

TERRITÓRIOS DA CIDADANIA CATARINENSES: ANÁLISE DOS INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Jociane Aparecida Jubanski
Reinaldo Knorek
Daniela Pedrassani

DOI 10.18224/baru.v5i1.7341

Resumo: a dinâmica de funcionamento da sociedade pós-industrial impõe um estilo de vida insustentável para o meio ambiente, conduzindo a grandes dívidas relacionadas a questões ecológicas, sociais, econômicas e culturais. Estas questões estão intimamente interligadas no processo de desenvolvimento sustentável. Assim, este artigo tem em seu escopo discussões sobre desenvolvimento sustentável e os programas de desenvolvimento territorial sustentável, em especial, o Programa Territórios da Cidadania. O objetivo da pesquisa foi analisar os indicadores de desenvolvimento sustentável nos Territórios da Cidadania Catarinenses. Para tal foi desenvolvida uma pesquisa aplicada, quantitativa, bibliográfica e documental. Quanto ao método de cálculo foi aplicada a interpolação linear simples e para análise de dados foi utilizado o método barômetro da sustentabilidade. Os resultados indicaram que os níveis de sustentabilidade dos dois territórios foram similares. O Território da Cidadania do Planalto Norte (TCPN) e o Território da Cidadania do Meio Oeste Contestado (TCMOC) foram classificados como nível intermediário para os subsistemas social, econômico e ambiental, nível insustentável para o subsistema institucional, índice de bem-estar humano potencialmente sustentável e; índice de bem-estar ecológico potencialmente insustentável. Conclui-se que nos Territórios da Cidadania Catarinenses, o fenômeno desenvolvimento está caminhando a passos lentos para sustentabilidade e, que os indicadores de desenvolvimento sustentável forneceram uma visão geral de que nesses territórios o crescimento, o progresso e consequentemente o desenvolvimento sustentável ocorrem de maneira lenta e insatisfatória.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Índice de Bem-Estar Humano. Índice de Bem-Estar Ecológico.

TERRITORIES OF CITIZENSHIP IN SANTA CATARINA: AN ANALYSIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS

Abstract: the dynamics of post-industrial society impose a lifestyle that is unsustainable for the environment, leading to large debts related to ecological, social, economic and cultural issues. These issues are closely intertwined in the process of sustainable development. Thus, this article has in its scope discussions on sustainable development and sustainable territorial development programs, in emphasis, the Citizenship Territories Program. The objective of the research was to analyze the indicators of sustainable development in the Citizenship Territories in Santa Catarina State, Brazil. As for the methodology, the research is characterized as quantitative, bibliographical and documentary. As for the method of calculation, simple linear interpolation was applied and for data analysis the barometer method of sustainability was used. It was possible to observe as a result of the research that the levels of sustainability between the two territories are very similar. Territory of the citizenship of Planalto Norte (TCPN) and the Territory of the citizenship of Meio Oeste Contestado (TCMOC) were classified as intermediate level for the social, economic and environmental subsystems; unsustainable for the institutional subsystem; potentially sustainable human welfare, and potentially unsustainable ecological welfare. It is concluded that in the Citizenship Territories in Santa Catarina, the phenomenon of development is moving at a slow pace towards sustainability, and that sustainable development indicators have provided a general view that in these territories, growth, progress and therefore sustainable development occurs slowly and unsatisfactorily.

Keywords: Sustainable Development. Human Welfare Index. Ecological Wellness Index.

TERRITORIOS DE LA CIUDADANÍA CATARINENSES: ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Resumen: la dinámica de funcionamiento de la sociedad post-industrial impone un estilo de vida insostenible para el medio ambiente, conduciendo a grandes deudas relacionadas con cuestiones ecológicas, sociales, económicas y culturales. Estas cuestiones están íntimamente interconectadas en el proceso de desarrollo sostenible. Así, este artículo tiene en su ámbito discusiones sobre desarrollo sostenible y los programas de desarrollo territorial sostenible, en particular, el Programa Territorios de la Ciudadanía. El objetivo de la investigación fue analizar los indicadores de desarrollo sostenible en los Territorios de la Ciudadanía Catarinenses. Para ello se desarrolló una investigación aplicada, cuantitativa, bibliográfica y documental. En cuanto al método de cálculo se aplicó la interpolación lineal simple y para el análisis de datos se utilizó el método barómetro de la sostenibilidad. Los resultados indicaron que los niveles de sostenibilidad de los dos territorios fueron similares. El territorio de la Ciudadanía del Planalto Norte (TCPN) y el Territorio de la Ciudadanía del Meio Oeste Contestado (TCMOC) fueron clasificados como nivel intermedio para los subsistemas sociales, económico y ambiental, nivel insostenible para el subsistema institucional, índice de bienestar humano potencialmente sostenible; índice de bienestar ecológico potencialmente insostenible. Se concluye que en los Territorios de la Ciudadanía Catarinenses, el fenómeno desarrollo está caminando a pasos lentos para la sostenibilidad y que los indicadores de desarrollo sostenible proporcionaron una visión general de que en esos territorios el crecimiento, el progreso y consecuentemente el desarrollo sostenible ocurren de manera lenta e insatisfactorio.

Palabras clave: Desarrollo Sostenible. Índice de Bienestar Humano. Índice de Bienestar Ecológico.

Historicamente, o termo desenvolvimento vem sendo implementado conforme o surgimento de novos elementos que impactam no seu verdadeiro significado. Após a Revolução Industrial o desenvolvimento trouxe consigo o fato de ser determinado exclusivamente pelo crescimento econômico deixando de lado outros fatores

importantes como a exploração do meio ambiente (VEIGA, 2006). A partir daí se iniciam as discussões em torno da crença generalizada de que os recursos, principalmente os naturais, eram inexauríveis, com alguns integrantes da comunidade mundial passando a realizar reuniões e conferências “[...] para reavaliarem o modelo de desenvolvimento adotado pela economia: ligado apenas à ideia de crescimento” (BENETTI, 2006, p. 2). E nesse contexto, o termo desenvolvimento passa a um novo estágio, com seu significado sendo atrelado à palavra sustentabilidade, formando o termo desenvolvimento sustentável.

Na década de 1970, se iniciaram os estudos sobre o termo desenvolvimento sustentável, por meio da elaboração de diversos documentos resultantes de acordos, convenções e conferências, que contribuíram para a elaboração do conceito de desenvolvimento sustentável. No Brasil, os debates em torno do desenvolvimento sustentável, ganharam forças em 1992 quando aconteceu a Rio92 onde foram definidos 27 princípios voltados ao desenvolvimento sustentável e o plano internacional chamado ‘Agenda 21’. No ano 2000 foram estipuladas oito metas que necessitavam de atenção especial por parte dos governantes e da sociedade, essas metas foram denominadas de ‘Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM)’ (ODM, 2018; ONU, 2000). E mais tarde, no ano de 2015, após a avaliação das ações resultantes da Agenda 21 (MMA, 2017; ONU, 2015), surgiu uma nova agenda chamada de Agenda 2030. Nela foram definidos 17 objetivos focados no desenvolvimento sustentável e proteção dos direitos humanos (ONUBR, 2018).

A construção de um modelo de desenvolvimento, sob novas bases econômicas e em harmonia com a capacidade de suporte dos sistemas naturais, faz com que os agentes responsáveis por sua concepção precisem de um extenso levantamento de dados e informações representativas das dimensões envolvidas nos processos de produção, bem como da condução de investigações que permitem um melhor entendimento dos sistemas ambientais (COUTO, 2007). Uma forma de medir e avaliar o desenvolvimento sustentável, é por meio do uso de indicadores capazes de agrupar, quantificar, qualificar e sintetizar um conjunto de informações referentes à realidade analisada. Assim se configura um conjunto de indicadores de sustentabilidade. Os indicadores de sustentabilidade começaram a ser utilizados como forma de avaliar as ações de organizações internacionais e de governos na década de 70, mais especificamente na avaliação de ações na área ambiental (FRANCA, 2001; FROEHLICH, 2014). Nas últimas duas décadas a utilização de indicadores de sustentabilidade para pesquisas e análises realizadas por órgãos governamentais, não governamentais, institutos e universidades cresceu significativamente (MALHEIROS, PHILIPPI, COUTINHO, 2008; MARZALL, ALMEIDA, 1998; KEMERICH, RITTER, BORBA, 2014).

Quanto aos métodos de mensuração da sustentabilidade, destacam-se em nível internacional os modelos Pegada Ecológica (Ecological Footprint), o Painel de Controle da Sustentabilidade (Dashboard of Sustainability), o Barômetro de Sustentabilidade (Barometer of Sustainability) e o GRI (Global Reporting Initiative) (FROEHLICH, 2014).

O barômetro da sustentabilidade é uma ferramenta de avaliação desenvolvida por especialistas ligados ao International Union for Conservation of Nature (IUCN) e International Development Research Centre (IDRC), tendo como precursor o pesquisador Robert Presscott-Allen. Trata-se de um método elaborado por meio de um modelo sistêmico para avaliar o desenvolvimento sustentável mensurando as dimensões humana e ecológica (FROEHLICH, 2014; VAN BELLEN, 2004). Esta ferramenta tem como principais características: o fato de ser projetado para ser aplicado em diversos níveis geográficos nacionais, regionais, territoriais, provinciais e municipais que apresentem mais de 100km²; capacidade de combinar indicadores (PRESCOTT-ALLEN, 2001); são utilizados indicadores expressos de forma numérica e que possam ser combinados de modo coerente entre as dimensões humana ou ecológica (LUCENA; CAVALCANTE; CÂNDIDO, 2011); ser

considerada de fácil manuseio e que apresenta os resultados de forma simplificada (KRONEMBERGER *et al.*, 2008).

Para Prescottt-Allen (2001) precursor da ferramenta, o desenvolvimento sustentável acontece a partir da combinação do bem-estar humano com as condições de bem-estar ecológico e o autor destaca que por isso o método se apresenta como alternativa de comparação entre as questões ambientais e humanas.

Para comparar o desenvolvimento humano e a conservação dos ecossistemas e manter o foco na melhoria de ambos, o bem-estar das pessoas e do ecossistema são considerados em conjunto, mas medidos separadamente. As informações são organizadas em dois subsistemas: pessoas e ecossistemas (PRESCOTT-ALLEN, 2001, p. 277).

Assim a metodologia de construção do barômetro da sustentabilidade é flexível, pois não delimita um número mínimo e nem máximo de indicadores para a sua composição, na escolha dos indicadores os pesquisadores levam em consideração a disponibilidade de informações, a construção das escalas de desempenho e o recorte territorial da pesquisa. O barômetro da sustentabilidade é composto por duas dimensões: humana e ecológica. A dimensão humana é dividida em dois subsistemas: social e econômico. A dimensão ecológica é também dividida em dois subsistemas: ambiental, e institucional. Para cada subsistema são definidos temas e a esses temas são agregados indicadores. São determinadas escalas de desempenho/performance para classificação dos indicadores em: insustentável (0-20 pontos), potencialmente insustentável (21 a 40 pontos), intermediário (41-60 pontos), potencialmente sustentável (61 a 80 pontos) e sustentável (81 a 100 pontos) (KRONEMBERGER, 2004; PRESCOTT-ALLEN, 2001).

No Brasil, levando em consideração todos os fatores a serem analisados em um determinado território para o seu desenvolvimento, o governo federal lançou o Programa Territórios da Cidadania, que tinha como enfoque as áreas economicamente mais deprimidas e com IDH inferior e se propunha a ações de apoio às atividades produtivas, cidadania, direito e infraestrutura, tendo o intuito de superação da pobreza e geração de trabalho e renda por meio de estratégias de desenvolvimento territorial sustentável (BRASIL, 2008, 2014; PORTAL DA CIDADANIA, 2015).

No Estado de Santa Catarina foram estabelecidos dois recortes territoriais formados por um conjunto de municípios com a mesma característica econômica e ambiental, identidade e coesão social, cultural e geográfica que representaram duas áreas economicamente mais deprimidas e com IDH inferior e que foram denominados de Território da Cidadania Planalto Norte e de Território da Cidadania Meio Oeste Contestado.

Assim, os objetivos desta pesquisa foram de analisar os indicadores de desenvolvimento sustentável nos Territórios da Cidadania Catarinenses; mensurar a sustentabilidade nestes Territórios e, comparar os níveis de desenvolvimento sustentável dos Territórios da Cidadania do Estado de Santa Catarina.

MATERIAL E MÉTODOS

O local da pesquisa abrangeu os dois Territórios da Cidadania Catarinenses: Território da Cidadania do Planalto Norte (TCPN) e Meio Oeste Contestado (TCMOC). A escolha dos referidos territórios se deu pelo fato do Programa Território da Cidadania ser uma estratégia de desenvolvimento territorial e que tinha como intento a implementação de estratégias de desenvolvimento territorial sustentável.

O TCPN foi implantado em 2009 e é composto por 14 municípios: Bela Vista do Toldo, Campo Alegre, Canoinhas, Irineópolis, Itaiópolis, Mafra, Major Vieira, Matos

Costa, Monte Castelo, Papanduva, Porto União, Rio Negrinho, São Bento do Sul e Três Barras. Conforme SIT (2016) o território abrange uma área que representa 10,98% do território do estado. Dentre os municípios Canoinhas, Mafra, Porto União, Rio Negrinho, São Bento do Sul e Três Barras se destacam economicamente pela existência de indústrias madeireiras e papelarias, os demais municípios têm a base da economia na produção agrícola, pecuária e comércio local (KNOREK; LOCH, 2016). O IDH médio em 2010 era de 0,71, a população total em 2015 era de 357.082 habitantes desses 84.430 que representava 23,64% da população vivendo na área rural, são 12.909 agricultores familiares, 460 famílias assentadas e, 02 terras indígenas (PORTAL DA CIDADANIA, 2015).

O TCMOC foi implantado em 2008 e tem em sua composição 29 municípios: Abelardo Luz, Água Doce, Bom Jesus, Capinzal, Catanduvas, Coronel Martins, Entre Rios, Erval Velho, Faxinal dos Guedes, Galvão, Herval D'Oeste, Ibicaré, Ipuacu, Joaçaba, Jupiá, Lacerdópolis, Lajeado Grande, Luzerna, Marema, Ouro, Ouro Verde, Passos Maia, Ponte Serrada, São Domingos, Treze Tílias, Vargeão, Vargem Bonita, Xanxerê e Xaxim. Este território abrange uma área de 8.288,10km², o que representa 8,69% do território do estado (SIT, 2016). Apresentava em 2010 um IDH médio de 0,81, e a população total em 2015 era de 271.996 habitante, com 26,72% destes vivendo na área rural; 13.155 eram agricultores familiares, havia 2.105 famílias assentadas e, 04 terras indígenas (PORTAL DA CIDADANIA, 2015). O território tem como atividade econômica predominante a agricultura e destacam-se pela existência de indústrias agropecuárias os municípios de Herval D'Oeste, Joaçaba, Treze Tílias, Xanxerê e Xaxim (KNOREK; LOCH, 2016).

Quanto à corrente filosófica de investigação, a pesquisa se caracterizou pela abordagem positivista. O positivismo é tratado como a “metodologia mais ligada à reprodução do modelo das ciências exatas e naturais, ligando-se muito mais às formas de realidade, supondo-se suficiente adequação” (DEMO, 1987, p. 103). Na percepção do positivismo é necessária a comprovação dos fatos. Nessa concepção, surge a necessidade da prova concreta, objetiva, clara, mensurável ou quantificável para que a academia científica aprove algo como uma descoberta científica. Dessa forma, o paradigma positivista conta com o apoio da estatística para que as variáveis sejam objetivamente medidas. Contudo, a sua característica mais marcante é a visão estática, fixa e fotográfica da realidade (BORGES; DALBERIO, 2007).

Quanto aos objetivos trata-se de pesquisa descritiva e explicativa na qual foram descritos dados relativos aos indicadores selecionados para análise dos Territórios da Cidadania Catarinenses em relação do fenômeno desenvolvimento sustentável. De forma explicativa foi realizada a comparação dos níveis de sustentabilidade dos territórios analisados em relação aos níveis brasileiros, em suas dimensões: ecológica e humana, apontando as possíveis razões pelas quais se chegou a esses níveis de sustentabilidade.

A abordagem do problema da pesquisa foi quantitativa, a qual “caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnica estatística” (RICHARDSON, 1999, p. 70). Nesse sentido, os resultados da pesquisa foram quantificados empregando técnica estatística recorrendo à linguagem matemática por meio da interpolação linear simples para expor as relações existentes entre os indicadores de desenvolvimento sustentável na determinação dos níveis de sustentabilidade de cada território analisado.

Os procedimentos da pesquisa foram bibliográficos e documentais; constituindo-se de livros, artigos de periódicos e materiais disponibilizados na internet. Na pesquisa documental foram coletados dados estatísticos disponibilizados em meio eletrônico e sites oficiais de divulgação do PNUD Atlas Brasil, IBGE, IBGE Cidades, DATASUS, Detran/SC, MIDIC, MUNIC, SAGI e SES/SC/SIM.

Quanto ao método de cálculo foi aplicada a interpolação linear simples (KRONEMBERGER *et al.*, 2008; BATALHÃO, 2013) e para análise de dados foi utilizado o método barômetro da sustentabilidade (PRESCOTT-ALLEN, 2001).

O barômetro da sustentabilidade é composto de duas dimensões: humana e ecológica. A escolha dos indicadores se baseou nos indicadores de sustentabilidade adotados pelo IBGE na publicação Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil do ano de 2015 (IBGE, 2015), sendo acrescentados outros indicadores com representatividade para a realização da análise dos territórios. Assim, para este estudo foram selecionados 40 indicadores que atenderam as características de ser mensurável, representativo, confiável e viável (GUIJT *et al.*, 2001). Os indicadores foram agrupados em 14 temas que compuseram quatro subsistemas assim distribuídos: nove indicadores ambientais, 18 sociais, quatro econômicos e nove institucionais. A dimensão humana foi dividida nos subsistemas: social e econômico e a dimensão ecológica foi dividida nos subsistemas: ambiental e institucional (Quadros 1,2 e 3).

O principal critério adotado na escolha dos indicadores foi tentar diminuir o efeito individual de cada indicador no sentido de evitar qualquer tipo de tendência reunindo o maior número de indicadores possíveis em cada tema. Pois, quanto maior o número de indicadores, mais representativo, sólido e robusto é o resultado da aplicação do barômetro da sustentabilidade. Dos indicadores utilizados pelo IBGE alguns não foram considerados devido à falta de dados e a dificuldade de se estabelecer a escala de desempenho dos mesmos.

Quadro 1: Parâmetros para elaboração das escalas de desempenho –Dimensão Institucional

Tema	Indicador	Valores de Referência para a ED	Interpretação do Indicador na ED	Fonte e Ano dos Dados utilizados para a Construção dos IDS
Agenda 21	Implementação da Agenda 21 (%)	Proporção do total da população dos municípios que iniciaram a implementação da agenda, em relação ao total da população do território nacional.	Escala decrescente, quanto maior o indicador, melhor será o resultado em relação ao desenvolvimento sustentável do território.	MUNIC/IBGE – 2015
	Agenda 21 local com Fórum (%)			MUNIC/IBGE – 2015
Gestão ambiental	Base cartográfica digitalizada	Proporção do total da população dos municípios que implementaram os instrumentos de gestão ambiental, territorial, em relação ao total da população do território nacional.	Escala decrescente da população, quanto maior o indicador, melhor será o resultado em relação ao desenvolvimento sustentável do território.	MUNIC/IBGE – 2015
	Sistema de informação geográfica			MUNIC/IBGE – 2015
	Realização de licenciamento ambiental			MUNIC/IBGE – 2015
	Implantação do CAR			MUNIC/IBGE – 2015
	Legislação sobre Zoneamento ambiental			IBGE Cidades – 2015
	Legislação estudo prévio de impacto ambiental			IBGE Cidades – 2015
Articulação institucional	Arranjos produtivos locais	MIDIC/GTP APL ⁴² 2015.	Escala decrescente, quanto maior o indicador, melhor será o resultado em relação ao desenvolvimento sustentável do território.	IBGE Cidades – 2015

Quadro 2: Parâmetros para elaboração das escalas de desempenho –Dimensão Social

Tema	Indicador	Valores de referência para a ED	Interpretação do indicador na ED	Fonte e ano dos dados utilizados para a construção dos IDS
Atmosfera	Número de veículos <i>per capita</i> (por 1.000 hab.)	Considerou-se que, em termos de qualidade do ar, um menor número de veículos por 1.000 habitantes é ambientalmente melhor. Assumindo que o ideal para o nível de desenvolvimento sustentável é de até 200 automóveis por 1.000 habitantes.	Escala crescente, quanto menor o indicador, melhor será o resultado em relação desenvolvimento sustentável.	DETRAN/SC – 2015
	Arborização das vias públicas (%)	Em níveis ideais de sustentabilidade a cobertura arbórea das vias públicas estaria entre 41 e 60%.	Escala decrescente, quanto maior o indicador melhor o resultado á nível de sustentabilidade do território.	IBGE Cidades – 2010
Terra	Terras em uso agrossilvipastoril (%)	Considerou-se que o ideal de utilização de terras em uso agrossilvipastoril é de até 60% da área das propriedades rurais.	Escala crescente, com indicador acima de 70% considerado insustentável.	IBGE Cidades – 2006
Biodiversidade	Áreas protegidas (%)	Considerando que o ideal de preservação da biodiversidade é de pelo menos 30% da área total analisada.	Escala decrescente. Quanto maior o indicador melhor, assumindo que 30% de área protegida é o mínimo para se considerar o território sustentável.	IBGE Cidades – 2006
	Vegetação natural (%)	Considerando que se o indicador apresentar menos de 10% as perdas de biodiversidade são significativas.	Escala decrescente. Quanto maior o indicador melhor, assumindo que 10% de vegetação natural é o mínimo para se considerar o território sustentável.	IBGE Cidades – 2006
Saneamento	População em domicílios com água encanada (%)	Considerando 100% de cobertura como sustentável e 70% o mínimo tolerável.	Escala decrescente, quanto maior o indicador, melhor será o resultado em relação ao desenvolvimento sustentável.	Atlas Brasil – 2010
	População em domicílios com banheiro e água encanada (%)			
	População em domicílios com coleta de lixo (%)			IBGE Cidades – 2010
	Esgotamento sanitário adequado (%)			

Fonte: Dados da pesquisa adaptado de Kronemberger et al. (2008).

Quadro 3: Parâmetros para elaboração das escalas de desempenho – Dimensão Econômica

Tema	Indicador	Valores de Referência para aED	Interpretação do Indicador na ED	Fonte e Ano dos Dados Utilizados para a Construção dos IDS
População	Taxa de crescimento populacional (%)	Taxas de crescimento populacional de países do mundo ³⁰ e brasileiras ³¹ . Limites definidos conforme a taxa de crescimento populacional de Santa Catarina (1,57%) estado que sedia os dois territórios em análise e, Amapá (3,74%) estado brasileiro que apresenta a maior taxa.	Escala crescente, quanto menor o indicador, maior o grau de desenvolvimento sustentável.	Atlas Brasil e IBGE –2010
Trabalho e Rendimento	Taxa de desocupação (%)	Taxas de desocupação de países do mundo ³² (PNUD, 2015). Limite acima de 21% insustentável.	Escala crescente, quanto menor o indicador, melhor será o resultado em relação desenvolvimento sustentável.	Atlas Brasil – 2010
	Índice de Gini (adimensional) ³³	Limites do índice de Gini são $0 \leq G < 1$.	Escala limitada entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 0 mais igualitário o território, quanto mais próximo de 1 mais desigual é a distribuição de renda.	Atlas Brasil – 2010
	Rendimento médio mensal (R\$)	Salário mínimo ideal para sustentar uma família de quatro pessoas. Valor correspondente a R\$ 3.585,05. (DIEESE, 2017)	Escala decrescente. Quanto maior e, mais próximo do salário determinado pelo DIEESE for o valor, melhor é o rendimento médio mensal da população do território.	Atlas Brasil – 2010
	Renda per capita (R\$)			Atlas Brasil – 2010
Saúde	Esperança de vida ao nascer (anos)	PNUD, 2015 que apresenta a média brasileira que corresponde a 74,7 anos como esperança de vida ao nascer.	Escala decrescente, quanto mais próximo de 80 (anos) ou mais, melhor, ou seja, mais próximo da sustentabilidade estará o território.	Atlas Brasil – 2010
	Taxa de mortalidade infantil (%)	A OMS classifica as taxas de mortalidade infantil em três níveis: baixa (menores de 20 por mil), média (20 a 40 por mil) e alta (50 por mil ou mais).	Escala crescente, quanto menor o indicador, melhor será o resultado em relação desenvolvimento sustentável.	Atlas Brasil – 2010
	Imunização contra doenças infecciosas infantis (%)	Assume que o controle das doenças infecciosas infantis só é garantido com 98% ou mais de cobertura vacinal.	Escala decrescente, quanto maior o indicador, melhor será o resultado em relação ao desenvolvimento sustentável.	DATASUS – 2015
Educação	Escolaridade (média de anos de estudo)	Número de anos necessários para completar os estudos até o ensino médio no Brasil, que corresponde a 12 anos de estudos. ³⁴	Escala decrescente, quanto mais próximo de 12 (anos)melhor, mais próximo da sustentabilidade estará o território.	Atlas Brasil – 2010
	Taxa de escolarização (6 – 14 anos) (%)	Percentual acima de 98% de crianças na escola.	Escala decrescente, quanto maior o indicador, melhor será o resultado em relação ao desenvolvimento sustentável.	Atlas Brasil – 2010
	Taxa de alfabetização (%)	PNUD, 2015	Escala decrescente, quanto maior o indicador, melhor será o resultado em relação ao desenvolvimento sustentável.	Atlas Brasil – 2010
Habitação	Domicílios com acesso a rede geral de água (%)	Considerando 100% de cobertura como sustentável e 70% o mínimo tolerável. ³⁵	Escala decrescente, quanto maior o indicador, melhor será o resultado em relação ao desenvolvimento sustentável.	SAGI – 2010
	Domicílios com coleta de lixo (%)			SAGI – 2010

Na análise de dados estão apresentadas as escalas de desempenho dos indicadores de desenvolvimento sustentável nos Territórios da Cidadania Catarinenses, a comparação com dados do território nacional, o cálculo do grau de sustentabilidade e o nível de sustentabilidade.

Análise do Desempenho dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável na Escala do Barômetro da Sustentabilidade

Os indicadores do subsistema ambiental foram divididos em quatro temas: atmosfera; terra; biodiversidade e, saneamento. Nos territórios analisados os indicadores relacionados à qualidade do ar obtiveram como resultado na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade coeficientes classificados como intermediário no indicador número de veículos per capita apresentando 436/1.000 habitantes no TCPN e, 461/1000 no TCMOC; e classificação sustentável no indicador arborização das vias públicas, indicando que 57,31% e 54,13%. das vias públicas do TCPN e TCMOC, respectivamente, são arborizadas.

O indicador relacionado ao tema terra obteve como resultado na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade coeficiente classificado como sustentável no TCPN e como potencialmente sustentável no TCMOC, onde 40,19% e 53,91% das terras são de uso agrossilvipastoril, respectivamente.

Nos indicadores relacionados à proteção da biodiversidade obtiveram como resultado na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade coeficientes classificados como insustentável no TCPN (com apenas 9,30% de áreas protegidas) e potencialmente insustentável no TCMOC (com 11,24 % de áreas protegidas). Para o indicador, vegetação natural, os dois territórios foram classificados como insustentáveis, sendo que, no TCPN 6,37% da vegetação era natural enquanto que no TCMOC apenas 5,17%.

Os indicadores relacionados às condições mínimas de habitação da população para garantir qualidade vida e respeito ao meio ambiente obtiveram como resultado na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade coeficientes classificados como potencialmente sustentável no TCPN em que 94,94% da população do território vive em domicílios com água encanada e 91,88% da população vive em domicílios com banheiro e água encanada.

No território ainda consta que 96,26% da população vivem em domicílios com coleta de lixo sendo classificado como sustentável para esse indicador. Enquanto que para o indicador de esgotamento sanitário adequado o território foi classificado como insustentável, pois a cobertura de esgotamento sanitário alcança 60% da população.

No TCMOC foi constatado que 85,85% da população do território vive em domicílios com água encanada, sendo o indicador classificado na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade como intermediário e que, 94,39% da população vive em domicílios com banheiro e água encanada sendo classificado como potencialmente sustentável. No território ainda consta que 97,40% da população vive em domicílios com coleta de lixo sendo classificado como sustentável para esse indicador. Enquanto que para o indicador de esgotamento sanitário adequado foi classificado como insustentável, pois a cobertura de esgotamento sanitário alcança apenas 48,85% da população.

Os indicadores do subsistema social foram divididos em sete temas: população; trabalho e rendimento; saúde, educação; habitação; e segurança. No tema população foi analisado o indicador taxa de crescimento populacional. Nos dois territórios analisados o indicador taxa de crescimento populacional obteve classificação sustentável apresentando taxas abaixo dos níveis mundial e brasileiro (ONU, 2017). No TCPN o índice foi de 0,43% enquanto que no TCMOC foi de 0,91%.

O último censo demográfico realizado no Brasil havia apresentado uma redução significativa na taxa de desocupação. No ano 2000 a taxa era de 15,39% e recuou a 7,98% em 2010 (ATLAS BRASIL, 2013). Considerando os dados de desocupação no ano de 2010, nos territórios analisados o indicador taxa de desocupação foi classificado como sustentável, apresentando taxas abaixo dos níveis mundiais e brasileiras para o período em análise, sendo que, no TCPN a taxa de desocupação foi de 4,31% e no TCMOC foi de 2,83%.

Conforme dados apresentados anteriormente, o índice de Gini da distribuição do rendimento mede a desigualdade relativa que, a nível mundial, vem apresentando queda, mostrando um cenário de diminuição da desigualdade relativa global. No Brasil verificou-se que ao longo dos anos o índice também vem reduzindo, pois, entre o ano de 1991 a 2015, o coeficiente reduziu 0,123 décimos (IBGE, 2010). Essa redução foi motivada principalmente pelas ações de governo que foram adotadas desde os anos 2000 com o intuito de reduzir as desigualdades no país. Nos últimos dois Censos Demográficos, entre os estados brasileiros, Santa Catarina apresentou o menor coeficiente com valores de 0,56 em 2000 e 0,49 em 2010. O maior coeficiente foi apresentado por Alagoas com valor de 0,68 em 2000 e, pelo Amazonas com valor de 0,65 em 2010 (ATLAS BRASIL, 2017).

O índice de Gini resultou em classificação intermediária na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade, apresentando coeficiente abaixo dos níveis mundial e brasileiro; no TCPN o coeficiente foi de 0,47 e no TCMOC foi de 0,48 sendo esses coeficientes muito próximos do coeficiente do estado de Santa Catarina (JANNUZZI, 2017).

A PNAD possui um módulo de informações sobre rendimento de todas as fontes e são avaliados os rendimentos de trabalho e de outras fontes alternativas. Em 2010 a média nacional de rendimento domiciliar per capita era de R\$ 668,00 e 50% da população brasileira recebia até R\$ 375,00 enquanto 25% recebiam até R\$ 188,00 (IBGE, 2011). No TCPN o rendimento médio mensal era de 2,16 salários mínimos para os trabalhadores formais que resultou na classificação potencialmente sustentável na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade, enquanto a renda per capita era de R\$ 616,29 e resultou na classificação insustentável. NO TCMOC o rendimento médio mensal era de 2,29 salários mínimos para os trabalhadores formais que resultou na classificação potencialmente sustentável na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade, enquanto a renda per capita era de R\$ 776,61 e resultou na classificação insustentável.

No tema saúde foram analisados os indicadores: esperança e vida ao nascer; taxa de mortalidade infantil; e imunização contra doenças infecciosas infantis. A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica as taxas de mortalidade infantil em três níveis: baixa (menores de 20 por mil), média (20 a 40 por mil) e alta (50 por mil ou mais) (OMS, 2018). Nos territórios da cidadania analisados o indicador taxa de mortalidade infantil obteve classificação insustentável, apresentando no TCPN taxa de 12,68% e no TCMOC taxa de 13,03%.

No Brasil as décadas de 1990 e 2000 foram importantes para o sucesso do PNI. “A cobertura vacinal no País nos últimos dez anos atingiu em média 95% para a maioria das vacinas do calendário da criança e em campanhas de vacinação” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012, online). Nos territórios o indicador imunização contra doenças infecciosas infantis foi classificado como potencialmente sustentável, apresentando uma cobertura de 97,53% no TCPN e 95,63% no TCMOC.

No tema educação foram analisados os indicadores: escolaridade por meio da média de anos de estudo; taxa de escolarização (6 – 14 anos); e, taxa de alfabetização. De acordo com dados compilados e publicados pela PNUD (2016), considerando as regiões do mundo a média de escolaridade é de 12,3 anos e, a taxa de alfabetização é de 83,72%.

Enquanto que no Brasil a média é de 15,2 anos de escolaridade e taxa de alfabetização é de 92,6% apresentando uma taxa acima das médias mundiais. O indicador escolaridade média em anos de estudo obteve classificação potencialmente sustentável, apresentando um coeficiente de 10,12 anos no TCPN e 10,35 anos no TCMOC. Ambos os territórios apresentaram taxas abaixo das médias mundiais e da média brasileira para o indicador. A taxa de escolarização obteve classificação sustentável no TCPN com uma média de 98,07% da população com essa idade que estava frequentando a escola e classificação potencialmente sustentável no TCMOC com taxa de 97,86%. Para o indicador taxa de alfabetização o TCPN apresentou uma taxa de 94,53% e o TCMOC 92,04 sendo os dois territórios classificados como potencialmente sustentável apresentando taxas superiores às médias mundiais.

Para os indicadores que tratam do tema habitação foram analisados os seguintes: domicílios com acesso a rede geral de água; domicílios com acesso a rede geral de esgoto ou fossa séptica; e, domicílios com coleta.

Para domicílios com acesso a rede geral de água os dois territórios foram classificados como insustentáveis apresentando taxas abaixo do mínimo tolerável de 70%, o TCPN apresentou taxa de 61,20% e o TCMOC taxa de 61,92%. Para o indicador domicílios com coleta de lixo os dois territórios foram classificados como potencialmente insustentável com o TCPN apresentando taxa de 75,88% e o TCMOC taxa de 72,90%.

Para o indicador população em domicílios com iluminação elétrica os dois territórios analisados foram classificados como sustentáveis por apresentarem taxas de cobertura muito próximas de 100% que é considerada ideal para o nível de sustentabilidade. Nesse indicador o TCPN apresentou taxa de 99,36% e o TCMOC taxa de 99,22%.

O tema habitação ainda apresenta o indicador de densidade média. Nos dois territórios analisados a classificação na escala de desempenho foi como insustentável, pois o TCPN apresentou uma taxa de 18,63% de domicílios com densidade média de até 2 moradores por dormitório e o TCMOC taxa de 13,36%.

Finalizando a apresentação dos indicadores do tema habitação o coeficiente de mortalidade por homicídios apresentou taxa de 13,56% no TCPN ficando o território classificado como potencialmente insustentável e, 8,51% no TCMOC que obteve classificação intermediária na escala de desempenho. E no indicador coeficiente de mortalidade por acidentes de trânsito os dois territórios foram classificados como insustentável, pois o TCPN apresentou taxa de 28,24% enquanto no TCMOC a taxa foi de 31,34%.

Os indicadores do subsistema econômico foram estruturados no quadro econômico sendo eles: PIB per capita; balança comercial; receitas oriundas de fontes externas; e IDHM.

Nos territórios da cidadania analisados, o indicador PIB per capita obteve classificação potencialmente sustentável na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade, apresentando no TCPN o valor de R\$25.585,34 e o TCMOC o valor de R\$30.922,90. Os valores apresentados pelos dois territórios analisados estão abaixo da média de Santa Catarina que, foi o quarto colocado entre os estados brasileiros, com um PIB per capita de R\$ 36.525,28. No indicador balança comercial o TCPN obteve classificação na escala de desempenho como sustentável apresentando uma taxa média de 36,52% pois quando o saldo da balança comercial é superior a 10% do PIB, o território alcança a sustentabilidade, enquanto o TCMOC obteve classificação potencialmente sustentável por apresentar uma taxa média de 8,92%.

Para o indicador receitas oriundas de fontes externas admite-se que quanto menor o percentual de receitas oriundas de fontes externas, maior será o grau de autonomia fi-

nanceira do território. Nos territórios analisados o TCPN apresentou uma dependência de recursos externos de 77,18% sendo classificado como potencialmente insustentável e o TCMOC apresentou uma dependência de recursos externos de 85,16% sendo classificado como insustentável. Esse indicador reflete uma fraqueza comum entre os municípios abrangidos pelos territórios que é a incapacidade de estimular cadeias produtivas locais e gerar investimentos da iniciativa privada para aumento da arrecadação de receitas vinculadas às atividades comerciais, industriais e de serviços.

O IDHM dos dois territórios analisados ficou classificado na escala de desempenho como potencialmente sustentável. No TCPN o indicador apresentou um coeficiente de 0,68 que fica abaixo da média nacional e do estado de Santa Catarina e no TCMOC o coeficiente foi de 0,73 ficando dentro da média brasileira e do estado de Santa Catarina.

Os indicadores do subsistema institucional foram estruturados em três grupos: Agenda 21; gestão ambiental; e articulação institucional. Nesses grupos de indicadores foram encontrados nos dois territórios analisados, os piores resultados entre todos os indicadores analisados e a comparação com índices internacionais e nacionais ficou prejudicada, pois ainda não se dispõe de dados para realizar a comparação.

No grupo Agenda 21 foram analisados os indicadores implantação da Agenda 21 e Agenda 21 local com Fórum. No TCPN apenas um município iniciou os procedimentos de implantação da Agenda 21 o que representou uma média de 7,14% e nenhum município realizou o Fórum da Agenda 21 obtendo classificação insustentável na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade. No TCMOC três municípios iniciaram os procedimentos de implantação da Agenda 21 representando uma média de 10,34%. Apenas um realizou o Fórum da Agenda 21, obtendo também a classificação insustentável na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade.

Com relação à gestão ambiental foram analisados seis indicadores. No indicador base cartográfica digitalizada o TCPN obteve classificação intermediária na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade, apresentando uma taxa de 50% e no TCMOC taxa foi de 24,14% ficando classificado como potencialmente insustentável. No indicador sistema de informação geográfica o TCPN obteve classificação insustentável na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade, apresentando uma taxa de 14,29% e no TCMOC taxa foi de 13,79% ficando classificado como insustentável. No indicador realização de licenciamento ambiental, os dois territórios obtiveram classificação insustentável na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade. Sendo que o TCPN apresentou uma taxa de 7,14% e no TCMOC taxa foi de 6,9%. Na implantação do CAR, o TCPN obteve classificação insustentável, apresentando uma taxa de 14,29%, enquanto no TCMOC a taxa foi de 58,62% ficando classificado como intermediário. Nessa situação o TCMOC está caminhando para a classificação potencialmente sustentável.

Com relação ao indicador legislação sobre zoneamento ambiental, o TCPN obteve classificação intermediária (taxa de 42,86%) e no TCMOC a taxa foi de 31,03% ficando classificado como potencialmente insustentável. No indicador legislação de estudo prévia de impacto ambiental, os dois territórios obtiveram classificação potencialmente insustentável, com taxas de 21,43% no TCPN e de 27,59% TCMOC.

No tema articulação institucional, por meio do indicador de arranjos produtivos locais, os dois territórios obtiveram classificação insustentável, com o TCPN apresentando uma taxa de 7,14% e o TCMOC taxa de 10,34%. Essas taxas representam que no TCPN apenas em um município há presença de arranjo produtivo local, enquanto que no TCMOC há presença em três municípios. Os APLs são idealizados como formas de organização da produção, fundamentadas na divisão do trabalho entre os atores locais e a criação de um sistema de intercâmbios locais que resultam no aumento da produtividade

e no crescimento da economia. Em 2015 no Brasil existiam 677 arranjos produtivos locais, a região Sul ocupava a 5ª e última colocação entre as cinco regiões brasileiras com 83 arranjos (MIDIC, 2018).. Os Territórios da Cidadania Catarinense apresentaram dados muito insatisfatórios em relação a esse indicador o que representa uma atuação institucional mobilizadora praticamente inexistente por parte dos atores sociais.

ATRIBUIÇÃO DO GRAU (Barômetro da Sustentabilidade - *BSx*) AO INDICADOR LOCAL (Desempenho local - *DLx*) NA ESCALA DO BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE

Após a identificação e classificação da faixa da escala de desenvolvimento sustentável que cada indicador pertencia, passou-se para a atribuição do grau na escala de desempenho do barômetro da sustentabilidade onde cada indicador foi submetido à metodologia de cálculo descrito por Kronemberger *et al.* (2008).

Grau dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Território da Cidadania Planalto Norte

Após a realização dos cálculos para atribuição do grau a todos os indicadores, na Tabela 1, são apresentados os resultados alcançados por meio da aplicação do método, onde foi realizada a agregação dos indicadores, a determinação do grau de bem-estar humano expresso como resultado da dimensão humana e a determinação do grau de bem-estar ecológico expresso como resultado da dimensão ecológica.

Na dimensão humana destaca-se como sustentável o tema população consequência da baixa taxa de crescimento populacional. Destacam-se também os temas saúde, educação e quadro econômico que foram considerados potencialmente sustentáveis com os indicadores imunização contra doenças infecciosas infantis, taxa de escolarização entre seis e quatorze anos, taxa de alfabetização e saldo da balança comercial apresentando índices superiores a 80. O tema, trabalho e rendimento, ficou classificado como intermediário por apresentar desempenho em transição. Enquanto que os temas habitação e segurança foram considerados potencialmente insustentáveis. Assim, o subsistema social foi considerado intermediário, o subsistema econômico como potencialmente sustentável e a média do nível de sustentabilidade da dimensão humana no TCPN foi considerada como potencialmente sustentável. O grau de bem-estar humano atingido foi 61,46 (Tabela 1).

Na dimensão ecológica o maior nível de sustentabilidade foi alcançado pelos temas atmosfera e saneamento que são considerados potencialmente sustentáveis. Destacam-se nesses temas os indicadores arborização das vias públicas, população em domicílios com água encanada e população em domicílios com coleta de lixo, por elevarem a média nesses temas apresentando índices acima de 80.

No tema saneamento o indicador esgotamento sanitário adequado apresenta uma situação inadequada com índice abaixo de 20. Os temas gestão ambiental e terra foram considerados potencialmente insustentáveis. Os temas Agenda 21, articulação institucional e biodiversidade sendo considerados insustentáveis. Destaque para o indicador Agenda 21 local com Fórum que nesse caso não obteve grau, pois nenhum município do território realizou as ações necessárias em relação ao indicador. Resultando que o subsistema institucional foi insustentável, o subsistema ambiental foi considerado intermediário e, a média do nível de sustentabilidade da dimensão ecológica no TCPN foi considerada potencialmente insustentável. O grau de bem-estar ecológico foi 28,72 (Tabela 1).

Tabela 1: Grau dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do TCPN

Dimensões	Subsistemas	Temas	Indicadores	Grau dos indicadores	Média dos temas	Média e nível de sustentabilidade por subsistemas	Média e nível de sustentabilidade por dimensão
Dimensão ecológica	Institucional	Agenda 21	Implantação da Agenda 21 local	7,14	3,57 Insustentável	10,61 Insustentável	28,72 Potencialmente insustentável
			Agenda 21 local com fórum	0,00			
		Gestão ambiental	Base cartográfica digitalizada	49,47	24,60 Potencialmente insustentável		
			Sistema de informação geográfica	14,29			
			Realização de licenciamento ambiental	7,14			
			Implantação do CAR	14,29			
			Legislação sobre zoneamento ambiental	41,96			
			Legislação estudo prévio de impacto ambiental	20,45			
		Articulação institucional	Arranjos produtivos locais	3,66	3,66 Insustentável		
	Ambiental	Atmosfera	Número de veículos per capita	56,48	76,83 Potencialmente sustentável		
			Arborização das vias públicas	97,17			
		Terra	Terras em uso agrossilvopastoril	39,58	39,58 Potencialmente insustentável		
		Biodiversidade	Áreas protegidas	18,60	15,67 Insustentável		
			Vegetação natural	12,74			
		Saneamento	População em domicílios com água encanada	84,70	64,13		
						49,05 Intermediário	

Dimensão humana			População em domicílios com banheiro e água encanada	69,40	Potencialmente sustentável		
			População em domicílios com coleta de lixo	85,04			
			Esgotamento sanitário adequado	17,39			
			Social	População	Taxa de crescimento populacional (%)		
	Trabalho e Rendimento	Taxa de desocupação (%)		82,76	51,63 Intermediário		
		Índice de Gini (adimensional)		46,00			
		Rendimento médio mensal (R\$)		64,00			
		Renda per capita (R\$)		13,77			
	Saúde	Esperança de vida ao nascer (anos)		71,75	75,77 Potencialmente sustentável		
		Taxa de mortalidade infantil (%)		74,04			
		Imunização contra doenças infecciosas infantis (%)		81,51			
	Educação	Escolaridade (média de anos de estudo)		71,20	77,33 Potencialmente sustentável		
		Taxa de escolarização (6 – 14 anos) (%)		80,70			
		Taxa de alfabetização (%)		80,81			
	Habitação	Domicílios com acesso a rede geral de água (%)		17,73	37,52 Potencialmente insustentável		
		Domicílios com coleta de lixo (%)		33,06			
		População em domicílios com iluminação elétrica (%)		97,44			
		Densidade média de moradores por dormitório (nº de pessoas/dormitório)		1,84			
	Segurança	Coeficiente de mortalidade por homicídios (nº/100 mil habitantes)		38,16	24,96 Potencialmente insustentável		
		Coeficiente de mortalidade por acidente de transporte (nº/100 mil habitantes)		11,76			
	Econômica	Quadro econômico		Produto interno bruto <i>Per Capita</i> (R\$)	69,11	62,45 Potencialmente sustentável	62,45 Potencialmente sustentável
			Balança comercial (%)	85,89			
			Receitas oriundas de fontes externas (%)	22,80			
			IDHM	72,00			

Grau dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Território da Cidadania Meio Oeste Contestado

Na dimensão humana destaca-se como sustentável o tema população também como consequência da baixa taxa de crescimento populacional. Os temas saúde e educação foram considerados potencialmente sustentáveis com o indicador taxa de escolarização entre seis e quatorze anos apresentando índice superior a 80. Os temas trabalho e rendimento; e quadro econômico, foram classificados como intermediário por apresentar desempenho em transição e, pode-se destacar o indicador taxa de desocupação que apresentou índice acima de 80 e o indicador receitas oriundas de fontes externas que apresentou índice abaixo de 20 indicando a dependência financeira dos municípios do território. Enquanto que os temas habitação e segurança foram considerados potencialmente insustentáveis assim como no TCPN. Nesse sentido, os subsistemas social e econômico foram considerados intermediários e a média do nível de sustentabilidade da dimensão humana no TCMOC foi considerada intermediária. O grau de bem-estar humano foi 60,03 (Tabela 2).

Na dimensão ecológica o maior nível de sustentabilidade foi alcançado pelo tema atmosfera que foi considerado potencialmente sustentável. Destaca-se nesse tema o indicador arborização das vias públicas que apresentou índice acima de 80. O tema saneamento foi considerado intermediário com os indicadores população em domicílios com banheiro e água encanada e população em domicílios com coleta de lixo apresentando níveis acima de 80, enquanto o indicador esgotamento sanitário adequado apresentou índice abaixo de 20.

Os temas gestão ambiental e terra foram considerados potencialmente insustentáveis assim como no TCPN com destaque para os indicadores realização de licenciamento ambiental e sistema de informação geográfica que apresentaram índices abaixo de 20. Os temas Agenda 21, articulação institucional e biodiversidade foram considerados insustentáveis, sendo que, o indicador áreas protegidas foi o único desses temas que não apresentou índice abaixo de 20.

Com isso o subsistema institucional foi insustentável, o subsistema ambiental foi considerado intermediário e a média do nível de sustentabilidade da dimensão ecológica foi considerada potencialmente insustentável. O grau de bem-estar ecológico foi 28,44 (Tabela 2).

Tabela 2: Grau dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do TCMOC

Dimensões	Subsistemas	Temas	Indicadores	Grau dos indica- dores	Média dos temas	Média e nível de sustenta- bilidade por subsistemas	Média e nível de sustentabilidade por dimensão
Dimensão humana	Social	População	Taxa de crescimento populacional (%)	89,20	89,20 Sustentável	60,29 Intermediário	60,03 Intermediário
		Trabalho e Rendimento	Taxa de desocupação (%)	88,68	53,87 Intermediário		
			Índice de Gini (adimensional)	44,00			
			Rendimento médio mensal (R\$)	65,44			
			Renda per capita (R\$)	17,35			
		Saúde	Esperança de vida ao nascer (anos)	71,27	73,54 Potencialmente sustentável		
			Taxa de mortalidade infantil (%)	73,27			
			Imunização contra doenças infecciosas infantis (%)	76,08			
		Educação	Escolaridade (média de anos de estudo)	73,50	79,69 Potencialmen te sustentável		
			Taxa de escolarização (6 – 14 anos) (%)	88,60			
			Taxa de alfabetização (%)	76,98			
		Habitação	Domicílios com acesso a rede geral de água (%)	17,95	37,55 Potencialmente insustentável		
			Domicílios com coleta de lixo (%)	26,44			
			População em domicílios com iluminação elétrica (%)	96,88			
			Densidade média de moradores por dormitório (nº de pessoas/dormitório)	8,91			
		Segurança	Coeficiente de mortalidade por homicídios (nº/100 mil habitantes)	47,11	27,88 Potencialmente insustentável		
			Coeficiente de mortalidade por acidente de transporte (nº/100 mil habitantes)	8,66			
	Econômica	Quadro econômico	Produto interno bruto <i>Per Capita</i> (R\$)	73,26	59,78 Intermediário	59,78 Intermediário	
			Balança comercial (%)	75,68			
			Receitas oriundas de fontes externas (%)	14,84			
			IDHM	75,33			
Dimensão ecológica	Institucional	Agenda 21	Implantação da Agenda 21 local	10,34	6,89 Insustentável	12,95 Insustentável	28,44 Potencialmente insustentável
			Agenda 21 local com fórum	3,45			
		Ges t ão	Base cartográfica digitalizada	23,30	26,67		
			Sistema de informação geográfica	13,79	Potencialmente insustentável	43,94 Intermediário	
			Realização de licenciamento ambiental	6,90			
			Implantação do CAR	58,55			
			Legislação sobre zoneamento ambiental	30,56			
			Legislação estudo prévio de impacto ambiental	26,94			
	Articulação institucional	Arranjos produtivos locais	5,30	5,30 Insustentável			
		Atmosfera	Número de veículos per capita	53,97	73,89 Potencialmente sustentável		
	Arborização das vias públicas		93,82				
	Terra	Terras em uso agrossilvopastoril	26,41	26,41 Potencialmente insustentável			
		Biodiversidade	Áreas protegidas	21,20	15,77 Insustentável		
	Vegetação natural		10,34				
	Saneamento	População em domicílios com água encanada	53,00	59,68 Intermediário			
		População em domicílios com banheiro e água encanada	81,95				
		População em domicílios com coleta de lixo	89,60				
		Esgotamento sanitário adequado	14,16				

Construção do Gráfico Bidimensional

Para facilitar a visualização dos resultados alcançados pela aplicação do método barômetro da sustentabilidade nos Territórios da Cidadania Catarinenses, foi elaborado o gráfico bidimensional do nível de sustentabilidade sob o ponto de vista do bem-estar humano e bem-estar ecológico que estão demonstrados na figura 1. Cada eixo do gráfico varia de 0 a 100, e é dividido em cinco escalas/setores de 20 pontos. Cada escala/setor conforme Van Bellen (2006) representa um nível de sustentabilidade na seguinte classificação: 0 a 20 – insustentável (representado em cor vermelha); 21 a 40 – potencialmente insustentável (cor roxa no gráfico); 41 a 60 – intermediário (em amarelo no gráfico); 61 a 80 – potencialmente sustentável (cor azul na representação gráfica); e. 81 a 100 – sustentável (em verde no gráfico).

Pode-se verificar que no gráfico bidimensional foram sobrepostos os resultados das médias das duas dimensões obtidas na aplicação do barômetro da sustentabilidade (Figura 1).

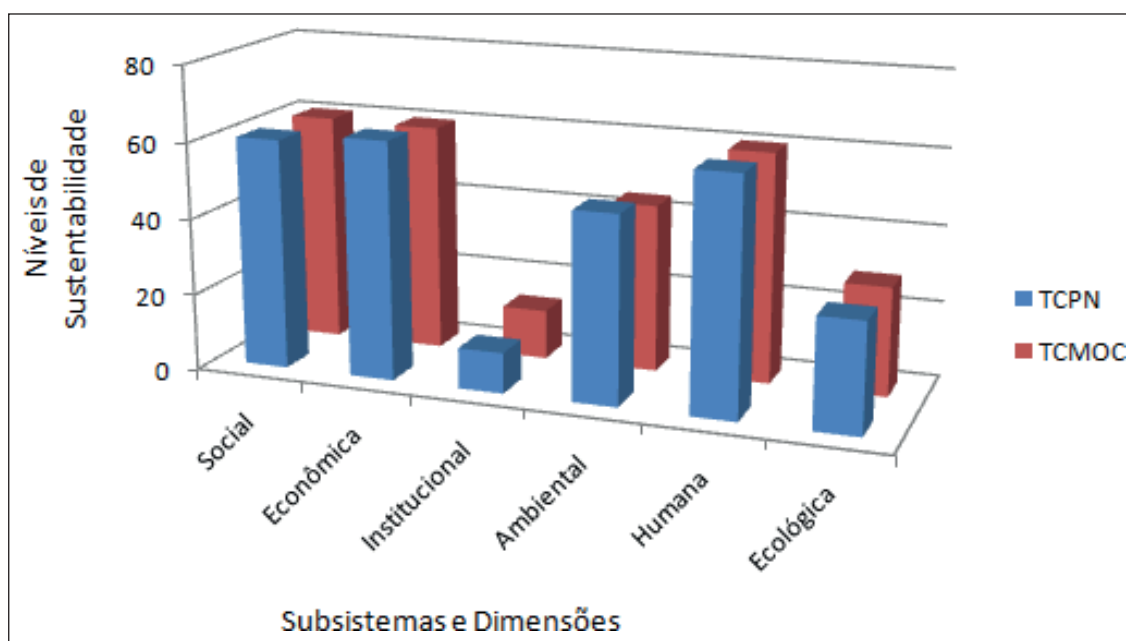


Figura 1: Gráfico bidimensional barômetro da sustentabilidade nos Territórios da Cidadania Catarinenses

Nota: dados da pesquisa (2018).

De modo geral é possível observar que os níveis de sustentabilidade entre os dois territórios são muito parecidos demonstrando, que a dimensão humana composta pelos subsistemas social e econômico caminha para a sustentabilidade, pois no TCPN a dimensão foi considerada potencialmente sustentável com índice 61, e no TMOC foi intermediária com índice 60, ou seja, com índices muito próximos. Enquanto que a dimensão ecológica, composta pelos subsistemas institucional e ambiental, estão longe do desempenho ideal para se chegar ao nível intermediário, pois nos dois territórios em análise foram consideradas potencialmente insustentável, no TCPN o índice foi 29, e no TMOC o índice foi de 28,4, também com índices muito próximos (Figura 2).

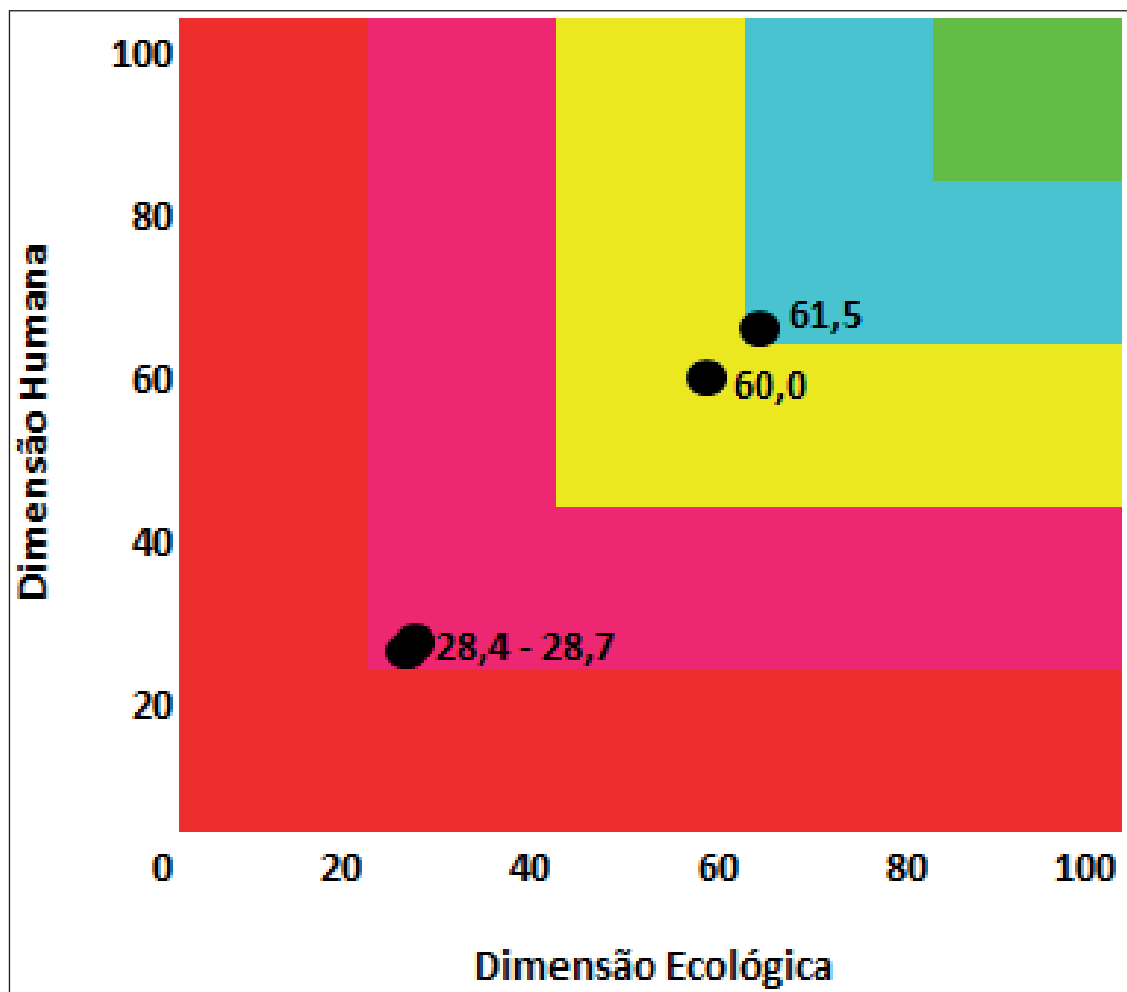


Figura 2: Comparação dos resultados dos níveis de sustentabilidade
Nota: dados da Pesquisa (2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O barômetro da sustentabilidade é um método que permite avaliar e analisar indicadores de desenvolvimento sustentável e, é composto de duas dimensões: humana e ecológica, assim a dimensão humana é dividida nos subsistemas: social e econômico e a dimensão ecológica é dividida nos subsistemas: ambiental e institucional. Por meio da utilização do barômetro da sustentabilidade foi possível medir o nível de sustentabilidade dos dois territórios da cidadania catarinenses sendo que, cada dimensão foi obtida por meio da média dos graus atribuídos aos indicadores quando agrupados em seus temas.

Os resultados alcançados ressaltam que, em relação às duas dimensões de desenvolvimento sustentável mensuradas na pesquisa, ainda que houvesse um esforço institucional por parte do Governo Federal para a efetivação do Programa Territórios da Cidadania, se observa nesses territórios, uma predominância de ações que não são articuladas de modo que não se garante a manutenção dos objetivos do programa.

Foi verificado que os Territórios da Cidadania Catarinense apresentaram dados insatisfatórios em parte dos indicadores selecionados, que se demonstraram insustentáveis ou potencialmente insustentáveis. Isso representa, de modo geral, uma atuação institucional mobilizadora praticamente inexistente por parte dos atores sociais no que se refere a dimensão ambiental e institucional. Foi possível perceber

que os territórios estão desprovidos de articulação política e processos participativos nas suas regiões, isso é perceptível quando se verificou que são desenvolvidas poucas ações resultantes das transferências provenientes das esferas federal e estadual. Nesse sentido, o programa representou uma estratégia distante de interesse político.

Foi possível observar que os níveis de sustentabilidade entre os dois territórios foram muito parecidos demonstrando, que a dimensão humana composta pelos subsistemas social e econômico caminha para a sustentabilidade, enquanto que a dimensão ecológica, composta pelos subsistemas institucional e ambiental está longe do desempenho ideal para se chegar ao nível intermediário.

Nos Territórios da Cidadania Catarinenses, o fenômeno desenvolvimento está caminhando a passos lentos para sustentabilidade apenas na dimensão humana. A dimensão ecológica ainda é precária, com ênfase dos subsistemas ambiental e institucional que apresentaram níveis insustentáveis na maioria dos temas analisados.

Assim, com a aplicação do barômetro da sustentabilidade foi possível concluir que os indicadores de desenvolvimento sustentável forneceram uma visão geral de que nos territórios analisados o desenvolvimento sustentável ocorre de maneira lenta e insatisfatória.

Referências

BATALHÃO, A. C. S. *O barômetro da sustentabilidade como instrumento de acompanhamento do processo de desenvolvimento sustentável*. Araraquara: Centro Universitário de Araraquara. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2013.

BENETTI, L. B. *Avaliação do índice de desenvolvimento sustentável (IDS) do município de Lages/SC através do método do painel de sustentabilidade*. Tese (Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/88555>. Acesso em: 15 ago. 2017.

BRASIL. Decreto Presidencial de 25.02.2008. *Institui o Programa Territórios da Cidadania e dá outras providências*. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Dnn/Dnn11503.htm. Acesso em: 15 abr. 2017.

BRASIL. Decreto Presidencial 24 de 03 de fevereiro de 2014. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/576-decreto-presidencial-de-03-de-fevereiro-de-2004> Acesso em: 15 jan. 2018.

BRASIL. Agência IBGE notícias. *IBGE divulga as estimativas populacionais dos municípios para 2017*. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/16131-ibge-divulga-as-estimativas-populacionais-dos-municipios-para-2017.html>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL. Agência IBGE notícias. *Estimativas 2017 municípios*. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-detalle-de-midia.html?view=mediaibge&catid=2103&id=1328>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Portal do MDA*. Disponível em: <https://www.mda.gov.br/>. Acesso em: 17 jun. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Portal do MMA*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informacoes-ambientais/indicadores-ambientais>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Padrões de qualidade do ar*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar/padroes-de-qualidade-do-ar>. Acesso em: 09 fev. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portal do MMA. *Agenda 21*: global. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>. Acesso em: 10 dez. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portal do MMA. *Agenda 21*: brasileira. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira>. Acesso em: 10 dez. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portal do MMA. *Agenda 21*: local. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-local>. Acesso em: 10 dez. 2017.

COUTO, O. F. V. *Geração de um índice de sustentabilidade ambiental para bacias hidrográficas em áreas urbanas através do emprego de técnicas integradas de geoprocessamento*. 2007. Dissertação (Mestrado no Instituto de Geociências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

DEMO, P. *Introdução à metodologia da ciência*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1987.

FRANCA, L. P. *Indicadores ambientais urbanos*: revisão da literatura. *Parceria 21*, 2001.

FROELICH, C. Sustentabilidade: dimensões e métodos de mensuração de resultados. *DESENVOLVE: Revista de Gestão do Unilasalle*, Canoas, v. 3, n. 2, p. 151-168, set. 2014.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico: 2010: famílias e domicílios: resultados da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=797>. Acesso em: 03 dez. 2017.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Indicadores de Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2017.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *IBGE Cidades*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 15 nov. 2017.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *MUNIC*. Disponível em: https://munic.ibge.gov.br/sel_tema.php?periodo=2015&municipio=4200101&UF=42. Acesso em: 10 jan. 2018.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Tendências demográficas no período de 1950/2000*. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tendencias_demograficas/comentarios.pdf. Acesso em: 13 jan. 2018.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/educacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 10 jan. 2018.

JANNUZZI, P. M. *Indicadores sociais no Brasil*: conceitos, fontes de dados e aplicações. 6. ed. Campinas: Alínea, 2017.

KEMERICH, P. D. C.; RITTER, L. G.; BORBA, W. F. Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações. *Revista Monografias Ambientais*, v. 13, n. 5, p. 3723-3736, 2014.

KNOREK, R.; LOCH, C. (org). *Território da cidadania em Santa Catarina*: diagnósticos e estudos. Curitiba: CRV, 2016.

KRONEMBERGER, D. M. P. *et al.* Desenvolvimento Sustentável no Brasil: uma análise a partir da aplicação do Barômetro da Sustentabilidade. *Revista Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 25-50, 2008.

baru, Goiânia, v. 5, n. 1, p. 135-157. jan./jun, 2019.

155

- KRONEMBERGER, D. M. P.; CARVALHO, C. N.; CLEVELÁRIO JUNIOR, J. Indicadores de Sustentabilidade em Pequenas Bacias Hidrográficas: uma aplicação do “Barômetro da Sustentabilidade” à Bacia do Jurumirim (Angra dos Reis, RJ). *Revista Geochimica Brasiliensis*, São Paulo, v. 18, n. 2, 2004. p. 86-92.
- LUCENA, A. D.; CAVALCANTE, J. N.; CÂNDIDO, G. A. Sustentabilidade do município de João Pessoa: uma aplicação do barômetro da sustentabilidade. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, v. 7, n. 1, p. 19-49, jan./abr. 2011.
- MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JR., A.; COUTINHO, S. M.V. Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro. *Revista Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 7-20, 2008.
- MARZALL, K.; ALMEIDA, J. Parâmetros e indicadores de sustentabilidade na agricultura: limites, potencialidades e significado no contexto do desenvolvimento rural. *Extensão Rural*, n. 5, p. 25-38, 1998.
- ODM. Disponível em: <http://www.odmbrasil.gov.br/>. Acesso em: 08 jan. 2018.
- ONU. Organização Das Nações Unidas. *Objetivos do milênio*. 2000. Disponível em: <http://www.objetivosdomilenio.org.br/> Acesso em: 10 jan. 2018.
- ONU. Organização Das Nações Unidas. *Relatório sobre os objetivos de desenvolvimento do milênio 2015*. Disponível em: https://www.unric.org/pt/images/stories/2015/PDF/MDG2015_PT.pdf Acesso em: 12 jan. 2018.
- ONU. Organização Das Nações Unidas. *Perspectivas da população mundial: a revisão 2017*. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html>. Acesso em: 05 jan. 2018.
- ONUBR. Organização das Nações Unidas no Brasil. *Agenda 2030*. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 10. dez. 2017.
- OMS. *Organização Mundial Da Saúde*. 2018 Disponível em: <http://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/>. Acesso em: 27 jan. 2018.
- PNUD. *Atlas do desenvolvimento humano no Brasil*. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: 01 nov. 2017.
- PORTAL DA CIDADANIA. Programa Territórios da Cidadania. Brasília, DF, 2015. Disponível em: . Acesso em: 10 abr. 2017.
- PNUD. *Desenvolvimento humano relatório 2016: desenvolvimento humano para todos*. 2016. Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf Acesso em: 23 dez. 2017.
- PRESCOTT-ALLEN, R. *The wellbeing of nations: a country-by-country Index of quality of life and the environment*. Washington: Island Press, 2001.
- RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- VAN BELLEN, H. M. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. *Revista Ambiente e Sociedade*. v. 7, n. 1, p.67-87, 2004.
- VAN BELLEN, H.M. *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- VEIGA, J. E. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

Recebido em: 07/05/2019
Aprovado em: 08/05/2019

JOCIANE APARECIDA JUBANSKI
Pós-graduada em Gestão Estratégica de Negócios, Universidade do Contestado (UnC).
E-mail: jociane.jubanski@gmail.com.

REINALDO KNOREK
Pós-Doutor pela Universidade Nova de Lisboa. *E-mail:* professorreinaldo@yahoo.com.br.

DANIELA PEDRASSANI
Doutora em Medicina Veterinária Preventiva pela UNESP. Docente no PMDR e no curso de Medicina Veterinária da UnC. *E-mail:* daniela@unc.br

baru, Goiânia, v. 5, n. 1, p. 135-157. jan./jun, 2019.

157