

DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR

Salatiel Turra

Graduação em Ciências Econômicas. Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional. Doutorando em Ciências Econômicas na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Servidor Público do Departamento de Economia Rural (DERAL) da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (SEAB-PR). E-mail: salatielturra@hotmail.com

Cármem Ozana de Melo

Graduação em Ciências Econômicas. Mestrado em Economia. Doutorado em Energia na Agricultura. Professora do Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, Campus de Francisco Beltrão. E-mail: carmem.melo@unioeste.br

Gerson Henrique da Silva

Graduação em Ciências Econômicas. Mestrado em Economia Rural. Doutorado em Energia na Agricultura. Professor do Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, Campus de Francisco Beltrão. E-mail: gerson.silva@unioeste.br

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar o Índice de Desenvolvimento Sustentável - IDS do município de Dois Vizinhos-PR, por meio do Método do Painel de Sustentabilidade (*Dashboard of Sustainability*). Os resultados apontaram um IDS de 426 pontos (numa escala do painel de 0 a 1000), indicando uma *performance* ruim para o município. Com exceção da dimensão econômica que apresentou um índice de desenvolvimento sustentável de 600 pontos (acima da média de 500 pontos), as demais dimensões influenciaram negativamente na formação do IDS geral, com destaque para a ambiental. O resultado da pontuação alcançada indica a necessidade e a importância de esforços, tanto do setor público quanto do privado, para melhorar o IDS do município.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Desenvolvimento Local. Desenvolvimento Regional.

Abstract

The objective of this work is to analyze the Index of Sustainable Development - IDS of the municipality of Dois Vizinhos-PR, through the Dashboard of Sustainability. The results showed an IDS of 426 points (on a panel scale of 0 to 1000), indicating a poor performance for the municipality. With the exception of the economic dimension that presented a sustainable development index of 600 points (above the average of 500 points), the other dimensions negatively influenced the formation of the overall IDS, with emphasis on the environmental one. The result of the achieved score indicates the need and importance of public and private sector efforts to improve the IDS of the municipality.

Keywords: Sustainable Development. Local Development. Regional Development.

1 INTRODUÇÃO

Desenvolvimento sustentável é um tema relevante que vem, nos últimos anos, despertando cada vez mais atenção. A preocupação com desenvolvimento sustentável vem ganhando importância devido à conscientização quanto aos prejuízos advindos da degradação ambiental. Contudo, como aponta Barbieri (2000), as políticas e metas de desenvolvimento devem ir além da questão ambiental, de modo que a dimensão social, política, cultural, desigualdade e pobreza, estão presentes nessa forma de ver o desenvolvimento sustentável.

Dada a complexidade do conceito de desenvolvimento sustentável, segundo Sachs (1993), após considerar a evolução existente nas últimas cinco décadas, é possível caracterizar o desenvolvimento sustentável como econômico, social, político, cultural e institucional. Porém, independente disto, é necessário dar destaque a dois pontos quando se trata da definição do termo em si. Assim, Figueiró (2001), identifica o primeiro conceito como aquele que visa como prioridade principal aquelas concentradas nas necessidades essenciais para os homens. O segundo ponto corresponde às limitações impostas ao meio ambiente pela tecnologia e pela organização social, fatores estes que limitam que as necessidades sejam atendidas.

Neste sentido, em meados da década de 1990, por meio da *Agenda 21*, surgiu a importância de instrumentos que viessem promover o acompanhamento da identificação de variantes socioeconômicas e ambientais, bem como, mensurar o desenvolvimento sustentável. Desde então, é constante a construção e análises de indicadores, os quais, segundo Benetti (2006), devem levar em consideração diferentes parâmetros setoriais para propiciar uma base sólida na tomada de decisões, e conseqüentemente, sustentável entre os sistemas integrados de meio ambiente e desenvolvimento.

De acordo com Rodrigues (2013), na intenção de atender tal necessidade surgiram diversos trabalhos, dentre os quais é possível citar os estudos da OCDE e ONU na década de 1990, os trabalhos do IBGE (2002 a 2012), a *Ecological footprint Method* – Pegada Ecológica (1993), o *Barometer of Sustainability* – Barômetro da Sustentabilidade (1997) e o *Dashboard of Sustainability* – Painel de Sustentabilidade (1999). Tais métodos visam uma finalidade comum: buscam simplificar, analisar e quantificar informações técnicas, orientando na gestão e no planejamento, bem como, na ação de políticas públicas que possam vir a ser desenvolvidas (BENETTI, 2006).

Nesse sentido, o estudo do tema e a aplicação de ferramentas apropriadas em realidades concretas de pequenos municípios tornam-se interessantes, uma vez que conhecer como se encontram os municípios em termos de desenvolvimento sustentável se faz importante e, para isso, a obtenção de medidas sintéticas pode contribuir no sentido de fornecer subsídios para análises, avaliações de programas e de intervenções, servindo como ponto de partida para a discussão de ações que possam ser seguidas em busca do desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo mensurar e analisar o Índice de Desenvolvimento Sustentável - IDS do município de Dois Vizinhos, localizado na região Sudoeste do Paraná, por meio do Método do Painel de Sustentabilidade (*Dashboard of Sustainability*). Apoiado no resultado do Índice de Desenvolvimento Sustentável – IDS, procurou-se identificar quais as dimensões (ambiental, econômica, social e institucional) que merecem maior atenção de políticas públicas para melhorar sua *performance*. O município de Dois Vizinhos foi

tomado como local de estudo, por estar em ascensão em vários setores em relação aos demais municípios da região.

Este artigo está dividido em cinco seções, além desta introdução. No item 2, apresentam-se breves considerações sobre o desenvolvimento sustentável. Na terceira seção caracteriza-se o município de Dois Vizinhos-PR, local do estudo, além de apresentar os procedimentos metodológicos e os dados utilizados. Na quarta seção são apresentados os resultados. E por fim, as considerações finais, que trazem algumas sugestões que poderiam ser adotadas para melhorar o Índice de Desenvolvimento Sustentável do município.

2 DISCUSSÕES ACERCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O termo desenvolvimento sustentável foi primeiramente discutido pela *World Conservation Union*, também chamada de *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), no documento intitulado *World's Conservation Strategy* (IUCN, 1980) *apud* Bellen (2002). Este documento afirma que para o desenvolvimento ser sustentável, devem-se considerar aspectos referentes às dimensões social e ecológica, bem como fatores econômicos, dos recursos vivos e não vivos e as vantagens de curto e longo prazo de ações alternativas. Segundo (IUCN, 1980) *apud* Bellen (2002), o foco do conceito está centrado na integridade ambiental e apenas a partir da definição do *Relatório Brundtland* de 1987, a ênfase desloca-se para o elemento humano, gerando um equilíbrio entre as dimensões econômica, ambiental e social. Nesse sentido, de acordo com Pereira (2005) o *Relatório Brundtland*, define como sustentável o modelo de desenvolvimento que “atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”.

Assim, a conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro, em 1992, indicou um importante interesse da população com o planeta, principalmente com as mudanças climáticas provenientes da concentração de Gases de Efeito Estufa – GEE. Esta conferência repercutiu na criação dos tratados globais de destaque sobre as mudanças climáticas, a declaração de princípios sobre floresta, a diversidade biológica e um documento chamado de *Agenda 21*. Segundo Barbieri (2000), este último foi o principal documento do Rio-92, que consistia num planejamento o qual buscava a conquista do desenvolvimento sustentável. A partir da criação da *Agenda 21*, a qual se tornou um documento completo, multidimensional e multidisciplinar, foi capaz de caracterizar o desenvolvimento sustentável como um conceito que passa a comportar dimensões econômicas, sociais, ambientais e institucionais.

Na Rio+10, em 2002, segundo Rodrigues (2013), ocorreu um enfraquecimento das negociações. De acordo com Mello e Hogan (2007), a cúpula mundial, realizada em Joanesburgo, sobre sustentabilidade ambiental, foi a reunião global menos produtiva. Porém, em 2009, a questão climática ganhou destaque novamente e o Protocolo de Quioto foi reformulado. A Conferência de Mudanças Climáticas da Organização das Nações Unidas realizada em Copenhague foi centro de conflitos diplomáticos sem nenhum acordo.

No ano de 2012, o Rio de Janeiro, mais uma vez acolheu a Cúpula da Terra das Nações Unidas, na Rio+20. O resultado desta conferência foi o documento denominado “*The Future We Want*”. Tal documento possui seis seções: a primeira denominada Nossa Visão Comum, compromete-se com a reafirmação dos

propósitos do desenvolvimento sustentável, com destaque para a questão da erradicação da pobreza. A segunda seção apresenta a renovação e reafirmação dos compromissos assumidos nas últimas Conferências. A terceira seção retrata a importância da economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e, novamente, a questão da erradicação da pobreza. A quarta aponta o quadro institucional para o desenvolvimento sustentável reforçando as dimensões do desenvolvimento sustentável, a quinta seção descreve a necessidade da formulação de um quadro de ações e acompanhamentos e, por fim, a sexta trata sobre os meios de implementação já discutidos e documentados em outras conferências (ONU, 2012). No entanto, entre todas as dimensões e elementos específicos do desenvolvimento sustentável dá-se ênfase na questão da erradicação da pobreza, destacando a realidade das desigualdades mundial.

Diante do exposto, percebe-se que o tema é bastante importante e vem, nos últimos anos, despertando cada vez mais atenção da população mundial. Como relata Silva e Mendes (2005), o tema está presente em todos os locais, tanto em discussões acadêmicas quanto em ambientes mais populares. A argumentação de Sachs (2009), confirma-se o significativo progresso na institucionalização da questão ambiental, no entanto, essa consciência ambiental vem perdendo sua importância, devido à ausência da execução na práticas das instruções teóricas. Dessa maneira, cabe aprimorar cada vez mais o conceito de desenvolvimento de tal forma que envolva tanto as dimensões econômicas, como as sociais, os de direitos humanos, culturais, além de abordar, os direitos do meio ambiente.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 ÁREA DE ESTUDO: O MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS

O município de Dois Vizinhos está localizado na região Sudoeste do Paraná, ocupa uma área física total de 419,017 km², apresentando uma população total censitária, de acordo com o Caderno Estatístico do Município de Dois Vizinhos (IPARDES, 2013), de 36.179 habitantes.

A ocupação do município se deu, sobretudo, pela colonização gaúcha e catarinense nas décadas de 1940 e 1950. A facilidade de aquisição de terras foi um dos fatores fundamentais que estimularam tal migração. Por existirem áreas de terras acidentadas, constitui-se um importante aglomerado de agricultura familiar, devido à dificuldade de exercer o papel da mecanização agrícola em grande escala. Por isso, de acordo com IPARDES (2004), esse modo de produção intensiva em pequenas propriedades causou forte pressão sobre as áreas disponíveis, derivando em uma considerável área de desmatamento de florestas, com um forte impacto ambiental. Cabe considerar que a principal justificativa deste desmatamento é devido a intensificação das atividades agrícolas que tem sua real importância econômica para a região, dando-se destaque para as culturas da soja e milho. Também observa-se uma diversificação de atividades do ramo industrial e comercial.

A partir da década de 1970, a oferta de emprego fez com que Dois Vizinhos despontasse como um dos municípios mais visados devido à presença da instalação da agroindústria especializada em abate de aves - Sadia, intitulando a cidade como a “Capital Nacional do Frango”.

De acordo com Vasco (2012, p. 88), o município de Dois Vizinhos encontra-se numa nova fase de restabelecimento econômico.

Um dos motivos são as três instituições de ensino superior, que atraem estudantes da região: um *câmpus* da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Faculdade Vizinhança Vale do Iguaçu (VIZIVALI) e União de Ensino do Sudoeste do Paraná (UNISEP). Destaca-se também a Sadia SA que está entre a maior exportadora de frango do Paraná e a maior empregadora direta de mão-de-obra da Região Sudoeste. Também a indústria de jeans, Latreille Jeans S.A, que exporta para outros estados brasileiros (VASCO, 2012, p. 88).

Contudo, devido aos atrativos existentes no município ocorreu um acelerado crescimento populacional e a substituição do mão-de-obra rural pela modernização agrícola, o que condizente com o pensamento de Martine (1990), impulsionou o êxodo rural gerando assim, um elevado grau de urbanização no município. Conforme IPARDES (2013), em 1980, o grau de urbanização era de 28,93%, em 1991 já ultrapassava a metade da população municipal (55,14%) e nos anos de 2000 e 2010, o aumento deste grau continuou em ascensão, sendo de 69,97% e 77,66%, respectivamente. Portanto, com o aumento do número de habitantes na área urbana tem-se, conseqüentemente, um aumento também da frota de veículos. A expansão das áreas agricultáveis necessita de uma intensidade maior do uso de agrotóxicos para o devido monitoramento das pragas e plantas daninhas. E tudo isso, repercute ofensivamente nas dimensões analisadas neste estudo, sobretudo com destaque para a dimensão ambiental.

3.2 O PAINEL DE SUSTENTABILIDADE

Para Bellen (2006) o conceito de Desenvolvimento Sustentável provém de um longo processo histórico de reavaliação crítica da relação existente entre a sociedade civil e seu meio natural. Na ausência de um consenso a respeito do conceito de desenvolvimento sustentável, torna-se necessário o desenvolvimento de ferramentas que procurem mensurar a sustentabilidade. E mesmo existindo a complexidade dos estudos nesta área, a diversidade desse conceito deve ser vista não como um obstáculo na procura de seu melhor entendimento, mas sim, como uma motivação e também como fator criador de novas visões sobre ferramentas para descrever e mensurar a sustentabilidade (CLEMENTE; FERREIRA; LÍRIO, 2011).

Nesse contexto, diversos pesquisadores passaram a estudar alternativas de crescimento das economias de maneira sustentável, pensando um modo de quantificar essa sustentabilidade. Silva e Mendes (2005) mostraram o surgimento de modelos ou indicadores mentais mesclados, a fim de aperfeiçoarem os estudos e avaliações do processo de desenvolvimento sustentável de um determinado local, segundo dimensões diferentes (social, ambiental, econômica, espacial e cultural), mas interdependentes.

No Brasil, o Painel de Sustentabilidade foi abordado em alguns estudos, podendo-se citar: Benetti (2006), para o município de Lages – SC; Krama (2008), para os estados brasileiros; Clemente (2011), que avalia o índice de desenvolvimento sustentável do estado do Ceará.

Como meio de identificar o desempenho de cada indicador, é adotado uma escala de nove cores, conforme retrata o quadro 1.

A partir do cálculo da média aritmética dos escores fatoriais foi feita a classificação dos municípios que compõem a região Sudoeste do Paraná¹, e identificados os municípios que serviriam de parâmetro para se proceder à aplicação do método do Painel de Sustentabilidade para o município de Dois Vizinhos.

3.4 VARIÁVEIS E FONTES DE DADOS

Foi usado como critério de seleção das variáveis a relação com o desenvolvimento sustentável, bem como aquelas variáveis que expressam as características dos municípios e, por último, as que são acessíveis, de fácil interpretação e estão no rol de indicadores da *United Nations Conference on Sustainable Development* (UNCSD) e do IBGE, mesmo que, seja como proxy. Desta forma, as variáveis selecionadas foram:

- a) **Dimensão Ambiental:** unidades atendidas com abastecimento de água, frota de veículos, estabelecimentos que utilizam agrotóxicos, estabelecimentos agropecuários com produção florestal (plantadas e nativas);
- b) **Dimensão Econômica:** PIB per capita, valor bruto da produção (VBP), despesas municipais, receitas municipais, consumo de energia elétrica dos setores (primário, secundário e terciário);
- c) **Dimensão Social:** taxa de crescimento geométrico populacional, grau de urbanização, índice de idosos, rendimento médio, taxa de pobreza, despesa com saúde, matrículas no ensino regular;
- d) **Dimensão Institucional:** emissoras de rádio e de TV, total de eleitores, estabelecimentos de ensino, docentes na rede pública de ensino da pré-escola ao ensino médio.

As mesmas variáveis utilizadas para classificar os municípios pela análise fatorial, também, foram utilizadas nesta metodologia do Painel de Sustentabilidade.

Todos os dados foram coletados de fontes secundárias (IPARDES e IBGE). Em relação ao período buscou-se ter como referência o ano de 2012. No entanto, para algumas das variáveis (7 das 20) não havia dados disponível para esse ano. Então foram consideradas os dados mais recentes disponíveis (2006, 2010 e 2011). Porém, isso não compromete a consistência e a veracidade dos resultados, pois segundo Clemente (2011), o método de análise pelo Painel de Sustentabilidade, não exige delimitação temporal.

4 RESULTADOS

4.1 DA ANÁLISE FATORIAL

Por meio das 20 variáveis selecionadas para compor as quatro dimensões (ambiental, econômica, social e institucional), foram extraídos quatro fatores que sintetizam as informações, pelo método dos componentes principais. A variância acumulada desses quatro foi de 87,71% (Tabela). De acordo com Hair *et al.* (2009) *apud* Stege e Parré (2011), uma variância acumulada de 60%, nas ciências sociais já é satisfatório.

1 Regionalização conforme Lei Estadual nº 15.825/08. Com a implantação desta Lei, inclui-se na região Sudoeste os municípios de Palmas, Clevelândia, Honório Serpa, Coronel Domingos Soares e Mangueirinha, que antes faziam parte da região Centro-Sul. Formando assim, um conjunto de 42 municípios.

Tabela 1 - Raiz característica, percentual explicado por cada fator e variância acumulada (%)

Fator	Raiz característica	Variância explicada pelo fator (%)	Variância acumulada (%)
1	11,655	58,276	58,276
2	2,172	10,862	69,138
3	2,015	10,077	79,215
4	1,698	8,492	87,707

Fonte: Resultados da pesquisa

Na Tabela 2 é possível observar os valores dos Fatores (F1, F2, F3 e F4), a média dos fatores, a Classificação e o *Ranking* de cada município dentro da região Sudoeste Paranaense.

Tabela 2 – Escores fatoriais, Média, Classif. e *Ranking* dos Municípios do Sudoeste Paranaense.

MUNICÍPIOS	Escores Fatoriais				Média	Classificação	Ranking
	FATOR 01	FATOR 02	FATOR 03	FATOR 04			
Pato Branco	3,6084	0,09858	0,73133	1,29626	1,4336425	MÁXIMO	1
Saudade do Iguçu	-1,08322	0,42504	0,96833	5,03623	1,336595	-	2
Palmas	0,60161	3,02059	2,3042	-0,59265	1,3334375	-	3
Francisco Beltrão	4,00749	0,33969	-0,35788	0,01911	1,0021025	-	4
Coronel Domingos Soares	-0,31966	4,23086	-1,36892	-0,41902	0,530815	-	5
Dois Vizinhos	1,56992	-0,55427	0,55488	0,38413	0,488665	-	6
Mangueirinha	0,25877	1,12336	-0,62933	0,59352	0,33658	-	7
Vitorino	-0,65511	-0,43005	0,66537	1,44468	0,2562225	-	8
Barracão	-0,68108	0,33864	1,38431	-0,3925	0,1623425	-	9
Clevalândia	0,06019	0,27228	0,65284	-0,36817	0,154285	-	10
Ampére	-0,2044	0,02326	1,66245	-0,91899	0,14058	-	11
Mariópolis	-0,76991	-0,53579	1,22591	0,60307	0,13082	-	12
Renascença	-0,54179	0,20425	0,03356	0,82112	0,129285	-	13
Itapejara d'Oeste	-0,41793	-0,71417	1,41911	-0,07203	0,053745	-	14
Santo Antônio do Sudoeste	0,23647	0,10111	0,55386	-0,9347	-0,010815	-	15
Marmeleiro	0,04908	-0,01326	0,00785	-0,1901	-0,0366075	-	16
Honório Serpa	-0,39291	0,94499	-1,25438	0,43354	-0,06719	-	17
Santa Izabel do Oeste	-0,26586	-0,26372	0,82518	-0,6531	-0,089375	-	18
Chopininho	0,66413	-0,41859	-0,47066	-0,15849	-0,0959025	-	19
Salto do Lontra	-0,00565	-0,09168	0,53031	-0,91358	-0,12015	-	20
Cruzeiro do Iguçu	-0,79431	0,03846	0,88472	-0,62171	-0,12321	-	21
Realeza	-0,01026	-0,82961	0,86717	-0,56556	-0,134565	-	22
Coronel Vivida	0,5619	-0,75099	-0,35078	-0,02268	-0,1406375	-	23
Enéas Marques	-0,25468	-0,20286	-0,67904	0,49777	-0,1597025	-	24
Pinhal de São Bento	-1,10653	-0,00677	1,48029	-1,04126	-0,1685675	-	25
Boa Esperança do Iguçu	-0,61571	0,25765	-0,67886	0,30023	-0,1841725	-	26
Nova Prata do Iguçu	-0,22492	-0,29159	0,26194	-0,52968	-0,1960625	-	27
Bom Sucesso do Sul	-0,65453	-0,50007	-0,05635	0,37098	-0,2099925	-	28
Nova Esperança do Sudoeste	-0,54382	0,13588	-0,0739	-0,44805	-0,2324725	-	29
São João	0,0838	-1,12007	-0,26025	0,34271	-0,2384525	-	30
Flor da Serra do Sul	-0,59131	0,33639	-0,3341	-0,42704	-0,254015	-	31
Capanema	0,55258	-1,26188	-0,24533	-0,30859	-0,315805	-	32
Pranchita	-0,39834	-0,66922	-0,1401	-0,28489	-0,3731375	-	33
Manfrinópolis	-0,40513	0,85043	-1,85004	-0,10783	-0,3781425	-	34
São Jorge d'Oeste	-0,06034	-0,76358	-0,02467	-0,67653	-0,38128	-	35
Sulina	-0,24859	-0,86328	-1,70834	1,14539	-0,418705	-	36
Salgado Filho	-0,35114	-0,23219	-0,78511	-0,40024	-0,44217	-	37
Bela Vista da Caroba	-0,34379	0,36009	-1,69377	-0,2021	-0,4698925	-	38
Bom Jesus do Sul	-0,42242	0,06584	-1,31252	-0,49027	-0,5398425	-	39
Pérola d'Oeste	-0,22938	-0,83625	-0,62157	-0,54535	-0,5581375	-	40
Verê	0,001	-0,81365	-0,84015	-0,63007	-0,5707175	-	41
Planalto	0,33737	-1,00383	-1,27756	-0,37353	-0,5793875	MÍNIMO	42

Fonte: Resultados da pesquisa

A partir disso, foram identificados os municípios que se encontram nas extremidades, conforme a classificação alcançada. Como se pode observar, o município de Pato Branco (máximo) e Planalto (mínimo), foram base comparativa para o município de Dois Vizinhos, para o qual pretende-se identificar o Índice de Desenvolvimento Sustentável – IDS, através da análise do *Dashboard of Sustainability*.

4.2 DO PAINEL DE SUSTENTABILIDADE

Na Figura 1 tem-se a representação do Índice de Desenvolvimento Sustentável – IDS do município de Dois Vizinhos – PR, pelo *Dashboard of Sustainability*.

O município de Pato Branco apresentou pontuação do IDS da ordem de 618, considerado “Razoável” e Planalto obteve 367 pontos (“Ruim”). O município de Dois Vizinhos, obteve uma classificação “Ruim” de Índice de Desenvolvimento Sustentável, com uma pontuação de 426, ficando abaixo da média da escala do painel.

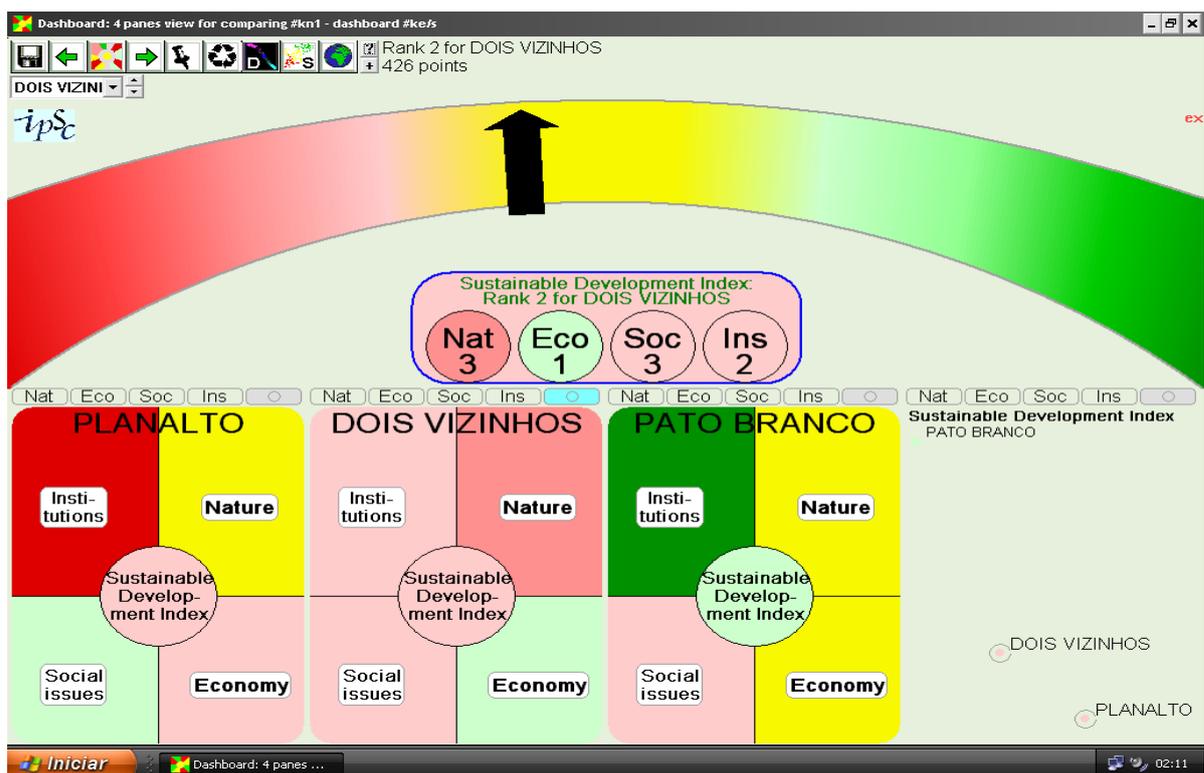


Figura 1 – Índice de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios de Planalto, Dois Vizinhos e Pato Branco.

Fonte: Resultados da pesquisa

Na Figura 2, é possível verificar o grau de sustentabilidade que cada uma das dimensões do município de Dois Vizinhos apresenta. Neste sentido, ao observar visivelmente os resultados apresentados pelo Painel de Sustentabilidade é fácil apontar que apenas a dimensão econômica é que representa situação melhor em comparação com as demais. Tal dimensão, alcançou uma pontuação de 600 pontos, sendo que as demais concentraram-se inferior à média (500 pontos) estipulada pelo método.

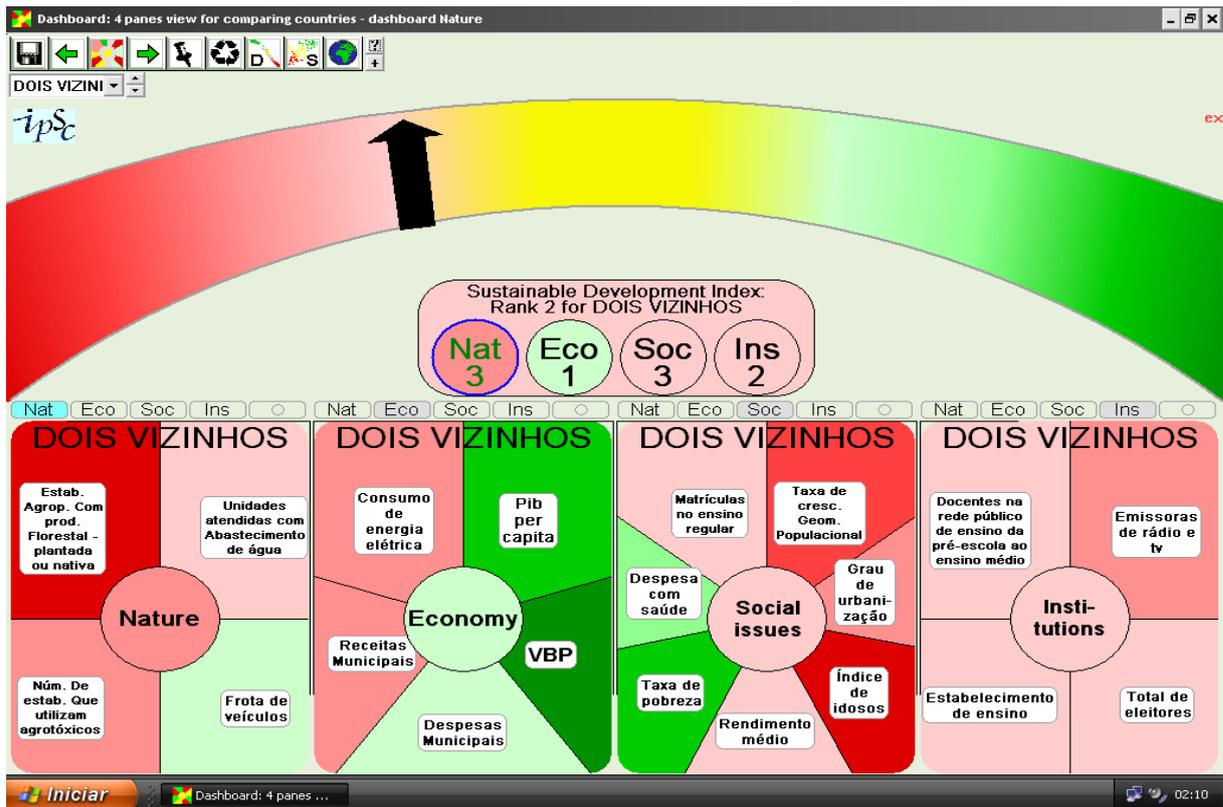


Figura 2 – Representação do IDS de cada dimensão do Município de Dois Vizinhos - PR

Fonte: Resultados da pesquisa

4.2.1 Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) de Dois Vizinhos – PR

Na Tabela 3, pode-se verificar a pontuação e a respectiva classificação de *performance* da dimensão ambiental. Das quatro variáveis utilizadas para a análise desta dimensão, pode-se afirmar que apenas uma delas (frota de veículos) apresenta condição sustentável. Sendo que as demais estão em condição contrária, concentrando-se, inclusive, uma delas (Estab. agrop. com prod. Florestal – plantada ou nativa) em estado crítico. Tal dimensão, em comparação com as demais, obteve a pior *performance* (Muito ruim). Isso provém do resultado insatisfatório, demonstrado principalmente, de três das quatro variáveis analisadas.

Tabela 3 – Pontuação e Classificação de *Performance* da dimensão Ambiental

Dimensão	Pontuação	Performance
Unidades atendidas com abastecimento de água	349	Ruim
Frota de veículos	604	Razoável
Estab. que utilizam agrotóxico	322	Muito ruim
Estab. agrop. com prod. Florestal – plantada ou nativa	0	Estado crítico
Ambiental	318	Muito ruim

Fonte: Resultado da Pesquisa

Levando em conta que o município de Dois Vizinhos, encontra-se numa região caracterizada pela atividade agropecuária, não seria diferente o cenário da dimensão ambiental. A questão das unidades atendidas com abastecimento de águas, pode ter relação ao fato de que está região é abundante em fontes de mananciais de água potável, as quais são utilizadas pela população. Porém, além de

não ser oficializadas como unidades atendidas pelo abastecimento de água, não se tem garantia que a mesma seja de boa qualidade. E essa preocupação é gerada devido a *performance* apresentada pela pontuação alcançada pelos estabelecimentos agropecuários que utilizam agrotóxicos, os quais podem possuir residuais nocivos para a sanidade ambiental e humana. Além do mais, o estado crítico apresentado pela variável estabelecimentos agropecuários com produção florestal – plantada ou nativa, desperta maior atenção principalmente dos agentes públicos ambientais em disseminar campanhas e programas voltadas ao incentivo de recuperação das áreas ambientais destruídas, pois sem a presença delas, a variável frota de veículos (*proxy* do CO₂) poderá também começar reduzir sua pontuação, repercutindo numa *performance* pior do que já se apresenta para a dimensão ambiental.

Para a dimensão econômica, as variáveis utilizadas permitiram verificar: **um** “Muito bom” (PIB Per capita), **um** “Excelente” (VBP), **um** “Razoável” (Despesas municipais) e **dois** “Muito ruim” (Receitas municipais e Consumo de Energia Elétrica dos Setores). De acordo com a Tabela 04, pode-se observar que a dimensão econômica foi a que apresentou o melhor IDS perante as demais, com uma pontuação de 600 e uma *performance* Razoável.

Tabela 4 – Pontuação e Classificação de *Performance* da dimensão Econômica

Dimensão	Pontuação	Performance
PIB per capita	792	Muito Bom
Valor Bruto da Produção –VBP	1000	Excelente
Despesas municipais	633	Razoável
Receitas municipais	295	Muito ruim
Consumo de energia elétrica dos setores (primário, secundário e terciário)	281	Muito ruim
Econômica	600	Razoável

Fonte: Resultado da Pesquisa

O PIB Per capita possui suas razões para se destacar nesta dimensão, pois de acordo como os dados do IPARDES, desde 2008 a variável indicou elevação ano após ano, chegando a apresentar um aumento de 23,33%, de 2008 a 2011. Já o Valor Bruto da Produção, que é a soma de todas as receitas advindas do setor agrícola, pecuário e florestal, apresentou a pontuação máxima (1000 pontos) de IDS. Neste sentido, justifica-se tal desempenho do município em análise, por possuir o segundo maior VBP de 2012, em relação aos 42 municípios do Sudoeste do Paraná, ficando atrás apenas do município de Francisco Beltrão. As despesas municipais encontra-se em condição sustentável, ou seja, está com uma pontuação superior a 500 pontos. No entanto, as receitas municipais apresentam-se em condição insustentável.

Na variável consumo de energia elétrica pelos setores primário, secundário e terciário, é importante destacar a quantidade de 144.919 Mwh consumida por este município no ano de 2012, de acordo com o Caderno Estatístico do Município de Dois Vizinhos realizado pelo IPARDES (2013). Um dos principais fatores é a alocação do abatedouro de aves da empresa BR Foods, antiga Sadia SA. Além do mais, o estado do Paraná é o principal produtor e exportador a nível nacional da carne de aves, sendo que um terço do total produzido é exportado e o restante é destinado ao consumo interno (AVEWORLD, 2014). “No ano de 2010 foram produzidas mais de 7,5 milhões de aves no município de Dois Vizinhos” (GOMES *et al.*, 2012, p. 375), e ainda assim, é considerado o município que possui a maior

densidade demográfica de aves existente a nível estadual. Assim, essa variável alcançou uma pontuação baixa, de 281 pontos, recebendo uma classificação de *performance* Muito ruim.

A seguir, na Tabela 5, é apresentada a classificação das variáveis que integram o IDS da dimensão Social. Percebe-se que das sete variáveis, apenas duas delas tiveram indicador de desenvolvimento sustentável acima da média (taxa de pobreza e despesa com saúde), atingindo 845 e 775 pontos, respectivamente.

Tabela 5 – Pontuação e Classificação de *Performance* da dimensão Social

Dimensão	Pontuação	Performance
Taxa de Cresc. Geom. Populacional	151	Atenção severa
Grau de urbanização	331	Muito ruim
Índice de idosos	12	Estado crítico
Rendimento médio	395	Ruim
Taxa de pobreza	845	Muito bom
Despesa com saúde	775	Bom
Matrículas no ensino regular	402	Ruim
Social	415	Ruim

Fonte: Resultado da Pesquisa

A variável que demonstra a pior *performance* é a Índice de idosos, sendo classificada como de Estado crítico por ter apresentado 12 pontos na escala do painel. Porém, não se deve relacionar tal resultado com a variável de Despesa com a saúde, pois este indicador mostrou-se satisfatório, ao ponto de contribuir positivamente com o resultado do IDS da dimensão. No entanto, a Taxa de crescimento geométrica populacional e o Grau de urbanização, nesta ordem, foram variáveis que contribuíram negativamente para a formação do IDS da dimensão social. As variáveis rendimento médio e matrículas no ensino regular concentraram-se na mesma faixa da escala do painel de sustentabilidade, ou seja, demonstrando-se insatisfatórios para o IDS da dimensão social.

Por fim, na Tabela 6, apresenta-se a dimensão Institucional do IDS. Tal dimensão obteve desempenho Ruim, com 372 pontos, sendo que todas as variáveis obtiveram pontuação inferior à média (500 pontos) do IDS. Verifica-se que 75% delas apresentaram *performance* Ruim e 25%, Muito ruim. O município de Dois Vizinhos, de acordo com os resultados da pesquisa referente ao ano de 2012, possuía quatro emissoras de rádio e TV, enquanto que Pato Branco onze e Planalto uma. As seguintes variáveis da dimensão como: total de eleitores, estabelecimentos de ensino e docentes na rede pública de ensino na pré-escola ao ensino médio obtiveram pontuação que os fez permanecer na mesma escala de acordo com a do painel de sustentabilidade, ou seja, apresentando um desempenho Ruim.

Tabela 6 – Pontuação e Classificação de *Performance* da dimensão Institucional

Dimensão	Pontuação	Performance
Emissoras de rádio e TV	300	Muito ruim
Total de eleitores	397	Ruim
Estabelecimentos de ensino	400	Ruim
Docentes na rede pública de ensino na pré-escola ao ensino médio	393	Ruim
Institucional	372	Ruim

Fonte: Resultado da Pesquisa

A dimensão institucional, depois da dimensão ambiental, apresentou uns dos piores desempenho do IDS, apontando assim que todas as variáveis necessitam da atenção dos agentes públicos para melhorar seu desempenho e, conseqüentemente, colaborar positivamente com o IDS geral de Dois Vizinhos.

Após expor a importância potencial e vulnerável de cada variável é interessante demonstrar a estrutura dimensional do IDS (figura 3) por meio da *performance* da variáveis de cada dimensão analisada no estudo.

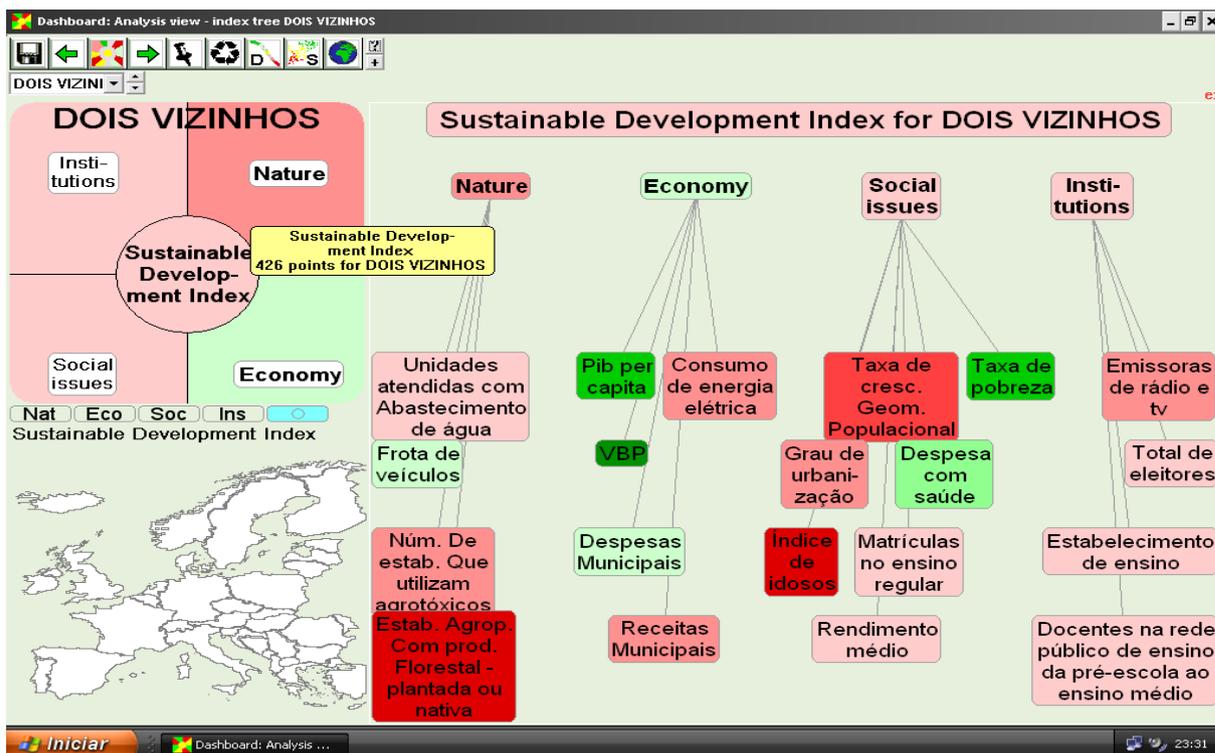


Figura 3 – Representação da estrutura dimensional do IDS, conforme a *performance* atingida por cada variável do Município de Dois Vizinhos - PR
 Fonte: Resultados da pesquisa

Ao analisar a pontuação de cada uma das quatro dimensões que compõem o IDS, é possível perceber conforme a representação da Tabela 07, que a *performance* das dimensões analisadas comportam-se da seguinte forma: **um** “Muito ruim” (Ambiental), **um** “Razoável” (Econômica), **dois** “Ruim” (Social e Institucional). Tais resultados repercutiram num acumulado de 426 pontos e uma *performance* de Índice de Desenvolvimento Sustentável Ruim para o município de Dois Vizinhos.

Tabela 7 – Pontuação e Classificação de *Performance* das dimensões

Dimensão	Pontuação	Performance
Ambiental	318	Muito ruim
Econômica	600	Razoável
Social	415	Ruim
Institucional	372	Ruim
IDS	426	Ruim

Fonte: Resultado da Pesquisa

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou mensurar e analisar o Índice de Desenvolvimento Sustentável do município de Dois Vizinhos – PR, por meio do Método do Painel de Sustentabilidade (*Dashboard of Sustainability*). O IDS geral do município de Dois Vizinhos apresentou uma pontuação de 426 na escala do Painel e um desempenho “Ruim”, sendo que a dimensão ambiental e a econômica foram as que mais influenciaram de forma negativa e positiva, simultaneamente, na mensuração do índice.

Foi identificado que apenas na dimensão econômica a variável Valor Bruto da Produção (VBP) apresentou resultado significativamente positivo. Neste sentido, é interessante que se mantenha as articulações políticas existentes neste cenário. Já na outra ponta de análise, duas dimensões destacaram-se significativamente negativa, na mensuração do IDS do município. Na dimensão ambiental, a variável Estabelecimentos agropecuários com produção Florestal – plantada ou nativa e na dimensão social, a variável índice de idosos. Dado o fato confirmado pelas análises realizadas, é necessário que exista uma reformulação das políticas atualmente consideradas nestas dimensões. Perante isso, é necessário que sejam intensificadas as políticas de prevenção e fiscalização.

Com relação à variável em estado crítico da dimensão ambiental, é necessário que sejam articuladas políticas públicas ou privadas que venham a produzir resultados proporcionais a importância que a variável mereça. Quanto à outra variável em estado crítico, esta da dimensão social, estimula-se que sejam intensificadas as ações que venham produzir bem-estar e qualidade de vida as pessoas que estão nesta faixa etária.

Ademais, a evolução de um melhor IDS de Dois Vizinhos é condicionado pela inserção e comprometimento efetivo da população nas decisões políticas.

REFERÊNCIAS

AVEWORLD - **Mega portal da avicultura brasileira**. Disponível em: <<http://www.aveworld.com.br/artigos/post/86974>>. Acesso em: 06 jan. 2014.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente**: as estratégias de mudanças da agenda 21. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000. 156 p.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma Análise Comparativa**. 2002. 235 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2002.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade uma análise comparativa**. (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis (SC), 2006.

BENETTI, L. B. **Avaliação do Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do município de Lages/ SC através do método do Painel de Sustentabilidade**. (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis (SC), 2006.

CLEMENTE, F.; FERREIRA, M. D.; LÍRIO, S. V. Avaliação do Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do Estado do Ceará. **RDE - Revista de Desenvolvimento Econômico**. Ano XIII, n. 24, Salvador, BA. p. 45 a 58. Dezembro de 2011.

FIGUEIRÓ, N (Org.). **Agenda 21: conceitos básicos. O caminho para o desenvolvimento**. Florianópolis: Epagri/Ciram, 2001.

GOMES, G. A. *et al.* **Caracterização da Sustentabilidade dos Avicultores de Dois Vizinhos e seu entorno**. II CONGRESSO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UTFPR - *câmpus* DOIS VIZINHOS, VI SEMINÁRIO: Sistemas de Produção Agropecuária, II SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS E BIOLÓGICAS. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2012.

HADDAD, P. R. *et al.* **Economia regional**. Fortaleza, BNB, 1989.

HAMERSCHMIDT, Adriano. **Índice de sustentabilidade do município de Lapa, Paraná, calculado com base no método *dashboard of sustainability***. Dissertação (Mestrado em Organizações e Desenvolvimento). UNIFAE – Centro Universitário, Curitiba, 2008.

IISD – International Institute for Sustainable Development. **The dashboard of sustainability**. Canadá: IISD, 1999. Disponível em: < <http://iisd1.iisd.ca/cgsdi/.htm>> Acesso em: 07 Jan. 2014.

IPARDES - INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Caderno Estatístico Município de Dois Vizinhos**. 2013.

IPARDES, **Banco de Dados do Estado**, Curitiba, 2008, 2012 e 2013. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>>. Acesso em: 06 jan. 2014.

IPARDES, **Paraná em números**, Curitiba, 2004 e 2011. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=1>. Acesso em: 06 jan. 2014.

MARTINE, G. Fases e faces da modernização agrícola brasileira. **Planejamento e Políticas Públicas**, v.1, n.3, p.3-44, jun. 1990.

MELLO, L. F. de; HOGAN, D. J. **População, consumo e meio ambiente**. In: HOGAN, D. J. (Org.). *Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro*. São Paulo, 2007. p. 59-72.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **O futuro que queremos**. Rio de Janeiro, 2012.

PEREIRA, L.F.R. **Aspectos conceituais da ecoeficiência no contexto do desenvolvimento sustentável**. 2005. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005.

RODRIGUES, K. F. **Mensurando o Desenvolvimento Sustentável**: Uma aplicação do Painel de Sustentabilidade na Mesorregião Oeste Paranaense. X Encontro Paranaense de Economia. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2013.

SACHS, I. **Estratégias de Transição Para o Século XXI**: Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Paulo: Studio Nobel, 1993, p. 11-55.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 96 p.

SILVA, C.L.; MENDES, J.T.G. (orgs.) **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável**: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar. Petrópolis, Vozes, 2005.

STEGE, A. L.; PARRÉ, J. L. Desenvolvimento rural nas microrregiões do Brasil: um estudo multidimensional. **Revista Teoria e Evidência Econômica**, v. 17, n. 37, p. 160-193. 2011.

VASCO, Ana Paula D. **Autogestão e Sustentabilidade na Cresol de Dois Vizinhos – PR**: uma possibilidade alternativa? Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Regional. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Pato Branco, 2012.