

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE PARA O MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO - PR¹

SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDEX: ANALYSIS FOR THE MUNICIPALITY OF FRANCISCO BELTRÃO - PR

Andréia Ferreira Prestes², Greice Morais Dalla Corte³, Franciele Ani Caovilla Follador⁴

¹ Pesquisa Institucional desenvolvida no Programa de Pós Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional na UNIOESTE campus Francisco Beltrão - PR

² Aluna bolsista do Programa de Pós Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional da UNIOESTE.

³ Aluna bolsista do Programa de Pós Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional da UNIOESTE.

⁴ Professora do Programa de Pós Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional e Diretora do Centro de Ciências da Saúde na UNIOESTE.

RESUMO

O desenvolvimento sustentável compreende o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, a preservação do meio ambiente e o respeito e igualdade entre os seres humanos. Com o passar do tempo, cada vez mais a sociedade está sentindo os reflexos dos problemas ambientais, porém o principal causador desse desequilíbrio é o próprio ser humano por meio de suas ações. Em vista disso, faz-se necessário uma mudança de atitude dos indivíduos, além do monitoramento e avaliação sobre o desempenho da sustentabilidade ambiental. Por esse motivo, esta pesquisa tem como objetivo analisar o desenvolvimento sustentável do município de Francisco Beltrão, Paraná. Para esta finalidade, foi mensurado o Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS), por meio do método do painel de sustentabilidade (*dashboard of sustainability*), que estima indicadores de sustentabilidade para quatro dimensões: ambiental, econômica, social e institucional. Em uma escala de 0 a 1000, os resultados apontaram que o IDS do município de Francisco Beltrão obteve uma performance “ruim”, com 380 pontos. As dimensões que mais se destacaram e obtiveram uma performance no nível “médio”, foram consecutivamente: social com 540 pontos e ambiental com 471. A dimensão econômica apresentou uma performance “ruim”, com 391 pontos e a institucional indicou para “atenção severa”, resultado dos 118 obtidos. Essas duas últimas contribuem negativamente na redução do IDS geral e deixam evidente a necessidade de maior atenção, não apenas das autoridades públicas, mas também da população em geral, a fim de melhorar o desenvolvimento sustentável do município.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Francisco Beltrão-PR. Meio Ambiente. Painel de sustentabilidade.

ABSTRACT

Sustainable development comprises the balance between economic development, preservation of the environment and respect for and equality between human beings. Over time, more and more society is feeling the reflexes of environmental problems, but the main cause of this imbalance is the human being himself through his actions. In view of this, it is

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

necessary to change the attitude of individuals, in addition to monitoring and evaluation on the performance of environmental sustainability. For this reason, this research aims to analyze the sustainable development of the municipality of Francisco Beltrão, Paraná. For this purpose, was measured using the dashboard of sustainability method, which estimates sustainability indicators for four dimensions: environmental, economic, social and institutional. On a scale of 0 to 1000, the results showed that the IDS of the municipality of Francisco Beltrão obtained a "poor" performance, with 380 points. The dimensions that most stood out and obtained a performance in the "average" level, were consecutively: social with 540 points and environmental with 471. The economic dimension presented a "poor" performance, with 391 points and the institutional one indicated for "severe attention", result of the 118 obtained. The latter two have contributed negatively to the reduction of the overall IDS and make clear the need for more attention not only from the public authorities but also from the general population in order to improve the sustainable development of the municipality.

Key-words: Sustainable Development. Francisco Beltrão-PR. Environment. Dashboard of sustainability.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável é um tema que passou a se ser discutido com maior frequência, nos diversos âmbitos geográficos, uma vez que, com a ascensão demográfica e do consumo, os reflexos ambientais negativos passaram a ficar mais evidentes. Com o passar do tempo, os problemas relacionados à preservação dos recursos naturais, à redução da emissão de poluentes, ao impacto da ação humana e à preocupação da aceleração econômica sem degradar o meio ambiente, vem estimulando a conscientização das pessoas, a fim utilizarem com mais responsabilidade os recursos naturais. Fernandes e Sampaio (2008) defendem que a crise ambiental é concebida pela relação desequilibrada que a sociedade exerce com a natureza. Os autores argumentam que é retirado da natureza mais do que ela é capaz de se regenerar e lançados dejetos mais do que ela é capaz de absorver, porque a sociedade tem um estilo de vida voltado aos fins econômicos, com visão de progresso e colonização, cerne da crise sociedade/natureza. Uma nova mudança de paradigma é necessária, no entanto, também se faz necessário que a sociedade seja mais consciente e crítica sobre os problemas socioambientais, a ponto de que mudanças culturais, crenças e valores aconteçam e deem alma para os novos conceitos.

No final do século XX, com a crescente crise social e ambiental, a ONU deu início aos estudos sobre o clima e criou a expressão "Desenvolvimento Sustentável" (Turra, 2014). De acordo com a ONU (2017), o desenvolvimento sustentável foi conceitualmente definido em

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

1987, no relatório *Brundtland* denominado “Nosso Futuro Comum”. Essencialmente, afirma que a humanidade deve encontrar meios de desenvolvimento que satisfaça as atuais necessidades sem comprometer as próximas gerações. Além disso, enfatiza a necessidade de promover oportunidades iguais, erradicação da pobreza, da desigualdade, entre outros aspectos.

Portanto, o desenvolvimento sustentável é um conceito que excede os aspectos ambientais. Em cada novo encontro entre os líderes mundiais, reforça-se que o cuidado com o meio ambiente, com o crescimento econômico e progresso das nações devem vir acompanhados de respeito e dignidade para com o ser humano. Entretanto, nem sempre os acordos mundiais são cumpridos por todos os países. De acordo com Dantas et al. (2014) nacionalmente os gastos com a gestão ambiental são inferiores a 1% do dispêndio total. Dessa forma, apesar dos constantes discursos a favor do meio ambiente, os valores destinados para este fim representam o quanto realmente é levado em consideração nas tomadas de decisões

De acordo com Guimarães e Fontoura (2012) o fracasso dos programas de promoção do desenvolvimento sustentável, tende a ocasionar não apenas a degradação ambiental, mas também a geração da pobreza, desigualdade, consumismo, alienação cultural e política, de forma que tais irresponsabilidades sejam refletidas para as gerações futuras. Os autores defendem que nos últimos anos a população está desfrutando de uma globalização não apenas como um agente de progresso, mas como uma força desagregadora. Por esse motivo, faz-se necessário que os países estejam atentos ao crescimento da economia, sem prejudicar e causar implicações ao meio ambiente.

De acordo com Hachmann (2015), principalmente a partir da década de 70, sentiu-se a necessidade de mensurar o desenvolvimento sustentável, com a intenção de acompanhar seu desempenho do curto ao longo prazo, a nível local, regional e até mesmo mundial. Conforme aponta a Agenda 21 (1995), o sistema para monitoramento ambiental deve mensurar indicadores que meçam as mudanças nas dimensões econômica, social e ambiental. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) aponta que os indicadores devem medir além dos fatores ambientais, a qualidade de vida populacional, o desempenho econômico e a governança, ou seja, a mensuração do desenvolvimento sustentável deve ser por meio da dimensão ambiental, social, econômica e institucional (IBGE, 2012).

Segundo Rezende, Cândido e Rezende (2017), indicadores de sustentabilidade visam contribuir para a gestão dos recursos naturais, pois possibilitam analisar fatos e políticas públicas. Além de sinalizar os índices positivos e aqueles que necessitam atenção, antes de

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

se tornar um dano irreversível para a sociedade e assim viabilizar o desenvolvimento sustentável.

Diante de todos os esforços despendidos para que o desenvolvimento sustentável venha a ocorrer em todos os locais do mundo e da necessidade da população reconhecer a importância da proteção ambiental, da dignidade dos menos afortunados, da garantia dos direitos dos povos aborígenes, entre outras questões. Entende-se a importância de mensurar o nível de desenvolvimento sustentável local, especificamente para o município de Francisco Beltrão - PR, e assim contribuir com uma perspectiva da atual realidade do município no que diz respeito a exploração adequada dos recursos.

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é mensurar e analisar o Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do município de Francisco Beltrão do estado do Paraná. Mediante a aplicação do método painel de sustentabilidade (*dashboard of sustainability*), que possibilitará a estimação de índices de dimensões ambiental, econômica, social e institucional, que será composta por 20 variáveis que representam tais características. Esta metodologia, promove a visualização do campo que se destaca em termos de sustentabilidade o qual necessita de maior atenção, para assim realizar ações corretivas e melhorar a sua performance, com o propósito de prevenir futuras degradações ao meio ambiente.

Tal localidade foi escolhida, por se caracterizar como um dos polos da Mesorregião Sudoeste do Paraná e pelo fato de estar apresentando um constante crescimento econômico e populacional. Desta forma, entende-se que a expansão do município, nos termos mencionados, requer acompanhamento do estado da arte do desenvolvimento sustentável, pois quando há crescimento sem ser acompanhado de planejamento, poderão ocorrer problemas na prestação de serviços públicos, realidade já enfrentada pelo município com o abastecimento de água.

O presente trabalho encontra-se estruturado em cinco partes, além desta introdução. A seção dois apresenta a caracterização da região, os métodos utilizados e as variáveis de estudo. Na seção seguinte encontram-se a interpretação e a discussão dos resultados encontrados. Finalizando o estudo, tem-se as considerações finais.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção será apresentado uma sucinta caracterização do município de Francisco Beltrão, a ferramenta painel de sustentabilidade e as variáveis empregadas no estudo.

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

2.1 Área de estudo: Município de Francisco Beltrão

Segundo o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), Francisco Beltrão é um município que faz parte da Mesorregião Sudoeste do Paraná, juntamente com outros 41 municípios. Merece destaque por se tratar do mais populoso do sudoeste paranaense, com base na contagem censitária, possui aproximadamente 80 mil habitantes, desses, 85,44% estão localizados na área urbana e 14,56% na área rural. Essa concentração populacional nas áreas urbanas vem apresentando crescimento ao longo dos anos, ao contrário da área rural que vem sofrendo redução (IPARDES, 2017a).

De acordo com o último censo, mais de 46 mil do total de pessoas são economicamente ativas e movimentam cada vez mais a economia beltronense (IPARDES, 2017a). De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 2017), as atividades representativas para a geração de emprego na região são: indústria de produtos alimentícios, indústria têxtil e o comércio varejista.

Este município apresenta grande importância para a microrregião, por concentrar serviços públicos, bancários, médicos e educacionais. Este último, segundo IPARDES (2017a), no ano de 2016 contava com 56 estabelecimentos de ensino, destacando o município como um dos polos educacionais. Dessa forma, fomentando cada vez mais o crescimento regional e populacional, aquecendo os setores de serviço, do comércio e industrial.

Em relação à base produtiva, de acordo com o IBGE (2017), devido à qualidade do solo e às características do relevo, as atividades que predominam são: agricultura e pecuária. A primeira com destaque para os produtos de soja e milho, já a segunda apresenta maior variedade, com: bovinocultura, suinocultura, avícola, produção de leite, mel e ovos. No setor secundário, o destaque é para ramo de confecções de vestuário, setor moveleiro, setor de metal leve, além da agroindústria. E por último, mas não menos importante, o setor terciário, que contribui com mais de 50% do Produto Interno Bruto (PIB) municipal, além de interligar todas as atividades já citadas e atender as necessidades da população como um todo.

É importante ressaltar que não apenas na dimensão econômica, mas de forma geral, a cidade de Francisco Beltrão tem uma ampla representatividade, podendo ser considerada um polo de crescimento e desenvolvimento regional. Possui o segundo maior PIB e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) com destaque para a educação, seguido de saúde e após emprego/renda. Apresenta também, um dos menores índices de pobreza e a terceira maior renda domiciliar do Sudoeste paranaense (IPARDES, 2017a).

Em termos gerais, Francisco Beltrão é um município promissor, que devido às suas características está atraindo cada vez mais atividades e população para a sua região. No

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

entanto, esse crescimento deve ser acompanhado de medidas sustentáveis, para não prejudicar o meio ambiente e a qualidade de vida da população. Por esse motivo, faz-se necessário o acompanhamento, e uma das maneiras é medir o desenvolvimento sustentável da região. Na seção seguinte, consta descrito um dos métodos que possibilita fazer esta mensuração.

2.2 Painel de sustentabilidade (*Dashboard of sustainability*)

Nesta pesquisa, será utilizado o método de *dashboard of sustainability*, conhecido também como painel de sustentabilidade. Trata-se de um *software* de livre acesso, que permitirá inferir o IDS para um determinado local de estudo, neste caso, o município de Francisco Beltrão. Segundo Clemente, Ferreira e Lírio (2011), esse método admite que o meio ambiente é avaliado de acordo com quatro dimensões: ambiental, econômica, social e institucional. De acordo com Singh *et al.* (2012), a utilização dessa ferramenta facilita no acesso e na disseminação de informação, além de auxiliar na elaboração de políticas.

De acordo com o Instituto Internacional de Desenvolvimento Sustentável (IISD, 2001) todos os indicadores possuem mesmo peso, no entanto, pode ser atribuído pesos diferentes, mas não é o caso desta pesquisa. Para identificar a performance dos indicadores e das dimensões, uma escala com nove cores é utilizada no auxílio da interpretação, conforme quadro abaixo.

Quanto a apresentação, segue abaixo no Quadro 1 a legenda da classificação do IDS.

Quadro 1 - Escala por cores e performance do painel de sustentabilidade

Estado crítico	Atenção severa	Muito ruim	Ruim	Médio	Razoável	Bom	Muito bom	Excelente	

Fonte: Elaborado pelos autores conforme descrição de IISD (2001).

Segundo IISD (2011) cada cor é definida por meio de uma regressão linear dos dados, entre dois valores extremos, que variam de 0 pontos (menor) a 1000 pontos (maior). Cada indicador é avaliado a partir da seguinte equação:

$$\frac{1000(X - \text{pior})}{\text{Melhor} - \text{pior}}$$

em que: X é o local que está sendo avaliado, “pior” é o menor valor e “melhor” o maior valor. Por essa razão, os indicadores do município de Francisco Beltrão, devem ser comparados com dois valores, o mínimo que receberá pontuação 0 e o máximo pontuação 1000.

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

Para atender esse pressuposto, foram utilizados os 39 municípios que se referem aos municípios polos das microrregiões paranaenses. Tais localidades se encontram destacadas na Figura 1 na cor cinza e na cor preta o município em estudo, Francisco Beltrão.

Figura 1- Estado do Paraná e os municípios polos das microrregiões paranaenses



Fonte: Elaborado pelos autores.

Várias pesquisas estaduais e municipais estão utilizando o painel de sustentabilidade para medir o desenvolvimento sustentável, tais como: Clemente, Ferreira e Lírio (2011) que estimou o IDS para o estado do Ceará; Barbosa (2014) para o município de Aruanã no estado de Goiás; Prado (2016) que analisou a região do ouro no estado de Goiás, composto pelas cidades de Pirenópolis, Goiás, Jaraguá, Abadiância, Corumbá de Goiás e Cocalzinho de Goiás; Turra (2014) que estudou os municípios do Sudoeste Paranaense e Turra, Melo e Silva (2017) que escolheram o município de Dois Vizinhos no estado do Paraná, o qual serviu como norte para a realização desta pesquisa.

É interessante destacar, que este método possibilita confrontar alguns aspectos que influenciam no meio ambiente, é o caso do trabalho desenvolvido por Clemente e Gomes (2011). Em que os autores buscaram analisar o impacto do agronegócio sobre IDS, para o estado de Minas Gerais, no ano de 2010.

Este método além de permitir a visualização do estado do IDS, é possível averiguar o peso de cada performance e até mesmo de cada variável, as quais foram selecionadas para compor o índice.

2.3 Variáveis e fonte de dados

Tal como Turra, Melo e Silva (2017), foram utilizadas variáveis que compreendem as dimensões: ambiental, social, institucional e ambiental, a fim de contemplar os diversos domínios do desenvolvimento sustentável. As variáveis são do ano de 2014, entretanto as

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

que compreendem a dimensão social, na sua maioria de origem censitária, são do ano de 2010, exceto matrículas no ensino regular e despesas municipais com saúde.

A origem é secundária, extraídas do banco de dados do IPARDES, com exceção da variável Estabelecimentos que utilizam agrotóxicos, pertencente à dimensão ambiental, captada do banco de dados do IBGE. Na sequência são apresentadas as dimensões e suas respectivas variáveis.

Dimensão ambiental: estabelecimentos que utilizam agrotóxico, atendimento de esgoto, frota de veículos e abastecimento de água. **Dimensão econômica:** Produto Interno Bruto (PIB), Valor Bruto da Produção (VBP), despesas municipais, receitas municipais e consumo de energia elétrica. **Dimensão social:** taxa de crescimento geométrico populacional, grau de urbanização, índice de idosos, renda média, taxa de pobreza, matrículas no ensino regular e despesas municipais com saúde. **Dimensão institucional:** emissoras de rádio e televisão, total de eleitores, estabelecimentos de ensino, total de docentes da rede pública. É importante destacar que as variáveis que compõem o modelo são indicadores da situação atual de vários aspectos que compõem o desenvolvimento sustentável, conforme aponta a ONU (2017). Inclusive são aspectos que fazem parte dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, de nível global e que pretendem combater a pobreza e as mudanças climáticas, cuidar do meio ambiente e proporcionar a prosperidade e bem-estar. Portanto, na seção seguinte serão apresentados e discutidos os resultados do IDS para o município de Francisco Beltrão.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

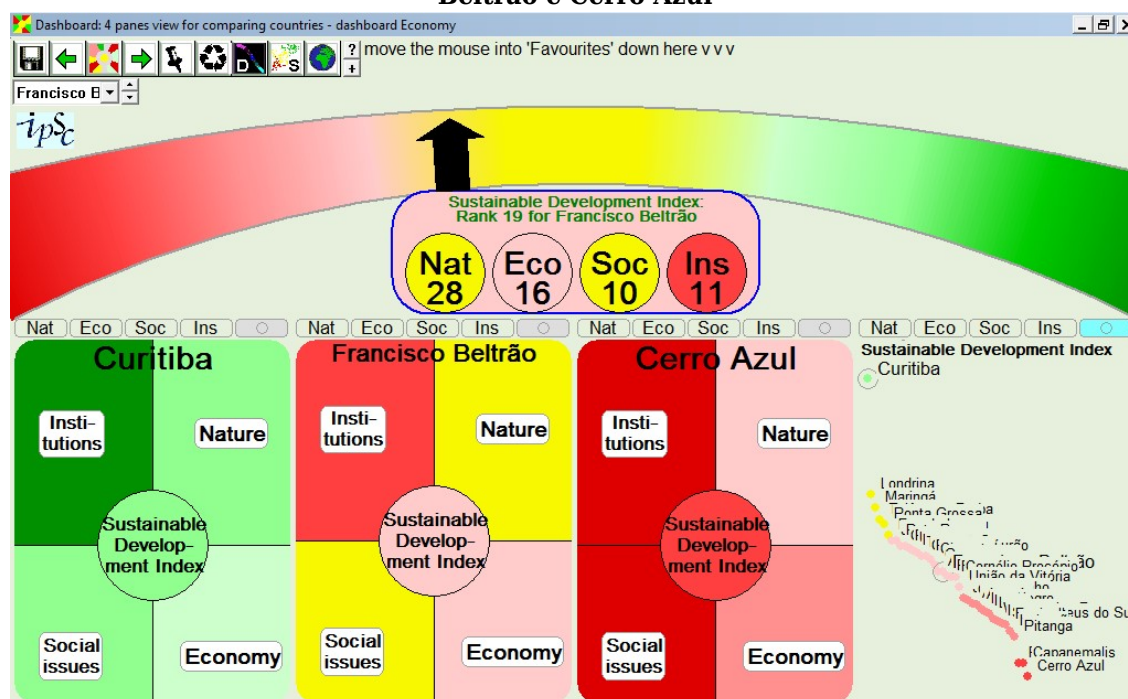
Conforme apontado pela metodologia, para a obtenção do IDS é necessário comparar o objeto de estudo, neste caso o município de Francisco Beltrão, com outros dois municípios, os quais representam o maior e o menor IDS da amostra. Verificou-se que dos 39 municípios, Curitiba apresentou a melhor performance com 769 pontos, enquanto que Cerro Azul obteve a pior com 172 pontos. Francisco Beltrão ficou na 19ª colocação e obteve performance “ruim” com 380 pontos. Nota-se também, que consideráveis números de municípios apresentaram baixo IDS, aproximadamente 85% obtiveram classificação que apontam performances “ruim”, “muito ruim” e “atenção severa”, deixando evidente que estas localidades necessitam de maior atenção.

A Figura 2 apresenta o resultado do IDS de Francisco Beltrão e dos municípios extremos, com a melhor e pior colocação. Curitiba obteve cores nos tons mais verdes, pois foi a melhor colocada nas dimensões, com performance “excelente” no que tange aspectos institucionais, “bom” para a dimensão social e ambiental e “razoável” para a dimensão econômica. No caso

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

de Cerro Azul, apresenta cores mais avermelhadas por ser o município com pior IDS, sendo que a melhor dimensão foi a ambiental com performance “ruim”, seguido da econômica com performance “muito ruim” e com “estado crítico” as dimensões social e institucional.

Figura 2- Índice de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios de Curitiba, Francisco Beltrão e Cerro Azul



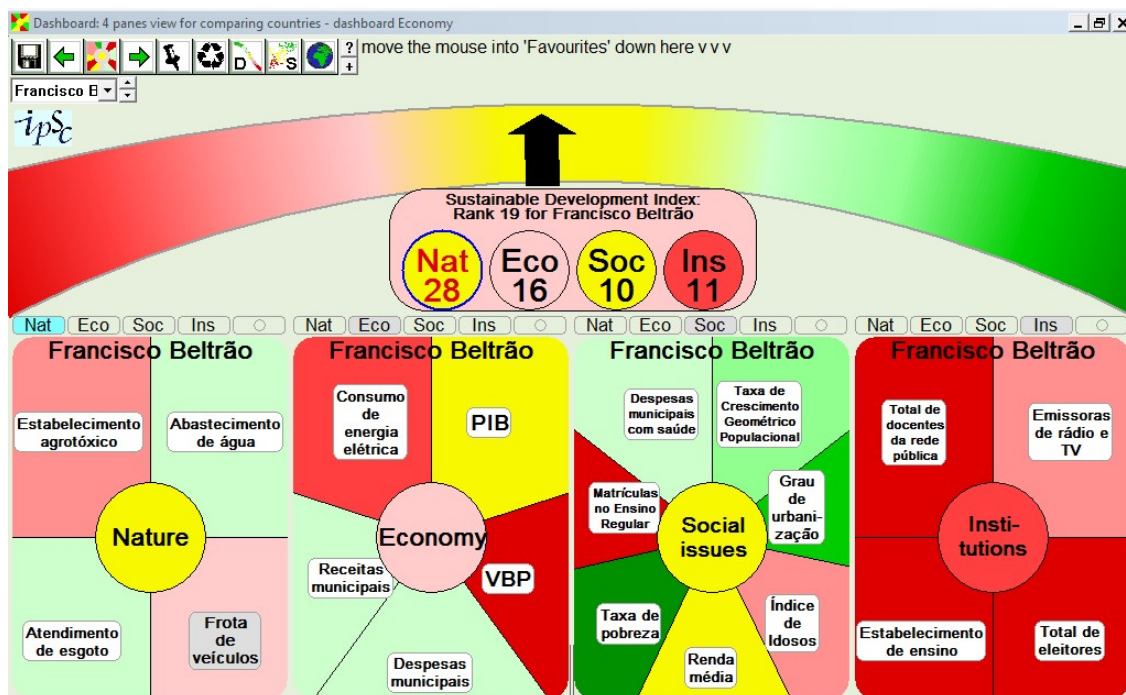
Fonte: Resultado da pesquisa.

Francisco Beltrão ficou com cores mais mescladas, indicando que as dimensões apresentaram maior disparidade em relação aos dois extremos. Na Figura 3 é possível observar o nível de sustentabilidade para o município nas quatro dimensões.

Figura 3 - IDS de cada dimensão do Município de Francisco Beltrão - PR



Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial



Fonte: Resultado da pesquisa.

Os resultados indicaram que Francisco Beltrão ficou com a 28ª colocação na dimensão ambiental, 16ª na econômica, 11ª na institucional e 10ª na social. Para melhor compreensão, a Tabela 1 aborda o valor do IDS para cada dimensão e suas respectivas performances.

Tabela 1 - Pontuação e classificação de performance das dimensões

Dimensão	Pontuação	Performance
Ambiental	471	Médio
Econômica	391	Ruim
Social	540	Médio
Institucional	118	Atenção severa
IDS	380	Ruim

Fonte: Resultado da pesquisa.

Nota-se que Francisco Beltrão apresentou a pior colocação na dimensão ambiental, no entanto alcançou uma pontuação de 471 pontos e obteve performance de nível “médio”. A melhor dimensão tanto no quesito de colocação quanto de pontuação, foi a dimensão social com 540 pontos, isso significa que as variáveis sociais consideradas no estudo se destacaram no município.

As demais dimensões, econômica e institucional, obtiveram os piores índices, “ruim” e

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

“atenção severa”, respectivamente. Esta última merece maior atenção, visto que apresentou apenas 118 pontos, impactando negativamente no IDS total que ficou com uma performance “ruim” e apenas 380 pontos.

Para melhor compreensão dos resultados da pesquisa, faz-se necessário analisar as variáveis individualmente dentro de cada dimensão. A Tabela 2 apresenta as pontuações obtidas para as variáveis da dimensão ambiental. O IDS geral desta dimensão obteve performance de nível “médio”, sendo que as variáveis abastecimento de água e atendimento de esgoto obtiveram pontuação acima de 500 pontos, enquanto que frota de veículos e estabelecimentos que utilizam agrotóxicos obtiveram menor pontuação.

Tabela 2 - Pontuação e classificação de performance da dimensão ambiental

Dimensão	Pontuação	Performance
Abastecimento de água	636	Razoável
Frota de veículos	366	Ruim
Atendimento de esgoto	620	Razoável
Estabelecimento agrotóxico	263	Muito ruim
Ambiental	471	Médio

Fonte: Resultado da pesquisa.

Embora o índice de abastecimento de água aponte para uma performance “razoável”, dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2018) indicam que em Francisco Beltrão quase 98% da população é atendida por este serviço, ou seja, há uma boa cobertura destes serviços no município. Em Curitiba, a abrangência não é muito maior, chega a 99,89%, enquanto que em Cerro Azul, a cobertura é de aproximadamente 74%. Entretanto, é necessário mencionar a existência de fontes e mananciais na região que possivelmente abastecem algumas propriedades, conforma aponta Turra, Melo e Silva (2017).

No que tange o atendimento de esgoto, apenas 66% é coletado e tratado, enquanto que em Curitiba este serviço chega a atender mais de 90% dos domicílios totais. Em Cerro Azul a cobertura deste serviço ainda é bastante precária, menos de 1% é atendida. Cabe ressaltar a importância destes serviços no que se refere à saúde pública e qualidade de vida da sociedade, em que se percebe a necessidade de ampliação da oferta destes serviços, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2018) há uma estimativa que “para cada dólar investido em água e saneamento básico, economiza-se 4,3 dólares em saúde global”. Portanto, entende-se que neste quesito Francisco Beltrão está à frente de muitos municípios paranaenses, no entanto, ainda são necessários esforços para melhorar.

Outro ponto importante a ser discutido é a predominância da agricultura familiar em Francisco Beltrão, o que possivelmente pode explicar a baixa pontuação obtida pela variável

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

estabelecimentos que utilizam agrotóxicos. Verifica-se que por haver predominância da agricultura familiar no município, as propriedades geralmente são de menor amplitude territorial, e que diferentemente de municípios que possuem grandes propriedades rurais, pode ter elevado as estatísticas desta variável e baixado significativamente o IDS referente a este quesito. Segundo o IPARDES (2004), aproximadamente 97% dos estabelecimentos rurais da mesorregião Sudoeste do Paraná são enquadrados como de agricultura familiar, com estrato de área entre 50 a 100 hectares. De acordo com Giral dello *et al.* (2013), em Francisco Beltrão existem mais de 2800 estabelecimentos da agricultura familiar, com abrangência de área superior a 37 mil hectares. No entanto, o uso de agrotóxico nas atividades agrícolas do município chegou a quase 9 kg/ha/ano (IPARDES, 2017b).

Quanto à variável frota de veículos, indica-se a emissão de gás carbônico que vem se elevando, conforme aumenta as condições socioeconômicas da população há um aumento da emissão de CO₂ na atmosfera e que no momento já apresenta performance “ruim”.

Quanto a dimensão econômica, a Tabela 3 apresenta a pontuação e a performance de cada variável.

Tabela 3 - Pontuação e classificação de performance da dimensão econômica

Dimensão	Pontuação	Performance
PIB	529	Médio
VBP	103	Estado crítico
Despesas municipais	608	Razoável
Receitas municipais	597	Razoável
Consumo de energia elétrica	119	Atenção severa
Econômica	391	Ruim

Fonte: Resultado da pesquisa.

Pode-se dizer que em termos de arrecadação, despesas e PIB per capita, o município de Francisco Beltrão obteve pontuação acima de 500 pontos, economicamente indicando uma condição sustentável. O que chama a atenção e indica insustentabilidade são as variáveis VBP e consumo de energia. No que se refere ao VBP, por ser uma região com predominância da agricultura familiar, a pontuação indica “estado crítico”. Isso pode ser explicado pelo fato de que a comparação foi definida entre municípios que estão fortemente voltados à agropecuária, onde há concentração e predominância de propriedades maiores que produzem em larga escala. Cascavel, Telêmaco Borba, Toledo, Porecatu, Jacarezinho, Campo Mourão, entre outros, são exemplos de municípios que possuem alta representatividade no setor agropecuário paranaense e que geram altos valores de VBP.

Neste ponto, Giral dello *et al.* (2013) indicam que há um crescente movimento de implantação de agroindústrias familiares na microrregião de Francisco Beltrão, que vem trazendo melhoras no rendimento e na qualidade de vida da população rural, no ano de 2010 o município comportava mais de 50 unidades agroindustriais. Além disso, esta

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

atividade está ligada ao desenvolvimento endógeno[1] e sustentável do município.

Sobre as finanças públicas municipais que obtiveram bons índices, verifica-se que as variáveis receitas e despesas municipais se alteram em função do número de habitantes e do volume de recursos destinados ao município (IPARDES, 2004). Dados do IPARDES (2008) apontam que Francisco Beltrão é o 13^o município mais populoso dentre os 39 municípios polos das microrregiões do Paraná

Quanto ao consumo de energia elétrica o município de Francisco Beltrão obteve índice apontando para “atenção severa”, mas que não foge muita da média dos outros municípios. Curitiba, por ser a capital do estado, obteve pontuação menor do que Francisco Beltrão, mas ao comparar com a cidade de Jaguariaíva que possui um alto grau de industrialização, portanto, alto consumo de energia elétrica, obteve baixa pontuação. Além da concentração econômica do município em estudo estar voltada para atividades do comércio e agricultura familiar, cujos consumos são mais baixos do que na indústria.

No que se trata da dimensão social, foi a que apresentou o melhor índice, com 540 pontos. Conforme demonstra Tabela 4, das sete variáveis selecionadas para estudo, quatro foram as que mais se destacaram no município, com índice acima da média.

Tabela 4 - Pontuação e classificação de performance da dimensão social

Dimensão	Pontuação	Performance
Taxa de Crescimento Geométrico Populacional	757	Bom
Grau de urbanização	797	Muito bom
Índice de Idosos	226	Muito ruim
Renda média	452	Médio
Taxa de pobreza	893	Excelente
Matrículas no ensino regular	47	Estado crítico
Despesas municipais com saúde	611	Razoável
Social	540	Médio

Fonte: Resultado da pesquisa.

A taxa de pobreza ficou com 893 pontos e performance “excelente”, este resultado indica que o município possui um baixo nível de pobreza, se mostrando favorável aos objetivos da ONU a respeito da erradicação da pobreza e da maior igualdade social. A renda média da população beltronense, apesar de estar com 452 pontos e performance de nível “médio”, a taxa de pobreza no município se destaca com uma das menores do estado (IPARDES, 2017a), fato esse que deve ser evidenciado já que a erradicação da pobreza é o 1^o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definido pela ONU como aspectos para transformar o mundo.

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

O grau de urbanização obteve 797 pontos, de acordo com o IPARDES (2017a) 85% da população beltronense se concentra na área urbana e nos últimos anos essa participação vem aumentando. Assim como a taxa de crescimento geométrico populacional com 757 pontos, destacando que esta variável representa a densidade populacional. De acordo com o índice, Francisco Beltrão apresentou elevado crescimento populacional no ano analisado. Segundo Leme (2015) essas duas variáveis podem ser explicadas, pela abertura de novos loteamentos devido ao reflexo das políticas de habitação, como por exemplo, a oferta de crédito mobiliário, a baixa taxa de juros, ampliação dos prazos de financiamento, a implantação do Programa Minha Casa Minha Vida destinadas as famílias de baixa renda. Para Francisco Beltrão, os investimentos públicos para a implementação do hospital regional e da penitenciária estadual, surgimento e expansão de cursos do nível superior de ensino, entre outros fatores que contribuem para o aumento populacional devido as necessidades, benefícios, oportunidades, empregos, etc.

As despesas municipais com saúde também alcançaram pontuação elevada, este resultado não poderia ser diferente, já que Francisco Beltrão juntamente com o município de Pato Branco, são caracterizados como polos regionais de saúde. De acordo com o Ministério da Saúde (2018), Francisco Beltrão é sede da 8ª Regional de Saúde e atende população de 27 municípios, conta também com Unidade de Pronto Atendimento (UPA), Hospital Regional e Hospital do Câncer (CEONC), além de oferecer o curso de graduação em medicina na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

Entretanto, duas variáveis apresentaram baixo índice. Uma delas foi o índice de idosos com 226 pontos, significando que o número de idosos é baixo em relação aos demais municípios. Entretanto, essa variável não influenciou de forma negativa nas despesas municipais com saúde, pois apresentou performance “razoável”.

No entanto, a variável com a pontuação mais baixa foi matrículas no ensino regular, com apenas 47 pontos e “estado crítico”. Este indicador obteve desvantagem na pontuação, pois em comparação com Curitiba o total das matrículas no ensino regular é bastante inferior, devido as diferentes realidades entre os dois municípios. Mas como a educação é um fator que contribui para a formação do cidadão e também para o desenvolvimento local, é necessário garantir que todos os jovens estejam inseridos no ambiente escolar. Entretanto, Francisco Beltrão se constitui como um polo educacional na mesorregião sudoeste do paraná, embora o número de matriculas seja inferior ao de Curitiba, devido a população, o município cumpre com sua responsabilidade para com a educação.

Para finalizar, tem-se a análise das variáveis da dimensão institucional que obtiveram os menores índices e impactaram negativamente no total da dimensão, cuja pontuação foi de

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

118 pontos, considerado como “atenção severa” pelo painel de sustentabilidade, conforme demonstra Tabela 5.

Tabela 5 - Pontuação e classificação de performance da dimensão institucional

Dimensão	Pontuação	Performance
Emissoras de rádio e TV	306	Muito ruim
Total de eleitores	45	Estado crítico
Estabelecimento de ensino	62	Estado crítico
Total de docentes da rede pública	59	Estado crítico
Institucional	118	Atenção severa

Fonte: Resultado da pesquisa.

Das quatro variáveis de estudo, apenas emissoras de rádio e TV apresentou performance “muito ruim”. Esta variável é uma das alternativas para deixar os indivíduos informados, no entanto essas instituições se concentram em municípios mais estruturados e com elevado nível populacional.

As demais se caracterizam como “estado crítico”, são elas: estabelecimento de ensino, total de docentes da rede pública e de eleitores. Essas variáveis ficaram com um baixo índice, pois comparado com Curitiba, município com maior número de residentes, conseqüentemente terão maior quantidade desses fatores e uma dinâmica e oferta de produtos e serviços diferenciados. Apesar dessa colocação, as duas primeiras, merecem maior atenção dos governantes, por estarem vinculadas diretamente com a educação da população, além de influenciar nos fatores dos demais índices. Dessa forma, as variáveis institucionais necessitam de ações que corroborem para aumentar o IDS geral.

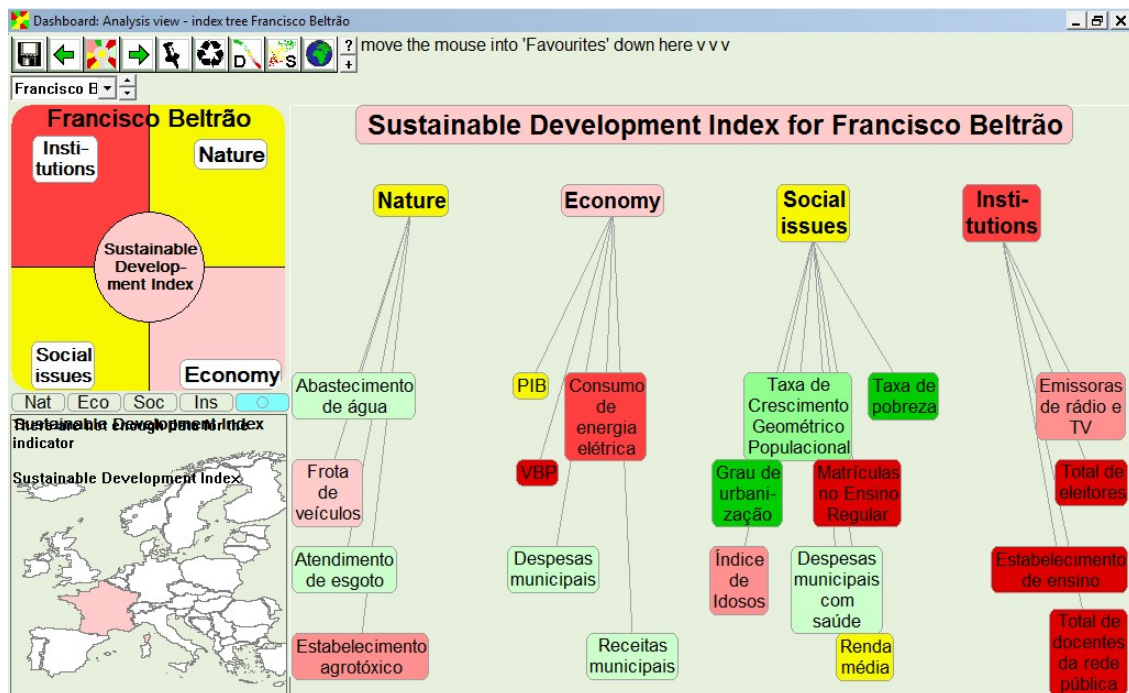
De acordo com o IPARDES (2017b), de 2003 para 2015, houve um aumento de infraestrutura técnico-científica em Francisco Beltrão, passando de 3 para 7 unidades. Isso ocorreu devido a presença de novas universidades no município, que consolida como um polo educacional da mesorregião Sudoeste do Paraná. No entanto, ainda apresentou baixa pontuação, que pode ser explicada pela baixa representatividade destas instituições em relação aos demais polos das microrregiões paranaenses. Somente no município de Curitiba são mais de 96 unidades de estruturas, voltadas às atividades técnicos-científicas. Já o município de Cerro Azul não conta com nenhuma estrutura.

Na sequência, para melhor visualização consta na Figura 4 as quatro dimensões e suas respectivas variáveis de estudo. É possível verificar as cores do painel de sustentabilidade para cada uma. Como já mencionado anteriormente, a melhor dimensão foi a social, dessa forma, apresenta cores mais verdes que impactam positivamente no IDS. Ao contrário da dimensão institucional, que obteve o pior índice, apresentando cores mais avermelhadas,

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

resultado da precariedade das variáveis em estudo, as quais impactam negativamente para o IDS.

Figura 4 - Estrutura dimensional do IDS para cada variável no município de Francisco Beltrão-PR



Fonte: Resultado da pesquisa.

O desenvolvimento sustentável se mostra importante tanto para a atualidade como para o futuro da nação. No entanto, de acordo com Dantas *et al.* (2014) o valor dispendido para a gestão ambiental, ainda é pouco representativo quando comparado internacionalmente. Segundo os autores, no Brasil a responsabilidade ambiental é compartilhada entre os membros federais, estaduais e municipais, mas apesar dessa descentralização, falta interação entre as esferas e com o poder público e privado. Com isso, dificulta a melhoria nas tomadas de decisões a respeito da alocação dos recursos, de forma a criar barreiras para a realização de ações em prol do meio ambiente e consequentemente do desenvolvimento sustentável.

Em Francisco Beltrão também se observa esta dificuldade. Embora existam práticas e leis que norteiam as ações que visam a preservação ambiental, como por exemplo, a Lei Municipal N° 3360/2007 que objetiva manter o equilíbrio do meio ambiente, por meio da adoção de aspectos como o controle da poluição, a execução de medidas de saneamento básico, os cuidados com resíduos sólidos, entre outras ações importantes para a

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

preservação ambiental. Ainda são necessários mais investimentos e campanhas de conscientização.

Em termos gerais, o município obteve um IDS geral abaixo da média da escala, apontando para uma performance “ruim” de desenvolvimento sustentável. Alguns aspectos se mostraram favoráveis, enquanto que a maioria das variáveis se apresentaram baixa pontuação, cujos apontamentos indicam os fatores mais críticos e que necessitam de atenção por parte da administração pública e da sociedade em geral.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida possibilitou a constatação da importância dos aspectos que compõem o desenvolvimento sustentável, que vem hierarquicamente como uma preocupação de nível mundial, e que demonstra a necessidade de buscar objetivos homogêneos com os demais níveis, sendo eles nacionais, regionais e locais. Além disso, observou-se que o desenvolvimento sustentável vai além das questões ambientais, engloba questões sociais, econômicas e institucionais. Busca o equilíbrio entre o ser humano e a natureza, e preocupa-se em garantir que gerações futuras tenham os recursos necessários.

O painel de sustentabilidade proporcionou a visão sistêmica de como cada uma das dimensões se apresenta no município de Francisco Beltrão. A partir dele, foi possível visualizar quais fatores necessitam de maior atenção no município, de forma a proporcionar que as autoridades públicas adotem medidas convenientes para a resolução dos problemas, de forma que a população em geral venha ser mais consciente e empenhada na busca do bem-estar social.

Dentre os fatores mais críticos, verificou-se que os aspectos institucionais são os que necessitam de maior atenção. Embora as performances de algumas questões relevantes sejam positivas e indiquem que há um caminho correto que está sendo seguido, ainda se verifica que para grande parte dos aspectos estudados há necessidade de buscar meios alternativos, ou ao menos diferentes que precisam ser considerados, para promover um melhor IDS para o município. Neste ponto, consente-se com a literatura quando afirmam que o homem precisa ter um olhar mais crítico e consciente sobre os problemas socioambientais. Além do mais, o novo paradigma em que se insere a sustentabilidade como condição necessária para o desenvolvimento, deve também modificar os valores, crenças, estilo de vida e cultura da sociedade beltronense, para que ocorram transformações e aconteça uma relação mais harmoniosa entre homem e natureza.

Ressalta-se que o modelo basicamente é composto por variáveis que representam

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

indicadores de apenas alguns aspectos fundamentais do desenvolvimento sustentável. No quesito ambiental, por exemplo, se limita a estudar serviços e práticas realizadas oferecidos pelo homem. Não considera áreas verdes, qualidade do ar, áreas de lazer, entre outros, que tem impacto direto para o bem-estar e que possivelmente com a inclusão de elementos deste porte, diferentes resultados seriam alcançados. Outro fator limitador da análise foi a comparação com Curitiba, apesar de ter apresentado um dos extremos do IDS (melhor valor), a capital apresenta características imensamente distintas, impossibilitando uma comparação mais igualitária. Portanto, para pesquisas futuras, indica-se um estudo mais aprofundado, que considere estes fatores locais e uma melhor seleção da amostra comparativa.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2a ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 1995.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH)**. Disponível em: < <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/> > . Acesso em: 18 mar. 2018.

BARBOSA, C. R. **Índice de sustentabilidade ambiental no município de Aruanã Goiás, calculado com base no método Dashboard of Sustainability**: uma análise multidisciplinar voltada á promoção do Desenvolvimento Sustentável. 2014. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia. 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **RAIS**: Relação Anual de Informações Sociais. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgproger/login.php> .

Brasil. Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/>.

CLEMENTE, F.; FERREIRA, D. M.; LÍRIO, V. S. 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, 2011.

CLEMENTE, F.; GOMES, S. Impacto do Agronegócio sobre o Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do Estado de Minas Gerais. **Revista de Política Agrícola**, Brasília-DF, v. 20, n. 4, p. 69 - 83, 2011.

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

DANTAS, M. K, PACHECO, L. M, LIBONI, L. B, & CALDANA, A. C. F. Análise dos gastos públicos com gestão ambiental no Brasil. **Revista de Gestão Social e Ambiental-RGSA**. São Paulo, v. 8, n. 3, p. 52-68, set./nov. 2014.

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, n. 18, p.87-94, jul./dez. 2008.

FRANCISCO BELTRÃO. Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão. **Plano Diretor de Francisco Beltrão**. Código Ambiental da Política Municipal de Meio Ambiente. Prefeitura de Francisco Beltrão, 2007.

HACHMANN, F. **Análise do desenvolvimento sustentável na mesorregião Oeste do Paraná**: uma aplicação do barômetro da sustentabilidade. 2015. 117 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Toledo. 2015.

GIRALDELLO, F.; STOFFEL, J; LIMA, J. F.; LAVALL, V. L. A agroindústria familiar na microrregião de Francisco Beltrão. **Revista FAE**. Curitiba, v. 16, n. 1, p. 162 - 177, jan./jun. 2013.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **The Dashboard of Sustainability**: the measure of progress. 2001. Disponível em: https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/measure_dashboard_brochure.pdf
Acesso em: 15 mar. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Banco de Dados- SIDRA**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pnadcm>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável 2012 Brasil**. IBGE - Diretoria de Geociências. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL IPARDES. **Estudos Regionais**. Curitiba: IPARDES, 2004.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Banco de Dados do Estado**, 2017a. Disponível em: < <http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php> >.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL IPARDES. **Os Vários Paranas**: Identificação de espacialidades socioeconômico - institucionais como

Eixo temático: EIXO 2: Sistemas Produtivos e Desenvolvimento Territorial

subsídio a políticas de desenvolvimento regional. Curitiba: IPARDES, 2017b.

LEME, R.C. **Expansão urbana e verticalização o mercado imobiliário de Francisco Beltrão/PR (1998 a 2012)**. 2015. Tese de Doutorado (Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **A ONU e o meio ambiente**. 2017. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **OMS: para cada dólar investido em água e saneamento, economiza-se 4,3 dólares em saúde global**. 2018. Disponível em: .

PRADO, T. R. **Índice de sustentabilidade e remanescentes naturais em municípios da região do ouro no estado de Goiás**. 2016. 168 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia. 2016.

REZENDE, G. B. M.; CÂNDIDO, G. A.; REZENDE, H. L.; SILVA, F. P. Sustentabilidade de Barra do Garças sob a Ótica do Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, n. 39, p. 203 - 235. abr./jun. 2017.

SINGH, R. K; MURTY, H. R; GUPTA, S. K; DIKSHIT, A. K. An overview of sustainability assessment methodologies. **Ecological Indicators**, 15, p. 281-199, 2012.

TURRA, S. **Caracterização e distribuição espacial do Desenvolvimento Sustentável dos municípios do sudoeste do Paraná**. 2014. 109 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2014.

TURRA, S.; MELO, C. O.; SILVA, G. Desenvolvimento Local Sustentável: um estudo para Dois Vizinhos-PR. **Gestão e Desenvolvimento em Revista**, Francisco Beltrão, v. 3, n.1, p. 49 - 63, 2017.

[1] Desenvolvimento endógeno é a aquele que se desenvolve a partir fatores locais.