

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS: UMA ANÁLISE DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DE CONFECÇÕES E TÊXTEIS DOS MUNICÍPIOS DE RONDONÓPOLIS E PRIMAVERA DO LESTE DO ESTADO DE MATO GROSSO

Luís Otávio Bau Macedo¹
Gesinaldo Ataíde Cândido²
Francisca Nathália de Sousa Leite³

RESUMO

O objetivo do presente trabalho consiste em comprovar por meio do cálculo do Quociente Locacional a existência de APLs da indústria de vestuário e artefatos têxteis nos municípios de Rondonópolis e Primavera do Leste. Adicionalmente, busca-se relacionar a aglomeração industrial e setorial com o desenvolvimento sustentável desses municípios, para isso foi utilizado para a análise comparativa o IDSM – Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios. A metodologia de cálculo de Quociente Locacional foi empreendida seguindo-se o estudo de Suzigan (2006), enquanto que a técnica de cálculo do IDSM foi elaborada a partir de Martins e Cândido (2008). A pesquisa verificou a existência de concentração industrial nos municípios propostos e constatou que estes lograram posições elevadas no que se refere ao IDSM mato-grossense, ficando atrás apenas da capital do estado, Cuiabá. Esse resultado pode ser apontado como um indício de que a aglomeração industrial traz consigo fatores positivos à qualidade de vida da população nos municípios pesquisados.

Palavras-Chaves: Aglomerados, sustentabilidade, indústria têxtil.

¹ Professor Adjunto. Departamento de Ciências Econômicas. Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: luis_otavio@ufmt.br

² Professor Titular. Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais. Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: gacandido@uol.com.br

³ Bolsita PIBIC. Departamento de Ciências Econômicas. Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: nathalia61@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O tema sustentabilidade está em evidência devido à necessidade de organizar novas técnicas e processos produtivos que levem em consideração a capacidade de suporte dos recursos ambientais envolvidos. Este propósito deve ser alcançado preservando a qualidade de vida das gerações presentes e futuras. Uma das maneiras de se compreender o desenvolvimento social é por meio de sua sustentabilidade, procurando identificá-lo através das relações recíprocas dos agentes locais e seus diversos pontos de vista (FRANCO, 2000).

O conceito de sustentabilidade é algo complexo e aborda distintas dimensões, o que reflete na construção de indicadores, que em sua maioria estão direcionados ao nível nacional. Há uma lacuna, portanto, quanto à avaliação mediante indicadores de sustentabilidade na esfera local (BELLEN, 2005). Essa deficiência buscou ser redimida mediante o desenvolvimento da metodologia do IDSM – Índice de Desenvolvimento Sustentável Municipal de Martins e Cândido (2008) que afere a sustentabilidade municipal através da avaliação de seis dimensões: social, demográfica, econômica, político-institucional, ambiental e cultural. Neste aspecto, destaca-se a importância da relação entre sustentabilidade e a aglomeração industrial. As aglomerações produtivas geram economias externas, oriundas de sinergias providas de vantagens de localização, que são benéficas ao dinamismo econômico. Porém, nem sempre as aglomerações são vantajosas ao se analisar um leque mais amplo de variáveis (SUZIGAN, 2006).

Neste sentido, o estudo de localização de empresas não é recente, ao final do século XIX Marshall (1982) tratou da aglomeração industrial e setorial observada em algumas regiões da Europa, abordando os fatores que levam à localização espacial da empresa. Posteriormente à discussão levantada por Marshall, autores como Weber, trataram dos fatores de aglomeração industrial que incidem sobre a definição de localização, tais como as fontes de matéria prima, custos de transporte e mão de obra (WEBER, 1909 *apud* BERCHIELI; MARTA, 2011).

À medida que estes conceitos foram se aperfeiçoando e ganhando novas características, o termo *cluster* foi designado para tratar da aglomeração espacial da indústria. Já o termo Arranjo Produtivo Local – APL refere-se a agrupamentos de

empresas que possuem laços culturais e características produtivas comuns e que dividem um mesmo espaço geográfico. No Brasil, Suzigan (2006), identificou e caracterizou aglomerações produtivas distribuídas pelos estados brasileiros, sendo que em Mato Grosso foram identificados trinta e nove arranjos produtivos locais.

Neste sentido, Mato Grosso passou ao longo dos últimos quinze anos por um processo de industrialização dependente do agronegócio e das demandas do mercado internacional. Isto em virtude de que a maior parte das indústrias instaladas no estado é de agroindústrias. Apesar dessa característica, surgem outras oportunidades, a exemplo da indústria de transformação que tem se expandido explorando a riqueza de recursos naturais e a proximidade com as fontes de matéria prima.

O presente estudo pretende relacionar o desenvolvimento sustentável de municípios com a aglomeração setorial e industrial, mais especificamente no arranjo produtivo local têxtil e de confecções dos municípios de Rondonópolis e Primavera do Leste no Estado de Mato Grosso. Essa avaliação busca identificar indícios quanto à hipótese de que a localização industrial seja um fator contributivo para a melhoria da qualidade de vida das populações investigadas. Desta forma, em primeira instância, este trabalho consiste em confirmar por meio do cálculo de Quociente Locacional a existência do APL da indústria de vestuário e artefatos têxteis nos municípios de Rondonópolis e Primavera do Leste. Em segunda instância, essa proposta visa aferir a relação entre concentração industrial e setorial com o desenvolvimento sustentável das cidades, utilizando o IDSM de cada município como instrumento avaliativo.

O trabalho divide-se em sete seções, a primeira dedicada à introdução, a segunda trata da revisão de literatura sobre aglomerações produtivas, seguida pela seção de detalhamento da metodologia empregada no trabalho, a quarta seção apresenta os resultados da investigação realizada a partir da análise da cadeia de têxtil e de confecções dos municípios avaliados, identificando a relação entre aglomeração e sustentabilidade e, por fim, a última seção dedica-se à apresentação dos resultados e conclusões.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL DAS AGLOMERAÇÕES

2.1 Fundamentação teórica e avaliação empírica de aglomerações

A introdução do conceito de “indústria localizada” foi apresentada por Marshall (1988, p. 223 - 230) no final do século XIX. Em sua obra, Marshall relata os determinantes da localização industrial: condições físicas, tais como a natureza do clima e do solo, ou o fácil acesso por terra ou mar. Adicionalmente Marshall aponta para a influência da ação do Estado no fomento ao surgimento de atividades especializadas, através do exemplo histórico da importância da residência da corte real ao desenvolvimento de certas localidades inglesas, mediante a atração de imigrantes que possuíam habilidades específicas e a demanda com alto poder aquisitivo. Marshall enfatiza as vantagens da aglomeração geográfica oriundas da disponibilidade de mão de obra especializada que, por sua vez, dá origem a atividades subsidiárias que fornecem à indústria principal instrumentos e matérias primas. Complementarmente, a aglomeração geográfica de uma atividade produtiva possibilita o investimento em equipamentos de uso específico que requerem ganhos de escala para o seu emprego. Desta forma, Marshall delimita os ganhos oriundos do aumento da escala de produção como decorrentes de economias “externas” e “internas”. Neste sentido, os ganhos oriundos da aglomeração geográfica são externos à firma e são delimitados pela existência de mão de obra especializada e de fornecedores com escala e qualidade necessários ao investimento em maquinário de uso específico.

A partir dos anos de 1990, retoma-se o interesse no estudo do papel das aglomerações como fator indutor da competitividade empresarial. A análise foi reforçada pelos casos de sucesso de aglomerações geográficas verificados em áreas de desenvolvimento tecnológico (e.g. Vale do Silício) ou em redes de empresas de setores tradicionais (Terceira Itália) (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003). O interesse acadêmico a respeito dos aglomerados industriais foi resultado da crise do modelo fordista de produção a partir dos anos 70. A “descoberta” dos distritos industriais da região polarizada por Bolonha e Firenze, na Itália, vislumbrava um novo paradigma tecnológico, baseado na especialização flexível mediante redes de cooperação entre pequenas e médias empresas (BARROS *et. al*, 2006).

Nessa perspectiva, o conceito de *cluster* surgiu na literatura norte-americana como uma definição de concentração setorial e espacial de firmas conectadas entre si por fatores locais com vistas à competição em mercados globais (SCHIMITZ;

NADVI, 1999). Essa abordagem utiliza um entendimento de “mudança tecnológica” calcado na aquisição e uso de equipamentos e na “difusão” tecnológica. Relegam-se ao segundo plano, os fatores determinantes da criação e acumulação de capacitações competitivas pelos aglomerados. Segundo informa Schimitz (1999), os clusters abarcam tanto a concentração geográfica como setorial de um grupo de pequenas empresas que pode dar origem a vantagens competitivas oriundas da divisão do trabalho e a especialização entre pequenos produtores. Quanto mais esses elementos estiverem presentes, maior será a eficiência coletiva. A organização aglomerada se dá mediante relações horizontais e verticais, em que a cooperação entre empresas não exclui a concorrência entre as mesmas. Desta forma, os aglomerados facilitam a ação coletiva em benefício da competitividade sistêmica.

No Brasil, a partir da década de 90, emergiu uma literatura voltada ao estudo e caracterização dos arranjos produtivos locais que são definidos como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais. O foco centra-se em um conjunto específico de atividades econômicas que apresentam vínculos mesmo que incipientes (BARROS, *et. al.*, 2006).

De acordo com Cassiolato e Szapiro (2003), os processos de aprendizagem, capacitação e inovação são relacionados com a interdependência dos atores e ambientes socioeconômicos comuns. Os autores propuseram uma matriz de classificação de arranjos locais a partir de três dimensões: mecanismo de governança, mercado de destino da produção e grau de territorialização das atividades produtivas e inovativas. Nesta abordagem, na dimensão governança os arranjos podem ser classificados como hierarquia ou redes, na primeira classificação inserem-se os arranjos que possuem uma coordenação vertical exercida por uma empresa líder. Na segunda classificação (redes) define-se pelo seu caráter horizontal, mediante a governança do arranjo em bases paritárias pelo grupo de empresas. A segunda dimensão relaciona o arranjo ao mercado de destino da produção, podendo ser local, nacional ou internacional. Mediante essa metodologia, os autores classificaram vinte e seis arranjos produtivos brasileiros.

A identificação e mensuração, dos arranjos produtivos locais gerou uma rica literatura de caráter empírico que se estende por diversas produções acadêmicas. Diversos estudos foram financiados pelo BNDES e pelo SEBRAE nos anos de 1990 com vistas à identificação e caracterização dos arranjos produtivos locais em

território nacional. Destacam-se os trabalhos organizados por Suzigan, desenvolvidos mediante pesquisa patrocinada pelo IPEA (2006) que visavam identificar os arranjos produtivos locais no território nacional. O ensejo dessa linha de pesquisa é a da relevância dos arranjos produtivos localizadas para as políticas públicas com vistas ao desenvolvimento regional. A coordenação das políticas públicas direcionada à competitividade das aglomerações produtivas é um canal de efetividade de ações voltadas ao desenvolvimento endógeno das forças produtivas locais. A metodologia empregada na pesquisa organizada por Suzigan (2006), foi desenvolvida mediante quatro etapas: (i) indicadores quantitativos para identificação e caracterização dos arranjos produtivos locais; (ii) indicadores quantitativos de insumos inovativos e resultados da inovação; (iii) indicadores de capacitações locais; (iv) refere-se à pesquisa de campo para coletar informações sobre o arranjo produtivo e sobre as firmas que o constituem.

Crocco et al (2006), na mesma direção empírica, propuseram uma metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais baseada nas variáveis: (i) especificidade de um atividade dentro de uma região; (ii) o seu peso em relação à estrutura industrial da região; (iii) a importância do setor nacionalmente; (iv) a escala absoluta da estrutura industrial local. A partir da metodologia proposta foram identificadas as aglomerações potenciais em nível nacional para os setores de couro e calçados, metalurgia básica, fabricação e montagem de veículos automotores, fabricação de aparelhos e materiais elétricos.

O estudo realizado por Suzigan (2006), tratou da identificação, mapeamento e caracterização industrial do APL's nos estados brasileiros. O trabalho publicado em 2006 apontava no estado de Mato Grosso trinta e nove APL's, incluindo entre eles dois APL's de confecções e artefatos têxteis no sudeste do estado de Mato Grosso que serão analisados a seguir. O estudo de Suzigan (2006), identifica três APL's de artefatos têxteis e confecções no estado de Mato Grosso, localizados em Primavera do Leste, Cuiabá e Rondonópolis. O APL de Primavera do Leste destaca-se por ser o único do estado classificado como Núcleo de Desenvolvimento Regional, que tem elevada importância local e para o setor, enquanto Rondonópolis e Cuiabá encontram-se classificados como Vetores Avançados, nos quais há elevada importância para o setor e reduzida importância local. Na próxima seção será apresentada a metodologia empregada com vistas à identificação das características dos APL's de Rondonópolis e de Primavera do Leste.

3 METODOLOGIA

O método empregado nesse trabalho trata-se do monográfico, também chamado de estudo de caso, este método é utilizado geralmente em pesquisas nas ciências sociais, onde o pesquisador não tem controle sobre eventos comportamentais, enfatizando acontecimentos contemporâneos (YIN, 2001). O presente trabalho busca inicialmente identificar a existência da concentração locacional no setor têxtil e de confecções nos municípios de Rondonópolis e Primavera do Leste e, posteriormente, avaliar a sustentabilidade local, por meio do IDSM – índice de Sustentabilidade Municipal, que envolve o conjunto de dimensões ambiental, social, político-institucional, cultural e econômica, de forma a avaliar o impacto da aglomeração em ambos os municípios.

3.1 Quociente Locacional

O cálculo do Quociente Locacional, utilizado no estudo de Suzigan (2006) com o objetivo de identificar aglomerações setoriais em todos os estados brasileiros, também será empregado no presente trabalho. Aqui será feita a análise apenas dos APLs de confecções e artefatos têxteis dos municípios de Rondonópolis e Primavera do Leste em Mato Grosso, em virtude de congregar as principais empresas dessa atividade no Estado. O Quociente Locacional procura medir a concentração de uma atividade econômica em uma determinada região, assim identificando a existência de um aglomerado produtivo.

Para o cálculo do índice, os dados numéricos foram extraídos do CAGED¹ a respeito do número de empregos no setor definido. Abaixo segue a equação para o cálculo:

$$QL_{ki} = \frac{\frac{E_{ki}}{E_i}}{\frac{E_k}{E}}$$

Onde:

E_{ki} = Emprego no setor k na região i .

E_i = Emprego na região i .

E_k = Emprego no setor k .

E = Emprego em todo o estado.

¹ CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados.

No numerador tem-se a participação do setor na região e no denominador a participação do mesmo setor no estado. Quando o resultado do Quociente Locacional for maior que a unidade, considera-se que a região é relativamente mais especializada nas atividades daquele setor, enquanto que resultados menores que a unidade indicam inferior participação setorial (CRUZ OLIVEIRA, 2011).

A interpretação do Quociente Locacional requer atenção, em regiões onde existem técnicas de produção intensivas em mão de obra, o QL pode ter um valor enganoso, pois se constitui em um indicador sensível ao nível de emprego da atividade em análise, em relação à estrutura produtiva existente (CRUZ OLIVEIRA, 2011).

3.2 Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios – IDSM

O estudo sobre o grau de sustentabilidade que uma determinada atividade envolve não é uma tarefa simples. Neste aspecto, essa análise apresenta características interdisciplinares que requerem que o conjunto de dimensões selecionado seja adequado ao espaço geográfico a ser estudado. Além disso, requer que sua definição contribua para um entendimento amplo da realidade investigada. A construção do Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios - IDSM teve como finalidade facilitar a compreensão e avaliação de fenômenos sociais com base na síntese de dados de um período, caracterizando o estudo como exploratório e descritivo.

Segundo Martins (2009), uma pesquisa exploratória tem como principal objetivo fornecer ao pesquisador conhecimento sobre o tema de pesquisa, envolvendo um levantamento bibliográfico sobre o assunto, enquanto a pesquisa descritiva torna possível ao pesquisador apresentar a realidade do tema com precisão, envolvendo a coleta de dados e a mensuração de características do processo.

Martins e Cândido (2008), desenvolvem uma metodologia para o cálculo do IDSM semelhante ao cálculo do IDS – Índice de Desenvolvimento Sustentável que avalia a sustentabilidade do Brasil. Desenvolveu-se assim um modelo composto por 46 variáveis agrupadas em seis dimensões, sendo elas: Dimensão social, Dimensão demográfica, Dimensão econômica, Dimensão político-institucional, Dimensão

ambiental e Dimensão cultural. O quadro 1 a seguir, apresenta as variáveis que compõem cada dimensão avaliada pelo IDSM.

Quadro 1 – Dimensões e variáveis de sustentabilidade

DIMENSÃO	VARIÁVEIS
DIMENSÃO SOCIAL	Esperança de vida ao nascer/ Mortalidade Infantil/ Prevalência da desnutrição total/ Imunização contra doenças infecciosas infantis/ Oferta de Serviços básicos de saúde/ Escolarização/ Alfabetização/ Escolaridade/ Analfabetismo funcional/ Famílias atendidas com programas sociais/ Adequação de moradia nos domicílios/ Mortalidade por homicídio/ Mortalidade por acidente de transporte.
DIMENSÃO DEMOGRÁFICA	Crescimento da população/ Razão entre a população urbana e rural/ Densidade demográfica/ Razão entre a população masculina e feminina/ Distribuição da população por faixa etária.
DIMENSÃO ECONÔMICA	Produto Interno Bruto <i>per capita</i> / Participação da indústria no PIB/ Saldo da balança comercial/ Renda Familiar <i>per capita</i> em salários mínimos/ Renda <i>per capita</i> / Rendimentos provenientes do trabalho/ Índice de Gini de distribuição do rendimento.
DIMENSÃO POLÍTICO- INSTITUCIONAL	Despesas por função: com assistência social, educação, cultura, urbanismo, habitação urbana, gestão ambiental, ciência e tecnologia, desporto e lazer, saneamento urbano, saúde/ Acesso a serviço de telefonia fixa/ Participação nas eleições/ Número de conselhos municipais/ Número de acessos à justiça/ Transferências intergovernamentais da União
DIMENSÃO AMBIENTAL	Qualidade das águas: aferição de cloro residual, de turbidez, de coliformes totais/ Tratamento das águas: tratada em ETAs e por desinfecção/ Consumo médio <i>per capita</i> de água/ Acesso ao sistema de abastecimento de água/ Tipo de esgotamento sanitário por domicílio/ Acesso a coleta de lixo urbano e rural.
DIMENSÃO CULTURAL	Quantidade de: bibliotecas, museus, ginásios de esportes e estádios, cinemas, Unidades de Ensino Superior, teatros ou salas de espetáculos, centros cultural.

Fonte: MARTINS; CÂNDIDO, 2011

Pelo fato das variáveis individualmente apresentarem distintas unidades de medida, é necessário que todas sejam transformadas em índices, de acordo com suas respectivas escalas. As equações que evidenciam a construção do IDSM dependem da relação positiva ou negativa das variáveis para a sustentabilidade:

Com a relação sendo positiva, temos:

$$I = \frac{x-m}{M-m} \quad (01)$$

Com a relação sendo negativa, temos:

$$I = \frac{M-x}{M-m} \quad (02)$$

As variáveis são representadas da seguinte forma:

I = índice calculado referente a cada variável, para cada município analisado;

x = valor observado de cada variável em cada município analisado;

m = valor mínimo considerado;

M = valor máximo considerado;

Após os indicadores serem transformados em índices, calculam-se os valores das variáveis numa escala de zero (valor mínimo) a um (valor máximo), e com isso é possível efetuar a agregação dos índices por cada dimensão. Os valores são determinados entre zero e um, interpretados da seguinte forma:

- Entre 0,0000 e 0,2500 – refere-se a um estado crítico;
- Entre 0,2501 e 0,5000 – indica uma situação ou estado;
- Entre 0,5001 e 0,7000 – representa uma situação ou estado aceitável;
- Entre 0,7501 e 1,0000 – descreve uma situação ou estado ideal.

Dessa forma, através desses dados, é possível que os atores locais definam suas estratégias de ação, de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável, buscando a máxima eficiência dos recursos e o bem-estar da sociedade em geral.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 A cadeia do têxtil e de confecções e sua evolução em Mato Grosso.

Berchieli e Marta (2011), afirmam que o estado de Mato Grosso passa por um processo de industrialização, com condições de ser ampliado e fortalecido futuramente. Embora esse processo seja dependente do setor agropecuário e das

demandas do mercado internacional e demasiado lento, conta com o papel dos empresários e do governo para vencer obstáculos do processo de industrialização.

Um exemplo desse processo ocorreu no começo da década de 1990, com o deslocamento da cultura do algodão dos Estados de São Paulo, Paraná e Mato Grosso do sul para os Estados de Goiás, Mato Grosso e o Extremo-Oeste da Bahia. Essa nova dinâmica da cultura do algodão atraída para o Centro-Oeste brasileiro contou com alguns fatores em seu favor, tais como: problemas sanitários que dificultaram a cultura de soja, fazendo com que os produtores cultivassem outro produto; deficiência da infraestrutura de transporte que limitava a competitividade da soja; a conjuntura macroeconômica de valorização cambial; e, por fim, a adaptação do cultivo de algodão na região centro-oeste (BATALHA, BUAINAIN, 2007).

O estado ingressou no cultivo de algodão em 1930 na região de Três Lagoas/MS e a partir de 1962 criaram-se incentivos ao cultivo de algodão na região de Rondonópolis/MT, desde então a cultura se disseminou pelo Estado de Mato Grosso. Hoje o cultivo concentra-se na região de Campo Novo do Parecis, Rondonópolis e Primavera do Leste. O estado do Mato Grosso tornou-se nos últimos quinze anos o maior produtor de algodão do país, destacando que no ano 2014 foi responsável por 49% da produção nacional e 41% de área colhida de algodão (IBGE, 2015).

No caso das microrregiões de Rondonópolis e de Primavera do Leste, a cultura do algodão é a que apresenta participações mais representativas na produção estadual, em relação às culturas do milho e da soja, com fatia conjunta da ordem de 28,7% e individual de 11,5% para a microrregião de Rondonópolis e de 17,2% para microrregião de Primavera do Leste (IBGE, 2015). Verifica-se, contudo, que a participação microrregional é declinante ao longo do período e que acompanhou a dinâmica cíclica da cultura algodão verificada em termos estaduais e nacionais.

Com base nesse cenário de aumento da produção de algodão no Centro-Oeste, as indústrias do setor têxtil buscando uma proximidade maior com os fornecedores de matéria prima. O estado de Mato Grosso possuía no ano de 2010, 91.068 mil postos de emprego formal na indústria têxtil, uma característica distintiva da região Centro-Oeste é a de que empresas de grande porte concentram a maior parte do emprego de mão de obra da atividade têxtil e de artefatos de tecido (SESI, 2011).

Em Mato Grosso, a indústria têxtil de vestuário e artefatos de tecido mantinha em janeiro de 2014, 4.348 empregos formais, com 827 estabelecimentos espalhados pelo Estado (CAGED, 2014). Já para os municípios de Rondonópolis e Primavera do Leste, segundo dados do CAGED (2015), a indústria têxtil e de vestuário e artefatos de tecido é responsável por 1.741 empregos formais, desse total, 299 empregos são oriundos de Primavera do Leste, onde atuam 41 estabelecimentos, enquanto em Rondonópolis o setor emprega 1.442 funcionários em 89 empresas em operação.

Pode-se aferir que a concentração geográfica do setor têxtil e de confecções no Estado de Mato Grosso foi decorrente da expansão do plantio da cultura do algodão no Estado. A atração de empresas voltadas a produção têxtil, decorrente da oferta de matéria-prima, gerou oportunidade de pequenas empresas de confecções que geram grande número de empregos formais e informais. Neste processo específico, verifica-se que a expansão da produção agrícola gerou efeitos favoráveis para a ampliação do dinamismo industrial do Estado de Mato Grosso.

4.2 Identificação estatística de APLs nos municípios analisados

A tabela 02 apresenta os resultados para o cálculo do Quociente Locacional em Rondonópolis e Primavera do Leste, ambas as cidades apresentaram uma concentração industrial elevada na indústria do vestuário e artefatos têxteis.

Tabela 2: Quociente Locacional

Municípios	Empregos Setor têxtil na região	Empregos na região	Empregos setor têxtil/MT	Empregos em todo Estado	Nº Estab.	QL
Rondonópolis	1442	48.955	4.348	642.490	89	4,35
Primavera do Leste	299	16.645	4.348	642.490	41	2,65

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do CAGED.

A partir da observação do resultado do Quociente Locacional, considerando que existe uma concentração industrial elevada para resultados maiores que 1, pode-se concluir que os dois municípios apresentam concentração industrial na

indústria do vestuário e artefatos têxteis, Rondonópolis com QL de 4,35 e Primavera do Leste com QL de 2,65, os resultados apresentados referem-se a concentração industrial nos dois municípios no ano de 2014. Evidencia-se, portanto, que os resultados encontrados em Suzigan (2006), são confirmados com dados atualizados, indicando a existência de aglomeração produtiva da atividade nos municípios avaliados.

4.3 IDSM de Rondonópolis e Primavera do Leste

Os municípios de Rondonópolis e Primavera do Leste estão entre os quatro municípios do Estado se encontram em situação aceitável de sustentabilidade, apresentando IDSM final acima de 0,50001, atrás apenas da capital do estado Cuiabá. A média final do IDSM para Rondonópolis e Primavera do Leste foi de 0,5114 e 0,5098 respectivamente. Ambos os municípios apresentaram índices aceitáveis no que se refere às dimensões social, econômico e ambiental, com destaque para Primavera do Leste que se encontra em situação ideal no aspecto ambiental, colocando-se entre os dez melhores do Estado nesse quesito. O destaque negativo concentra-se no resultado da dimensão cultural, sendo que o município de Primavera do Leste apresentou situação crítica e Rondonópolis situação de alerta. A classificação de alerta foi encontrada nas dimensões demográfica e político- institucional em ambos os municípios.

No que se refere ao IDSM Social, Rondonópolis e Primavera do Leste são os únicos municípios da região Sudeste do Estado, entre os dez melhores colocados, Rondonópolis atinge 0,6825 a frente de Primavera do Leste com 0,6684. Na dimensão demográfica do IDSM, Rondonópolis apresentou um índice de 0,4687 e Primavera do Leste de 0,4535. No IDSM econômico, Primavera do Leste obteve um índice de 0,5619 e Rondonópolis de 0,5387. O destaque segue para o IDSM Ambiental, onde ambos os municípios tiveram o melhor desempenho, atingindo 0,7736 e 0,7114, respectivamente para Primavera do Leste e Rondonópolis. Os índices que tiveram os resultados mais preocupantes foram o IDSM Político-Institucional e o IDSM cultural ambos em situação de alerta. Nesse quesito Primavera do Leste obteve um índice de 0,3701 e Rondonópolis 0,3275. O mais preocupante foi o resultado do IDSM cultural em que Primavera do Leste obteve um

índice de 0,2310, o que configura em estado crítico, enquanto Rondonópolis de 0,3395.

A tabela 03 apresenta o Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios subdivido em classes do social ao cultural, e a média final do IDSM para Rondonópolis e Primavera do leste, na qual podemos observar que os municípios mantêm-se dentro do estado aceitável de sustentabilidade. Apenas quatro municípios mato-grossenses apresentam índices de sustentabilidade aceitáveis, Cuiabá, Rondonópolis, Primavera do Leste e Sinop.

Tabela 03: IDSM dos municípios de Primavera e Rondonópolis.

Municípios	Primavera do Leste	Rondonópolis	Posição
IDSM Social	0,6684	0,6825	8° e 4°
IDSM Demográfico	0,4535	0,4687	92° e 82°
IDSM Econômico	0,5619	0,5387	6° e 7°
IDSM Político - Institucional	0,3701	0,3275	7° e 23°
IDSM Ambiental	0,7736	0,7114	3° e 6°
IDSM Cultural	0,2310	0,3395	7° e 2°
MÉDIA FINAL IDSM	0,5098	0,5114	3° e 2°

Fonte: Elaborado pelos autores

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho propôs como objetivo identificar a existência de uma concentração de produtiva do setor têxtil e de confecções nos municípios de Rondonópolis e Primavera do Leste por meio do cálculo do Quociente Locacional. Posteriormente, identificar o índice de sustentabilidade para cada município, estimando as dimensões no âmbito social, econômico, ambiental, político-institucional e cultural e, desta forma, buscando avaliar o impacto da aglomeração industrial aos municípios.

O cálculo do Quociente Locacional indica que tanto Rondonópolis como Primavera do Leste apresentaram QL maior que 1,0, constatando que ambos os municípios possuem aglomeração de indústrias têxteis de vestuários e artefatos têxteis. Os resultados do IDSM calculados para os dois municípios apontam

Primavera e Rondonópolis em posições elevadas, abaixo apenas de Cuiabá, a capital do Estado. Destacam-se positivamente as dimensões ambiental e social, que obtiveram os melhores resultados, enquanto a dimensão cultural e a dimensão político-institucional, apresentaram *performance* crítica no IDSM final.

Com base nos resultados encontrados, pode-se inferir a existência de uma relação positiva entre o grau de classificação do IDSM e a aglomeração produtiva. Rondonópolis e Primavera do Leste abrigam aglomerações no setor têxtil e de confecções que contribuem para o dinamismo econômico desses municípios e, em consequência, na qualidade de vida da população. Contudo, deve ser ressaltado que a relação entre aglomeração produtiva e sustentabilidade local não deve ser considerada de forma isolada, pois outros fatores exercem influência sobre a sustentabilidade dos municípios analisados.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND INDUSTRIAL AGGLOMERATIONS: AN ANALYSIS OF THE LOCAL PRODUCTION ARRANGEMENTS OF CLOTHES AND TEXTILES OF THE MUNICIPALITIES OF RONDONÓPOLIS AND EAST SPRING STATE OF MATO GROSSO

ABSTRACT

The aim of this work is to prove by calculating the Location Quotient the existence of clusters of textile goods and clothing industry in the municipalities of Rondonópolis and Primavera do Leste and relate to industrial and sectoral agglomeration with the sustainable development of these municipalities and for such will use the IDSM - Sustainable Development Index for municipalities. The methodology of calculation of QL was undertaken by the study of Suzigan (2006), while the calculation methodology of the IDSM was draw up by Martins and Candide (2008). The survey found the existence of industrial concentration in the selected municipalities and contacted they succeeded fairly good positions in relation to the IDSM, second only to the state capital, Cuiabá, which may be pointing as an indication that the industrial agglomeration brings I can positive factors the population's quality of life.

Key words: clusters, sustainability, textile industry.

REFERÊNCIAS:

BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M. Cadeia Produtiva do Algodão. In: *Séries Agronegócio*, Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007.

BARROS, A. B. G.; OLIVEIRA DA SILVA, N.L.; SPINOLA, N.D. Desenvolvimento Local e Desenvolvimento Endógeno: questões conceituais. *Revista de Desenvolvimento Econômico*. Salvador – BA, n. 14, p. 90-98, jun.2006.

BELLEN, H. M. V. *Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

BERCHIELI, R.; MARTA, J. M. de C. *Características da indústria de transformação de Mato Grosso*. EdUFMT. Cuiabá, 2011.

CAGED. Cadastro Geral de Empregados e Desempregados. Disponível em <<https://granulito.mte.gov.br/portalcaged/paginas/home/home.xhtml>> Acesso em 29/01/2015.

CASSIOLATO, J.; SZAPIRO, M. *Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas*. Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, p. 35-50, 2003.

CROCCO, M. A.; GALINARI, R.; SANTOS, F.; LEMOS, M. B.; SIMÕES, R. Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. *Nova Economia*, v. 16, n. 2, p. 211-241, maio/ago. 2006.

FRANCO, M. de A. R. *Planejamento ambiental para a cidade sustentável*. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa agrícola municipal*, 2015. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp?o=28&i=P>>

MARSHALL, A. *Princípios de Economia: Tratado Introdutório*. São Paulo: Abril Cultural, 1982, p. 223 -230.

MARTINS, G. A. *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MARTINS, M. de F.; CÂNDIDO, G. A. Índices de desenvolvimento sustentável para municípios: uma proposta metodológica de construção e análise. In: IX ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA. Anais...Brasília, DF:2011.

CRUZ OLIVEIRA, Bruno. *et al. Economia Regional e Urbana: Teorias e métodos com ênfase no Brasil*. Brasília, IPEA, 2011.

SCHMITZ, H., NADVI, K. (1999). *Clustering and industrialization: introduction*. *World Development*, v. 27, n. 9, p. 1503-1514.

SESI - Serviço Social da Indústria. *Panorama em segurança e trabalho no trabalho (SST) na industrial*. Brasília: SESI, 2011.

SUZIGAN, W. *Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil*. Brasília: IPEA, 2006.

Disponível em:

<http://www.texbrasil.com.br/texbrasil/SobreSetor.aspx?tipo=15&pag=1&nav=0&tela=SobreSetor>. Acesso em 23/09/2014.

YIN, R. K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2001.