	15,66%
Independência	2,78%
Nova Candelária	1,76%
Novo Machado	1,54%
Porto Lucena	1,53%
Porto Mauá	0,87%
Porto Vera Cruz	0,65%
Santa Rosa	35,58%
Santo Cristo	6,95%
São José do Inhacorá	0,89%
Senador Salgado Filho	1,28%
Três de Maio	10,85%
Tucunduva	3,02%
Tuparendi	3,58%
Corede Fronteira Noroeste	100,00%

Fonte: Elaborada com base nos dados da FEE (2015).

Observa-se que no setor agropecuário do Corede Fronteira Noroeste, os municípios que apresentam maior participação são Santo Cristo (11,76%), Santa Rosa (10,17%) e Três de Maio (8,94%) (Tabela 3). Juntos, os três municípios totalizam 30,87% do VAB do setor agropecuário do Corede.

Verifica-se que no setor industrial do Corede Fronteira Noroeste, os municípios que apresentam maior participação são Santa Rosa (47,58%) e Horizontina (32,30%) (Tabela 3). Juntos, os dois municípios representam 80,15% do VAB do setor industrial do Corede.

Constata-se que no setor de serviços do Corede Fronteira Noroeste, os municípios que apresentam maior proporção são Santa Rosa (38,30%), Três de Maio (13,95%) e Horizontina (11,39%) (Tabela 3). Juntos, os três municípios correspondem a 56,14% do VAB do setor de serviços do Corede.

Tabela 3 – VAB por setor dos municípios do Corede Fronteira Noroeste (2008-2012)

Município	Setor		
	Agropecuário	Industrial	Serviços
Alecrim	3,96%	0,42%	1,91%
Alegria	2,88%	0,35%	1,34%
Boa Vista do Buricá	4,27%	1,32%	2,47%
Campina das Missões	4,51%	0,49%	1,89%
Cândido Godói	5,77%	1,21%	2,53%
Doutor Maurício Cardoso	6,00%	0,56%	2,29%
Horizontina	5,17%	32,30%	11,39%
Independência	5,78%	0,88%	2,67%
Nova Candelária	4,31%	1,58%	1,01%
Novo Machado	3,86%	0,34%	1,35%
Porto Lucena	3,11%	0,38%	1,55%

Porto Mauá	2,06%	0,20%	0,79%
Porto Vera Cruz	1,79%	0,12%	0,53%
Santa Rosa	10,17%	47,58%	38,30%
Santo Cristo	11,76%	3,89%	6,79%
São José do Inhacorá	2,20%	0,36%	0,71%
Senador Salgado Filho	3,18%	0,40%	1,07%
Três de Maio	8,94%	5,49%	13,95%
Tucunduva	4,25%	0,69%	3,70%
Tuparendi	6,03%	1,44%	3,77%
Corede Fronteira Noroeste	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborada com base nos dados da FEE (2015).

Considerando-se a formação do VAB dos municípios do Corede Fronteira Noroeste, verifica-se que o setor industrial supera o setor agropecuário apenas em Santa Rosa e Horizontina (Tabela 4). Isto sugere que a base econômica destes dois municípios está calcada na atividade industrial, enquanto que nos demais municípios do Corede a atividade agropecuária tem maior peso relativo se comparada à indústria.

Tabela 4 – Participação setorial na composição do VAB dos municípios do Corede Fronteira Noroeste (2008-2012)

Município	Setor			Total
	Agropecuário	Industrial	Serviços	
Alecrim	37,98%	5,76%	56,26%	100,00%
Alegria	38,49%	6,63%	54,88%	100,00%
Boa Vista do Buricá	31,05%	13,65%	55,29%	100,00%
Campina das Missões	40,95%	6,38%	52,68%	100,00%
Cândido Godói	37,82%	11,27%	50,91%	100,00%
Doutor Maurício Cardoso	43,42%	5,75%	50,83%	100,00%
Horizontina	6,01%	53,31%	40,68%	100,00%
Independência	37,92%	8,20%	53,88%	100,00%
Nova Candelária	44,64%	23,14%	32,22%	100,00%
Novo Machado	45,49%	5,70%	48,81%	100,00%
Porto Lucena	36,97%	6,42%	56,61%	100,00%
Porto Mauá	43,28%	5,88%	50,84%	100,00%
Porto Vera Cruz	49,88%	4,61%	45,51%	100,00%
Santa Rosa	5,21%	34,57%	60,22%	100,00%
Santo Cristo	30,82%	14,47%	54,71%	100,00%
São José do Inhacorá	45,04%	10,49%	44,47%	100,00%
Senador Salgado Filho	45,24%	8,09%	46,67%	100,00%
Três de Maio	15,00%	13,08%	71,92%	100,00%
Tucunduva	25,58%	5,92%	68,49%	100,00%
Tuparendi	30,68%	10,41%	58,91%	100,00%
Corede Fronteira Noroeste	18,21%	25,85%	55,94%	100,00%

Fonte: Elaborada com base nos dados da FEE (2015).

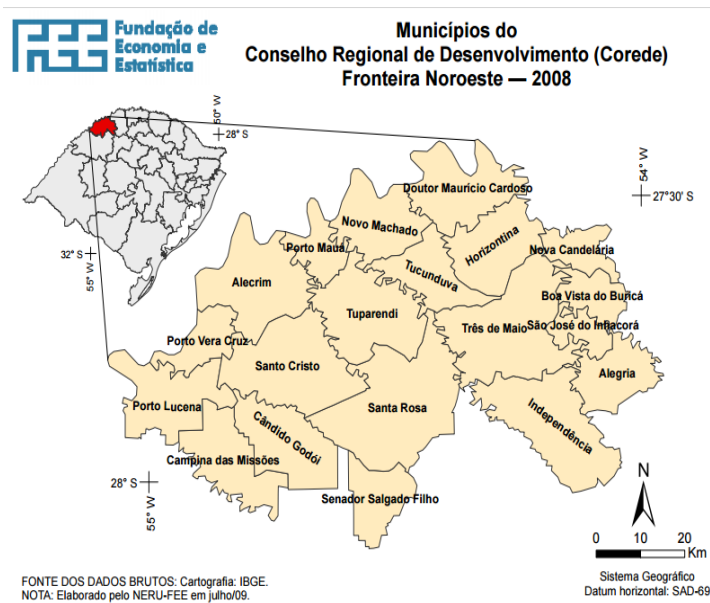
Analisando-se a composição do VAB de Santa Rosa, com base na Tabela 4, identifica-se que o setor industrial representa 34,57% do VAB do município, enquanto o setor agropecuário corresponde a 5,21% deste somatório, uma diferença de 29,36%. É importante mencionar que Santa Rosa é o município que apresenta o maior PIB e o maior VAB do Corede Fronteira Noroeste, de forma que é possível associar estes resultados a uma participação mais significativa do setor industrial na estrutura produtiva municipal.

Analisando-se a formação do VAB de Horizontina², com base na Tabela 4, verifica-se que o setor industrial representa 53,31% do VAB do município, enquanto o setor agropecuário corresponde a 6,01% deste somatório, uma diferença de 47,30%. Neste sentido, tendo Horizontina o segundo maior PIB e VAB do Corede Fronteira Noroeste, é possível delegar estes resultados à maior representatividade da atividade industrial na base econômica municipal.

Evidencia-se, desse modo, a importância da indústria na estrutura produtiva de Santa Rosa e Horizontina, ao passo que esses dois municípios despontam como os mais dinâmicos do Corede Fronteira Noroeste em termos de sua representatividade no PIB e no VAB do Corede. É possível associar esses resultados, em parte, à presença de empresas de grande porte em Santa Rosa e Horizontina, como a DuPont Pioneer (produção de sementes híbridas de milho) e a AGCO (produção de máquinas agrícolas) em Santa Rosa, a John Deere (produção de máquinas agrícolas) em Horizontina e a BRF (produção de derivados de leite) em Santa Rosa e também em Três de Maio (ACISAP, 2014).

De acordo com Bianchi (2013), o Corede Fronteira Noroeste (Figura 1) possui estreita relação com a atividade industrial mecânica, que constitui uma das bases da estrutura econômica da região e movimenta de forma significativa a economia local. Ainda conforme a referida autora, os municípios Santa Rosa e Horizontina lideram a produção metal-mecânica no Corede e constituem um polo metal-mecânico voltado para a agricultura.

Figura 2 – Mapa dos municípios do Corede Fronteira Noroeste



Fonte: FEE (2015).

² Destaca-se que em Horizontina o VAB do setor industrial supera o VAB do setor de serviços, de forma que o município configura como o décimo município do RS em que a participação do setor industrial representa uma parcela mais significativa na composição do VAB total municipal (FEE, 2015).

Acerca da importância da indústria metal-mecânica no estado, verifica-se que no ano de 2014, no RS³, a produção de máquinas agrícolas e rodoviárias chegou a 45,90% do total da produção nacional, seguido pelos estados Paraná (26,20%), São Paulo (24,60%) e Minas Gerais (3,60%) (ANFAVEA, 2015). No mesmo ano, do total da produção de máquinas agrícolas no RS, considerando-se tratores de rodas e colheitadeiras, a AGCO teve participação de 51,67%, a John Deere 41,84% e a Agrale 6,49% (ANFAVEA, 2015). Com relação às vendas internas, os percentuais foram de 45,37% (AGCO), 48,18% (John Deere) e 6,45% (Agrale). As exportações da AGCO atingiram a marca de 77,39%, enquanto que as da John Deere somaram 16,53% e as da Agrale 6,08% (ANFAVEA, 2015).

4.2 CARACTERIZAÇÃO DO POLO METAL-MECÂNICO DO COREDE FRONTEIRA NOROESTE

Tendo como base a análise descritiva dos dados relativos ao PIB e ao VAB dos municípios que compõem o Corede Fronteira Noroeste, constata-se que existe uma concentração espacial da atividade produtiva em Santa Rosa e Horizontina. Isso decorre do fato de que esses municípios sediam diversas empresas, incluindo empresas multinacionais referências na produção de máquinas agrícolas.

Conforme destaca Bianchi (2013), as condições naturais específicas do Corede Fronteira Noroeste exerceram um importante papel na evolução da atividade industrial, de modo que, por ser uma região tipicamente agrícola, isso favoreceu o desenvolvimento da indústria metal-mecânica, direcionada para a agricultura. Consolidou-se, dessa forma, um polo metal-mecânico no Corede voltado para as atividades do setor primário, com a presença de empresas multinacionais (AGCO e John Deere) responsáveis por liderar o processo produtivo regional e movimentar de forma significativa o agronegócio na região (SANTA ROSA, 2015).

No entorno da AGCO e da John Deere formou-se um complexo de empresas satélites produtoras dos mais variados tipos de peças e componentes utilizados na produção das suas máquinas e também de outras empresas do ramo, como a Terex, a Agrale, a Randon e as empresas vinculadas ao Grupo Kepler Weber (ACISAP, 2014). Esse complexo industrial formado no Corede Fronteira Noroeste é caracterizado como uma estrutura de mercado oligopsonista⁴, a qual é constituída por empresas satélites, normalmente pequenas e/ou médias empresas, fornecedoras de insumos para as indústrias motrizes.

O polo metal-mecânico localizado no Corede Fronteira Noroeste do RS apresenta-se como um modelo no segmento industrial, em que são fabricadas peças, máquinas e implementos agrícolas (FAHOR, 2009). Este polo abrange uma das principais atividades econômicas praticadas na região, é responsável por geração de emprego e renda e movimentação de forma significativa a economia local (FAHOR, 2009).

O polo metal-mecânico do Corede Fronteira Noroeste começou a se destacar na década de 1990, quando se iniciou um processo de terceirização estimulado pela AGCO e pela John Deere (ACISAP, 2014). Nesta época, eram fabricadas em Santa Rosa e região cerca de 60,00% das colheitadeiras do país (ACISAP, 2014).

O caminho da terceirização, iniciado com a AGCO, estimulou a criação de um conjunto de empresas satélites produtoras dos mais variados tipos de peças de componentes utilizados nas máquinas produzidas pela AGCO e pela John Deere (ACISAP, 2014). Aos

³ Cabe ressaltar que a produção física de máquinas agrícolas e rodoviárias no Rio Grande do Sul, resume-se à produção das empresas AGCO, John Deere e Agrale (ANFAVEA, 2015).

⁴ Uma estrutura de mercado oligopsonista é caracterizada pela existência de poucos compradores (PINDYCK; RUBINFELD, 2010).

poucos, essas empresas satélites diversificaram sua produção para atender outros setores, o que foi possível por meio de investimentos em tecnologias variadas (ACISAP, 2014).

Atualmente, as empresas que integram o polo metal-mecânico do Corede Fronteira Noroeste contam com a mais alta tecnologia para o desenvolvimento de seus produtos, como máquinas de alto desempenho e robôs de produção, o que as possibilita atender as mais variadas demandas de indústrias de ponta (ACISAP, 2014). Neste sentido, é importante destacar que as empresas satélites do polo metal-mecânico, além fornecerem para as montadoras AGCO e John Deere, também fabricam produtos próprios, como peças para linha automotiva, naval e para máquinas pesadas (ACISAP, 2014).

Um fator que contribui positivamente para o desempenho do polo metal-mecânico do Corede Fronteira Noroeste é a presença de universidades e escolas técnicas na região, que qualificam e capacitam profissionais para atuarem no setor (ACISAP, 2014). Desse modo, evidencia-se a importância de realizar investimentos em capital humano como um fator de diferenciação capaz de contribuir para o desempenho econômico regional.

É importante destacar que as empresas do setor metal-mecânico do Corede Fronteira Noroeste têm realizado investimentos significativos na tecnologia metal-mecânica, de modo que, na linha de produção das indústrias, a tecnologia da informação tem contribuído de maneira decisiva para melhorar a competitividade por meio da robotização de tarefas competitivas e perigosas e com a adoção de inovações como o controle de materiais usando etiquetas eletrônicas (ACISAP, 2014).

Observa-se que o complexo industrial formado em torno das indústrias motrizes e das empresas satélites em Santa Rosa e Horizontina caracteriza-se como um regime não concorrencial e de concentração territorial. Verifica-se também que, com relação aos efeitos de encadeamento inerentes à indústria motriz e às empresas movidas, de acordo com a teoria dos polos de crescimento, são identificados os efeitos para frente e os efeitos para trás, como destaca Kon (1999) em análise da empresa montadora incorporada ao complexo industrial automobilístico, de forma que a AGCO e a John Deere, como montadoras, a partir de sua instalação na região, estimularam o aparecimento de pequenas e médias empresas metalúrgicas fornecedoras de peças (efeitos para trás), e de outras atividades, principalmente relacionadas ao setor de serviços (efeitos para frente), como consórcios, serviços de manutenção, financiadoras, concessionárias, dentre outras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando-se a estrutura produtiva do Corede Fronteira Noroeste da Região Norte do RS, observou-se que há maior peso relativo do setor industrial em detrimento do setor agropecuário no que concerne à formação do VAB local, constituindo, dessa forma, polos de crescimento. Verificou-se essa situação no Corede Fronteira Noroeste, em que se destaca a atividade industrial metal-mecânica.

O Corede Fronteira Noroeste, considerado um polo industrial no ramo metal-mecânico, conta com uma estrutura produtiva diversificada, desenvolvendo-se tanto a agropecuária quanto a indústria. A articulação entre os setores agropecuário e industrial no Corede possibilitou o desenvolvimento do que atualmente se considera um dos maiores polos da indústria metal-mecânica do RS.

O surgimento do polo metal-mecânico no Corede Fronteira Noroeste foi possível pela presença de duas empresas multinacionais do ramo de máquinas e implementos agrícolas, a AGCO e a John Deere, localizadas, respectivamente, nos municípios de Santa Rosa e Horizontina. O papel desempenhado por estas empresas de grande porte na região lhes confere a característica do que a teoria dos polos de crescimento denomina indústria motriz. Nesse sentido, pode-se atribuir, em grande parte, o processo de crescimento econômico da

região aos efeitos de encadeamento gerados pela dinâmica produtiva da AGCO e da John Deere, ao passo que essas empresas deram suporte para o surgimento de empresas satélites (efeitos para trás) e demais atividades econômicas vinculadas ao setor de serviços (efeitos para frente), dinamizando e movimentando significativamente a economia local.

Cabe ressaltar que esse polo metal-mecânico encontrou as bases para seu surgimento e consolidação na agricultura desenvolvida na região, de modo que buscou suprir uma demanda existente de máquinas agrícolas para uma crescente produção das mais variadas culturas, com destaque para a cultura da soja, do milho e do trigo. Atualmente, este polo, além de liderar o processo produtivo regional, movimenta o agronegócio na região.

Identificou-se uma maior representatividade de Santa Rosa e Horizontina, municípios sede das indústrias motrizes que comandam o polo metal-mecânico da região, na participação percentual do PIB e do VAB do Corede Fronteira Noroeste. Isto evidencia a importância econômica inerente às indústrias motrizes na dinâmica produtiva municipal.

O estudo apresentou como principais limitações a dificuldade de acesso a algumas informações inerentes à organização produtiva do polo metal-mecânico do Corede Fronteira Noroeste, tais como: quantidade exata de empresas atuantes no setor, volume de produção, impostos, relações de compra e venda de insumos e produtos entre as empresas do ramo, dentre outras. Nesse sentido, sugere-se, para pesquisas futuras, estudar detalhadamente a dinâmica produtiva deste polo metal-mecânico investigando os efeitos de encadeamento entre as empresas e também as externalidades geradas a partir do desenvolvimento de suas atividades.

REFERÊNCIAS

ALONSO, J. A. F. O cenário regional gaúcho nos anos 90: convergência ou mais desigualdade? **Indicadores Econômicos FEE**, v. 31, n. 3, p. 97-118, nov. 2003.

ALONSO, J. A. F. A persistência das desigualdades regionais no RS: velhos problemas, soluções convencionais e novas formulações. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 33, n. 4, p.101-114, mar. 2006.

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL, SERVIÇOS E AGROPECUÁRIA DE SANTA ROSA (ACISAP). **Fronteira Noroeste: região estratégica para potencializar investimentos**, 2014.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). **Anuário da Indústria Automobilística Brasileira 2015**. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario.html>>. Acesso em: 20 out. 2015.

BIANCHI, M. **Diversificação produtiva do cluster metal-mecânico agrícola da Região Fronteira Noroeste do estado do Rio Grande do Sul: uma análise de sua trajetória a partir dos mecanismos de transbordamento (*spillover*) e *spin-off***. 2013. 248 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

FACULDADE HORIZONTINA (FAHOR). **Um modelo de gestão do desenvolvimento para o setor industrial metal-mecânico da região Fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul, através da gestão ambiental**. Disponível em: <http://www.fahor.com.br/publicacoes/2009_modelo_gestao_desenvolvimento.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). **Mapas.** Disponível em: <http://mapas.fee.tche.br/wp-content/uploads/2009/08/corede_frenteiranoroeste_2008_municipios.pdf>. Acesso em: 28 out. 2015.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). **Dados.** Disponível em: <<http://feedados.fee.tche.br/feedados/>>. Acesso em: 20 set. 2015.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). **Dados Abertos.** Disponível em: <<http://dados.fee.tche.br/>>. Acesso em: 20 set. 2015.

KON, A. **Economia Industrial.** São Paulo: Nobel, 1999.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa.** 7. ed. São Paulo: Atlas S. A., 2009.

PERROUX, F. Notas sobre o conceito de polo de crescimento. In: **Cadernos de teoria e conhecimento**, n. 6. A planificação e os polos de desenvolvimento. Portugal: Edições RES limitada, 1975, p. 05-26.

PINTO, N. G. M.; CORONEL, D. A. Análise do desenvolvimento socioeconômico das regiões do Rio Grande do Sul. **RDE - Revista de Desenvolvimento Econômico**, ano XV, n. 28, p. 05-16, dez. 2013.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 647 p.

SANTA ROSA. **Economia.** Disponível em: <<http://www.santarosa.rs.gov.br/cidade.php?acao=economia>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

SOUZA, N. J. de. Polarização e despolarização industrial no Brasil e no Rio Grande do Sul. **Análise Econômica**, ano 8, n. 13, p. 173-191, mar. 1990.

SOUZA, N. J. de. Desenvolvimento polarizado e desequilíbrios regionais no Brasil. **Análise Econômica**, ano 11, n. 19, p. 29-59, mar. 1993.

SOUZA, N. J. de. Teoria dos polos, regiões inteligentes e sistemas regionais e inovação. **Análise**, v. 16, n. 1, p. 87-112, jan./jul. 2005.

SOUZA, N. J. de. **Desenvolvimento econômico.** 5. ed. São Paulo: Atlas S. A., 2005.

SOUZA, N. J. de. **Desenvolvimento regional.** São Paulo: Atlas S. A., 2009.