



Quanto Vale Bonito (MS): a contribuição da conservação florestal para a economia regional

How much is Bonito (MS, Brazil) worth: the contribution of forest conservation to the regional economy

Maira Luiza Spanholi, Carlos Eduardo Frickmann Young

RESUMO: O município de Bonito é destino turístico de natureza destacado no Brasil, com localização geográfica às margens da Serra da Bodoquena, conta com verdadeiros santuários de vegetais, animais, rios cristalinos e vistas singulares. A existência dessas áreas naturais proporciona desenvolvimento econômico sustentável pra a região. O trabalho tem como objetivo demonstrar a importância da conservação florestal para o turismo de natureza e outros benefícios socioeconômicos da microrregião de Bonito (MS). Para isso, foi efetuado um exercício de valoração desses benefícios de acordo com metodologias presentes na literatura de Economia do Meio Ambiente e contrasta-se com os benefícios associados ao desmatamento, que apresenta tendência crescente na microrregião e constitui ameaça aos atrativos naturais que tornaram Bonito um polo de turismo de natureza. O turismo em Bonito tem grande representatividade nos empregos formais da região e elevam o PIB municipal. Mas essa atividade está ameaçada pela pressão da conversão de área de vegetação nativa para áreas agropecuárias, já que a perda de vegetação na região (Bonito, Jardim e Bodoquena) apenas entre 2019 e 2020 foi de 1,9 mil hectares, o que significa um incremento de erosão do solo de mais de 20 mil toneladas/ano e emissões entre 213 mil e 354 mil toneladas de CO₂ e caso optasse por recuperar essa vegetação perdida, seriam gastos mais de R\$38 milhões com todas as despesas necessárias para a reposição da floresta. Os ganhos estimados com a expansão da fronteira agrícola pelo desmatamento não são superiores aos ganhos de manter os remanescentes florestais que possibilitam o turismo, já que a existência do meio ambiente equilibrado propicia para Bonito o desenvolvimento de diversas atividades relacionadas ao turismo de natureza. A visitação em Bonito tem um impacto econômico que varia de R\$130,78 milhões a R\$368,2 milhões. Essa visitação também é importante para a arrecadação tributária municipal através do ISSQN e quando se associa essa arrecadação com o ICMS ecológico, que é oriundo das áreas protegidas existentes em Bonito, representam uma parcela significativa da receita municipal, em 2019, esse valor foi de 12% da receita municipal. A perda de remanescentes florestais pode ser vantajosa privadamente, mas as perdas com serviços ecossistêmicos, colocam em risco a base de sustentação do modelo de desenvolvimento que trouxe para Bonito capacidade de geração de renda, empregos e tributos maior do que municípios que não dispõem do mesmo potencial turístico.

PALAVRAS CHAVE: Desenvolvimento Sustentável; Economia Ambiental; Mato Grosso do Sul; Valoração; Uso Público.

ABSTRACT: The municipality of Bonito is a prominent nature tourist destination in Brazil, geographically located on the banks of the Serra da Bodoquena, with true sanctuaries of plants and animals, crystalline rivers and unique views. The work aims to demonstrate the importance of forest conservation for nature tourism and other socioeconomic benefits of the microregion of Bonito (MS). For this, a valuation exercise was carried out according to methodologies present in the literature on Economics of the Environment and contrasted with the benefits associated with deforestation, which shows a growing trend in the micro-region and constitutes a threat to the natural attractions that made Bonito a nature tourism pole. Tourism in Bonito is highly representative of formal jobs in the region and raises the municipal GDP. But this activity is threatened by pressure from the conversion of native vegetation areas to agricultural areas, since the loss of vegetation in the region (Bonito, Jardim and Bodoquena) between 2019 and 2020 was 1.9 thousand hectares, which means an increase in soil erosion of more than 20,000 tons/year and emissions between 213,000 and 354,000 tons of CO₂ and if you choose to recover this lost vegetation, you would spend more than R\$38 million on all the expenses necessary to replace the forest. The estimated gains with the expansion of the agricultural frontier through deforestation are not greater than the gains from maintaining the forest remnants that make tourism possible, since the existence of a balanced environment allows Bonito to develop several activities related to nature tourism. Visitation in Bonito has an economic impact ranging from R\$130.78 million to R\$368.2 million. This visitation is also important for the municipal tax collection through the ISSQN and when this collection is associated with the ecological ICMS, which comes from the existing protected areas in Bonito, they represent a significant portion of the municipal revenue, in 2019, this value was 12 % of municipal revenue. The loss of forest remnants can be privately advantageous, but losses with ecosystem services put at risk the support base of the development model that brought to Bonito a greater capacity to generate income, jobs and taxes than municipalities that do not have the same tourist potential.

KEYWORDS: Sustainable development; Environmental Economics; Mato Grosso do Sul; Valuation; Public Use.

Introdução

É crescente o reconhecimento da importância dos serviços ecossistêmicos prestados pelos remanescentes florestais nativos para o desenvolvimento econômico e a inclusão social (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005). Entre os serviços prestados, a visitação em áreas naturais (uso público), que engloba tanto o turismo quanto a recreação local, destaca-se como atividade capaz de conciliar conservação e uso sustentável da biodiversidade. Diversos estudos comprovam que o uso público contribui com alternativas econômicas para as populações locais, novas receitas para a manutenção destas áreas, além do apoio público para a sua proteção, inclusive com foco no Brasil (MEDEIROS; YOUNG, 2011; SOUZA, 2016; RODRIGUES *et al.*, 2018; SPANHOLI *et al.*, 2022).

O presente trabalho busca contribuir para esse tema demonstrando a importância da conservação florestal para o turismo de natureza e outros benefícios socioeconômicos da microrregião de Bonito (MS). Para isso, é efetuado um exercício de valoração desses benefícios de acordo com metodologias presentes na literatura de economia do meio ambiente, e contrasta-se com os benefícios associados ao desmatamento, que apresenta tendência crescente na

microrregião e constitui ameaça aos atrativos naturais que tornaram Bonito um polo de turismo de natureza.

Os resultados demonstram que a perda de remanescentes florestais é irracional do ponto de vista econômico, ainda que é vantajosa privadamente para os poucos proprietários que praticam o desmatamento. As perdas com serviços ecossistêmicos, especialmente a contemplação da natureza, são muito superiores aos ganhos com desmatamento, que coloca em risco a base de sustentação do modelo de desenvolvimento que trouxe para Bonito maior capacidade de geração de renda, empregos e tributos do que municípios que não dispõe do mesmo potencial turístico. Para impedir que esse modelo econômico baseado na natureza seja destruído, é essencial reverter o atual quadro de predação e passar a investir na conservação dos remanescentes florestais e da biodiversidade pois foi esse diferencial natural, e não a produção de soja ou pecuária, que garantiu o crescimento acima da média de renda, geração de empregos e condições sociais.

Material e Métodos

Caracterização da área de estudo

O município de Bonito está localizado na Serra da Bodoquena, sudoeste do Estado de Mato Grosso do Sul (Figura 1). Sua área territorial é de 5.373,016 km², abrigando uma população estimada em 22.401 habitantes. A economia do município é baseada no turismo e na agropecuária (IBGE, 2021).

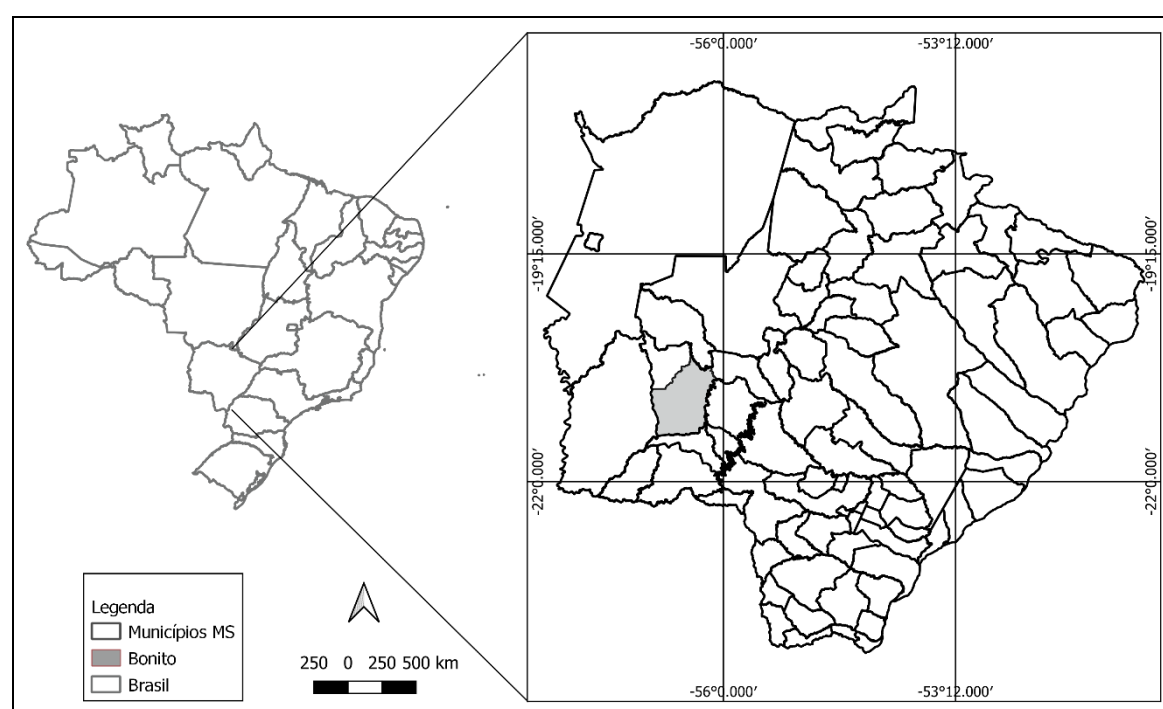


Figura 1: Localização de Bonito no estado de MS.

Figure 1: Location of Bonito in the state of MS.

Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Source: elaborated by the authors (2021).

O Município de Bonito possui um vasto conjunto hidrográfico, contendo os rios Miranda, Formoso, Mimoso, Bacuri, do Peixe, Perdido, da Prata, entre outros, além de suas extensas áreas carbonáticas, que são propícias ao desenvolvimento de feições muito particulares de relevo, internacionalmente conhecido como carste, que são regiões nas quais a modelagem do terreno é dominada por processos de dissolução da rocha por ácidos leves, o que gera formas de relevo como as cavernas, os rios de águas límpidas, clarificados pelos carbonatos dissolvidos, as dolinas, as tufas, os cânions, os sumidouros e as ressurgências, entre outras centenas de formas combinadas entre si (GRECHI; LOBO; MARTINS, 2018; LEONEL *et al.*, 2017; LOBO; MOREIRA; FONSECA FILHO, 2012).

Associado as características de relevo cárstico, o município de Bonito também é conhecido por possuir uma rica fauna e flora específico, especialmente por estar situado numa posição estratégica de conexão entre os Biomas Mata Atlântica, Cerrado e Pantanal, com essa beleza natural e diversidade, a cidade se tornou atrativa para o segmento de turismo (LEONEL *et al.*, 2017; KLEIN *et al.*, 2011).

Até início da década de 1990, o município de Bonito apresentava uma estrutura econômica de base rural, com predominância de atividades do setor primário, como a pecuária de corte e a soja. Com o turismo, Bonito passa a ter no comércio um outro forte componente da sua economia, e consequentemente, o setor passa a responder por boa parte dos empregos gerados no município. O comércio local se fortaleceu a partir da década de 1990 para atender o turista que visita à região (LOMBA, 2013).

Desde então o turismo se tornou importante para Bonito, em especial o turismo da natureza. Mas os demais municípios da microrregião da Serra da Bodoquena, no sudoeste do Mato Grosso do Sul (Figura 2, próxima página), também possuem um potencial bastante promissor. Isso já é observado pela expansão do turismo em Jardim e, em escala bem menor, em Bodoquena, apesar de serem usualmente associados a atividades e passeios diurnos, mas com hospedagem e demais serviços de turismo de natureza concentrados em Bonito (GUIMARÃES; SILVA, 2018).

Impactos ambientais do desmatamento esperado

Em função do desmatamento nos municípios, foram estimados os impactos sobre a emissão de carbono e erosão do solo (tabela 6). As estimativas foram feitas através de parâmetros de cálculo disponíveis na base SISGEMA (YOUNG *et al.*, 2016) com metodologia baseada em Alvarenga Jr. *et al.* (2018). Para valorar o carbono, foram utilizados dois valores: um para o mercado voluntário de crédito de carbono no valor de US\$ 5/tCO₂e, chamado de cenário 1 (DONOFRIO *et al.*, 2021) e outro baseado na média de preços do mercado de créditos regular no valor de US\$ 10/tCO₂e disponibilizado pelo Banco Mundial (The World Bank, 2021), chamado de cenário 2. A taxa de câmbio utilizada foi uma média do câmbio comercial do ano de 2021 que estava no valor de R\$ 5,34/US\$ de janeiro até outubro (IPEA, 2021). Com relação a estimativa dos benefícios gerados pela erosão evitada, a metodologia se baseou em Mendes *et al.* (2018), onde foi utilizada a Equação Universal da Perdas de Solo (USLE) e o custo de remoção de uma tonelada de sedimentos foi considerado R\$ 12,16 por tonelada de sedimento removido (YOUNG *et al.*, 2015).

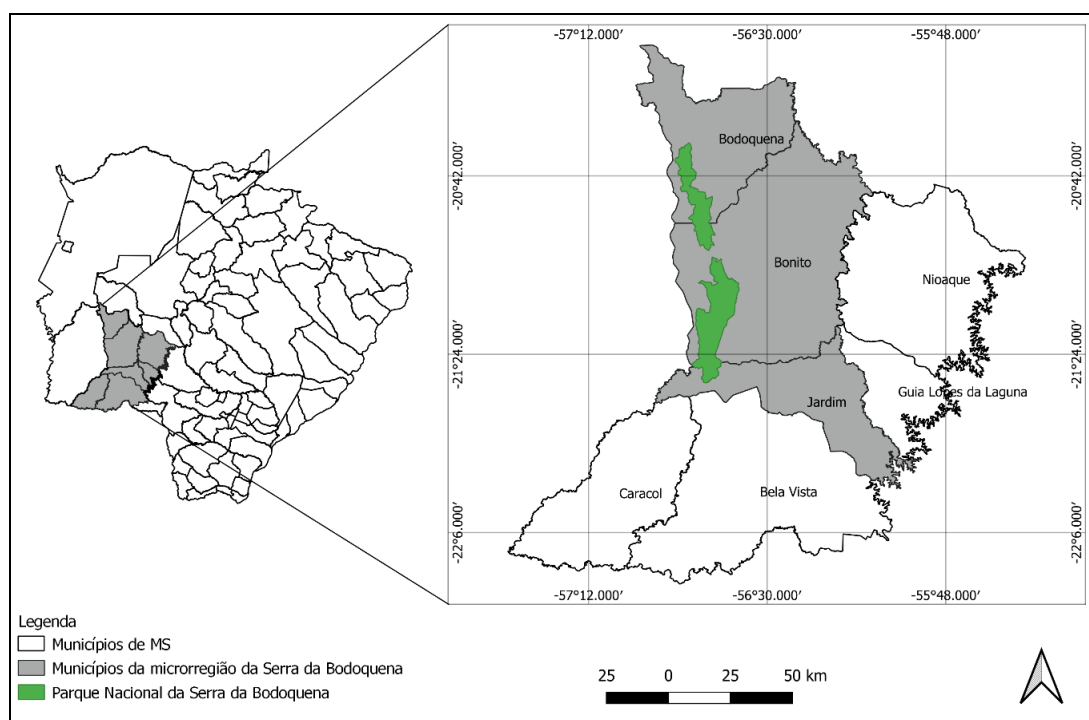


Figura 2: Mapa da microrregião da Serra da Bodoquena com destaque para os municípios de Bodoquena, Bonito e Jardim.

Figure 2: Map of the Serra da Bodoquena micro-region, highlighting the municipalities of Bodoquena, Bonito and Jardim.

Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Source: elaborated by the authors (2021).

Custos de reparação das áreas desmatadas

A estrutura de custos de recuperação estimada neste caso considera as despesas de cercamento da área, compra de mudas nativas, insumos básicos para tratamento das mudas, mão de obra, e custos de transporte dos insumos e administração do projeto de recuperação, e a base de dados utilizada foi o SISGEMA e Young *et al.* (2015) (YOUNG *et al.*, 2018; YOUNG *et al.*, 2016).

Estimativa dos benefícios oriundos da conservação da natureza da região de Bonito

A contribuição econômica associada a visita deve considerar não apenas os gastos diretos dos visitantes, mas todo seu efeito multiplicador sobre a economia local, já que “o gasto efetuado pelo visitante representa um aumento do poder de compra do agente econômico local, que por sua vez, efetuará também gastos na aquisição de bens ou serviços produzidos na região, gerando uma ‘onda’ (impacto multiplicador) na demanda efetiva da economia local” (YOUNG *et al.*, 2015, p.12).

Nesse ponto, algumas metodologias podem ser utilizadas para valorar os impactos do uso público, sendo elas consideradas mais conservadoras ou mais otimistas. Para este estudo, serão criados três cenários de impacto econômico. O primeiro utilizará metodologia baseada no Money Generation Model 2 (MGM2), metodologia consolidada que vem sendo utilizada pelo *National Park Service* desde

2000, desenvolvida por Dr. Daniel Stynes na Universidade Estadual de Michigan (STYNES *et al.*, 2000). Esse cenário, mais conservador será chamado de Cenário Stynes.

O segundo e o terceiro cenário utilizarão metodologia baseada na Matriz Insumo-Produto (MIP). Esse é o nome dado a uma estrutura analítica desenvolvida pelo professor Wassily Leontief no final dos anos 1930 e tem como objetivo analisar a interdependência das indústrias em uma economia. É uma ferramenta amplamente aplicada e útil para análise econômica em muitos níveis geográficos – local, regional, nacional e até internacional (MILLER; BLAIR, 2009). Nesse caso, a MIP utilizada será baseada em Guilhoto e Sesso (2010) e Guilhoto e Sesso (2005) e NEREUS (2021).

Para calcular o impacto econômico do turismo na região de Bonito, foi utilizado um gasto médio para a visita de R\$480 (com base em Observatório do Turismo), e os seguintes multiplicadores: Cenário Stynes = 1,5, Cenário MIP Tipo I = 1,7 e Cenário MIP Tipo II = 3,66. Utiliza-se os multiplicadores para traduzir e converter gastos em rendimentos e empregos em uma determinada área, além de estimar efeitos secundários da visita, ou seja, são utilizados para capturar o tamanho dos efeitos secundários. Nesse sentido, a base de cálculo é expressa pela equação abaixo:

$$\text{Impacto econômico} = \text{número de visitantes} \times \text{média de gastos por visitante} \times \text{multiplicador}.$$

Resultados e Discussão

Turismo e desenvolvimento

O turismo se constitui como importante atividade econômica, capaz de gerar renda, emprego, divisas e redistribuir a renda regional (HADDAD; PORSEE; RABAHY, 2013), e a diminuição de desigualdades regionais de renda é um dos significativos benefícios do turismo (RABAHY, 2020).

Durante o período de 2006 a 2015, o número de visitantes internacionais em áreas protegidas aumentou em média 10% ao ano e a receita aumentou 13% (ESPOSITO *et al.*, 2020). Observou-se o crescimento do valor gasto em viagens e turismo de 3,5% em 2019 enquanto o crescimento geral da economia foi de 2,5% (WTTC, 2020).

A atividade turística é uma atividade que necessita constantemente de mão de obra, diferentemente de outras, onde novas tecnologias estão substituindo muitos postos de trabalho. Estão incluídas, como geradoras de empregos diretos, as atividades relacionadas a hotelaria, agências de turismo, companhias aéreas, demais tipos de transportes de passageiros e turistas, além de restaurantes e empreendimentos de lazer (TOMÉ, 2018).

Pode se caracterizar o turismo como um fenômeno social, pois é uma atividade que mantém interrelação com inúmeros setores, é uma atividade multifacetada e geograficamente complexa, sendo que cada vez mais o turismo origina novos (e diferentes) segmentos de mercado com interesses distintos. Estes

segmentos são caracterizados pelas motivações que os fazem viajar e, por sua vez, pela diferenciação da oferta existente (SOUSA; MALHEIRO; VELOSO, 2019).

Uma das vias do turismo que tem crescido ao longo dos anos é a busca pelo turismo de natureza, que pode ser definido como *“qualquer tipo de turismo que consista na visitação de territórios predominantemente naturais com objetivo de apreciar e fruir da natureza, ou na prática de atividades e experiências diretamente relacionadas com os recursos naturais”* (SILVA, 2013 p.165). Os parques estaduais brasileiros registraram mais de 5 milhões de visitantes (RODRIGUES *et al.*, 2018). O ICMBio vem melhorando seus esforços de monitoramento da visitação nas Unidades de Conservação (UCs) federais e levantou que a visitação em UCs estabeleceu um novo patamar em 2018 com mais de 12,4 milhões de visitas, um aumento de 16% (1,7 milhões de visitas) em relação ao recorde anterior de 10,7 milhões, em 2017 (SOUZA; SIMÕES, 2019).

A região da Serra da Bodoquena, em especial os municípios de Bonito, Jardim e Bodoquena, é um dos locais mais propícios para o turismo da natureza no Brasil. O município de Bonito, em específico, é a principal referência em turismo de natureza no estado de Mato Grosso do Sul, com dezenas de cachoeiras, cavernas, grutas e rios que formam uma paisagem de importância significativa para a região (LIMA; SILVA; EICHENBERG, 2015).

Um dos diferenciais de Bonito é buscar a união entre o turismo e um ambiente sustentável, já que estabeleceu ao longo dos anos diversas regras e comportamentos, como a limitação de número de visitantes nos atrativos de acordo com a capacidade de carga, obrigatoriedade de acompanhamento de guias de turismo ou monitores nos passeios, utilização do voucher único que controla os preços dos passeios e o número de visitantes diários (BARBOZA, 2019).

O turismo é uma atividade econômica importante para o município, se caracterizando como uma fonte de renda relevante e setor econômico que mais gera empregos diretos e indiretos (GRECHI; LOBO; MARTINS, 2019).

A importância do turismo em Bonito é revelada pela quantidade de visitantes que a cidade recebeu em 2019. O Observatório do Turismo (2019) estimou 209.568 visitantes, o que representou um aumento de 4,2% em relação ao ano de 2018, quando Bonito recebeu 201.214 visitantes. Com esse aumento, a taxa de ocupação do setor hoteleiro de Bonito também cresceu, com aumento em 2% nos índices de ocupação comparada ao ano de 2018. Bonito e Campo Grande são os dois municípios que mais receberam turistas nos últimos anos em Mato Grosso do Sul, revezando nas posições de primeiro e segundo lugar (OTB, 2019). Em Bonito, o número de passeios visitados em 2019 foi de 711.515, cerca de 80.126 passeios a mais que em 2018, entre eles: balneários, flutuações, grutas, cachoeiras, entre outros (OTB, 2019).

Em Bonito são 54 estabelecimentos de hospedagem com 1.489 unidades habitacionais e 4.332 leitos, que geram 666 empregos, contando ainda com 47 agências de turismo que empregam 230 funcionários, além de 155 guias turísticos no município (OTB, 2019).

Segundo o Mapa do Turismo (2019), outro município que se beneficia do turismo é Jardim, que recebeu 57.556 turistas. Para atender a demanda de visitação, Jardim dispõe de 8 estabelecimentos de hospedagem. Em contraste,

Bodoquena recebeu apenas 119 visitantes em 2019, contando com apenas um estabelecimento de hospedagem (MAPA DO TURISMO, 2019).

O impacto positivo que o turismo de natureza traz para a região é evidenciado pelas estatísticas socioeconômicas. Quando comparado com outros municípios do estado com tamanho semelhante, observa-se que Bonito possui maior taxa de crescimento do PIB municipal no período de 2010 a 2018 (Tabela 1). Outro fator que merece destaque é o melhor desempenho nos indicadores de desenvolvimento humano, medido pelo Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)¹. Segundo esse indicador, Bonito apresentou a segunda maior evolução de desenvolvimento humano entre os municípios selecionados (Tabela 1), ficando atrás apenas de Miranda, que também tem apresentado crescimento nas atividades de turismo.

Tabela 1: Crescimento médio do PIB municipal, municípios selecionados do MS

Table 1: Average growth of municipal GDP, selected municipalities in MS

Município	IFDM 2006	IFDM 2016	Variação IFDM	População em 2021	Taxa de crescimento médio do PIB municipal 2010 a 2018
Bonito	0.5749	0.6977	21,4%	22.190	14%
Jardim	0.6177	0.6697	8,4%	26.238	11%
Bodoquena	0.6368	0.6817	7,1%	7.838	6%
Anastácio	0.6252	0.6215	-0,6%	25.237	11%
Nioaque	0.5755	0.6432	11,8%	13.862	9%
Miranda	0.5187	0.6859	32,2%	28.220	8%
Aquidauana	0.6006	0,6423	6,9%	48.184	7%
Porto Murtinho	0.6335	0.6181	-2,4%	17.298	5%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2020); Firjan (2018).

Source: Atlas of Human Development in Brazil (2020); Firjan (2018).

Outra característica induzida pelo turismo é o aumento de importância relativa do setor de comércio e serviços no PIB do município. Em Bonito, o setor de comércio e serviços é o que mais contribui para o PIB municipal, sendo 64,84% do valor adicionado. Essa proporção também é elevada para Jardim (79,2%) e Bodoquena (59,8%).

Geração de empregos pelo turismo

Entre os benefícios que podem ser gerados pelo turismo destaca-se a contribuição para a redução das desigualdades regionais e de renda, para a geração de divisas e para a criação de empregos. Neste aspecto em particular, por se constituir preponderantemente numa atividade do setor serviços, que notadamente utiliza mão-de-obra de forma intensiva, o potencial gerador de empregos do turismo é muito relevante, sendo, também por isso, a base do crescimento da economia de regiões ou mesmo países (RABAHY, 2020).

O turismo é importante para empregar pessoas, com potencial grande de inserção produtiva no setor, além de ter poder de geração de renda, especialmente

quando se integra aos trabalhadores assalariados ou por conta própria (TAKASAGO *et al.*, 2010; ANDRADE *et al.*, 2008).

Diante disso, é possível observar que municípios turísticos, tais como Bonito, tem no setor de serviços o maior número de pessoas empregadas. A Tabela 2 demonstra isso pela comparação do número de empregos formais em alguns municípios do estado de Mato Grosso do Sul, com população semelhante.

Tabela 2: Número de empregos formais em municípios selecionados do MS, 2019
Table 2: Number of formal jobs in selected municipalities in MS, 2019

Setor	Bonito	Jardim	Bodoquena	Anastácio	Nioaque	Miranda	Aquidauana	Porto Murtinho
Serviço	2.966	1.794	708	972	666	2.269	2.795	799
Agropecuária	1.052	448	376	579	556	1.109	1.325	1.248
Comércio	1.031	1.173	189	655	264	680	1.502	206
Indústria	268	278	133	766	229	120	374	17
Construção	67	33	16	3	8	40	35	2
Total	5.384	3.726	1.422	2.975	1.723	4.218	6.031	2.272
% serviços sobre total de emprego	55%	48%	50%	33%	39%	54%	46%	35%
% serviços sobre a população	13%	7%	9%	4%	5%	8%	6%	5%

Fonte: RAIS (2019).

Source: RAIS (2019).

Observa-se que o setor de serviços é o que mais emprega nos municípios turísticos. O percentual de empregos formais no setor de serviços sobre o total de empregados é maior, proporcionalmente, nos municípios que têm o turismo como característica, como Bonito e Jardim, por exemplo, que proporcionam o turismo de natureza e Miranda, que tem no turismo rural uma de suas principais referências econômicas.

É possível verificar na RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) os dados referentes ao total dos ocupados nas Atividades Características do Turismo (ACTs). A Figura 3 mostra a representatividade ds ACTs no número de pessoas empregadas formalmente nos municípios.

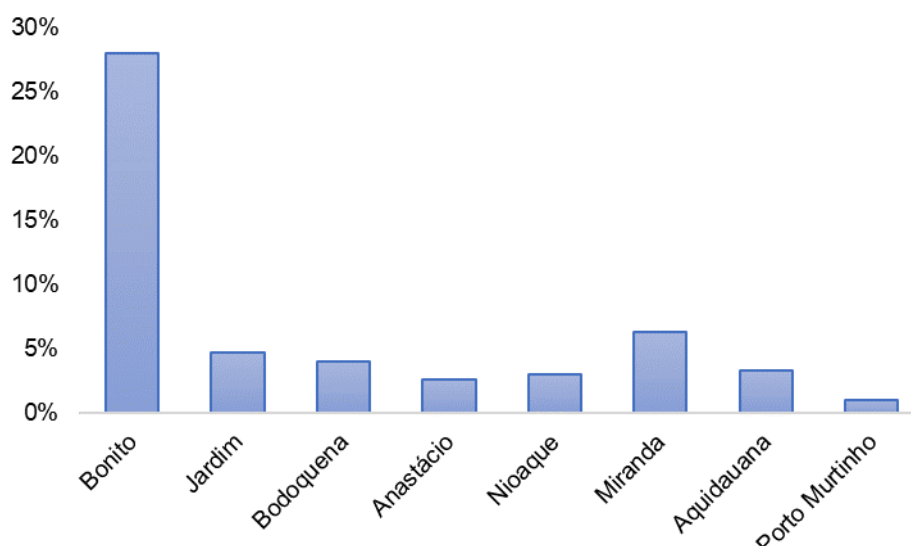


Figura 3: Representatividade das ACTs no total de empregos nos municípios selecionados do MS em 2019.
Figure 3: Representativeness of ACTs in the total number of jobs in selected municipalities in MS in 2019.

Fonte: IPEA (2021); RAIS (2019).

Source: IPEA (2021); RAIS (2019).

Observa-se que em Bonito, no ano de 2019, a representatividade das ACTs no total de empregos foi de 28% (1.517 pessoas empregadas em atividades relacionadas ao turismo), se diferenciando dos demais municípios. Miranda fica em segundo, mas como já dito, também possui desenvolvimento turístico. Em contraste, apesar de Jardim e Bodoquena serem destinos que ofertam passeios turísticos, possuem menos infraestrutura de hospedagem e demais serviços, e isso reflete na menor representatividade das ACTs na geração de empregos formais.

O turismo de uma forma geral tem grande potencial de gerar empregos, mas o turismo de natureza tem grande potencial de criação de empregos verdes (OIT, 2014), ou seja, empregos baseados em atividades que não degradam o meio ambiente. As atividades verdes tendem a ser intensivas em mão de obra e produtos manufaturados com maior conteúdo de inovação, enquanto as atividades primárias e os produtos potencialmente mais poluentes tendem a ser intensivos em capital, com baixa demanda por mão de obra, e baseiam sua competitividade principalmente no baixo custo das matérias-primas (YOUNG, 2011).

O emprego verde é uma possibilidade de aquecer o mercado de trabalho em nível mundial, via um modelo sustentável, sendo uma alternativa para combater o desemprego e promovendo a inclusão social (MENEGUIN, 2012). Entre outras razões, o emprego e os salários são bons indicadores de crescimento com inclusão social, já que eles expressam melhor a evolução do bem-estar do que o crescimento do PIB (YOUNG, 2011).

Diante disso, verifica-se que as ACTs cresceram 7,9% entre 2012 e 2019 (RAIS, 2019), enquanto atividades primárias, tais como agropecuária, tem reduzido o número de pessoas empregadas. Entre 2010 e 2018 o número de pessoas empregadas no setor agropecuário caiu 14%, isso ocorre, dentre outras razões, pela crescente mecanização da atividade. No ano de 2017, a população ocupada nos estabelecimentos agropecuários caiu 8,8% em relação ao Censo Agropecuário

anterior, realizado em 2006, isso representou uma queda de 1,5 milhões de pessoas (TORMIN *et al.*, 2013; CARDOSO, 2019; IBGE, 2020).

Outra diferença do turismo para a agropecuária é a maior diversidade de tipos de ocupação, capaz de empregar desde jovens com pouca qualificação profissional até profissionais bem experientes e com fluência em idiomas estrangeiros (TOMÉ, 2018). Por sinal, uma das características mais importantes para a geração de empregos verdes é a qualificação profissional, que por sua vez tende a resultar em rendimentos maiores para o trabalhador, mas que é um grande obstáculo no Brasil pela baixa escolaridade da mão de obra (YOUNG *et al.*, 2018). Além disso, o ecoturismo tem a possibilidade de transformar os visitantes daquele local em aliados para a conservação de suas florestas, fauna, flora e a sua natureza (PITZER; PESSOA, 2022).

Outro aspecto importante é o efeito que a cadeia do turismo traz para os fornecedores de insumos, que estão localizados também em municípios que não fornecem diretamente hospedagem ou outros serviços. Em estudo realizado sobre a atividade de visitação no Parque Nacional do Iguaçu foi identificado que empregos criados pela atividade de visitação obtêm rendimentos superiores aos da média da economia (YOUNG *et al.*, 2017) fato que colabora com a hipótese que a economia verde tende a gerar empregos de melhor qualidade do que as atividades “marrons” (YOUNG *et al.*, 2017; YOUNG, 2011).

A expansão agrícola e as pressões sobre a vegetação nativa

Se por um lado a região de Bonito apresenta uma paisagem privilegiada, por outro é preciso reconhecer sua fragilidade intrínseca. As áreas cársticas estão entre as paisagens mais vulneráveis do planeta (VAN BEYNEN, 2011).

Vale lembrar que Bonito, ainda que com características físicas diferenciadas no que se refere aos recursos naturais, está inserido na Região Centro-Oeste, cuja expansão da fronteira agrícola se deu sistematicamente desde a década de 1960, com financiamentos, concessão de terras e outros incentivos voltados à agropecuária. A mudança e desenvolvimento do turismo em Bonito se iniciou como resposta a uma situação de crise após a diminuição dos incentivos governamentais para a agricultura, mas a atividade continua existindo nos municípios (BARBOZA, 2019).

Na região de Bonito a agricultura prosperou com relativo êxito na década de 1970 até o meio da década de 1980, quando o estado incentivava esta atividade via créditos bancários mais baratos que visava abrir novas terras para a agricultura (RONQUIM *et al.*, 2018). Com o passar do tempo, alguns pecuaristas, aproveitando as belezas naturais de suas propriedades, resolveram investir na atividade turística em suas terras, que serviria como uma renda extra e ajudavam na preservação da vegetação nativa, mas nos últimos anos, tem sido expressivo o crescimento das áreas plantadas com grãos na região (LAMOSO; LOMBA, 2006; RONQUIM *et al.*, 2018).

A Figura 4 demonstra uma redução substancial de áreas relativas à vegetação nativa, convertidas em pastagens e áreas de cultivo. Essa supressão da vegetação natural é um fato bastante preocupante, considerando que a natureza é o principal produto vendido pelo turismo da região.

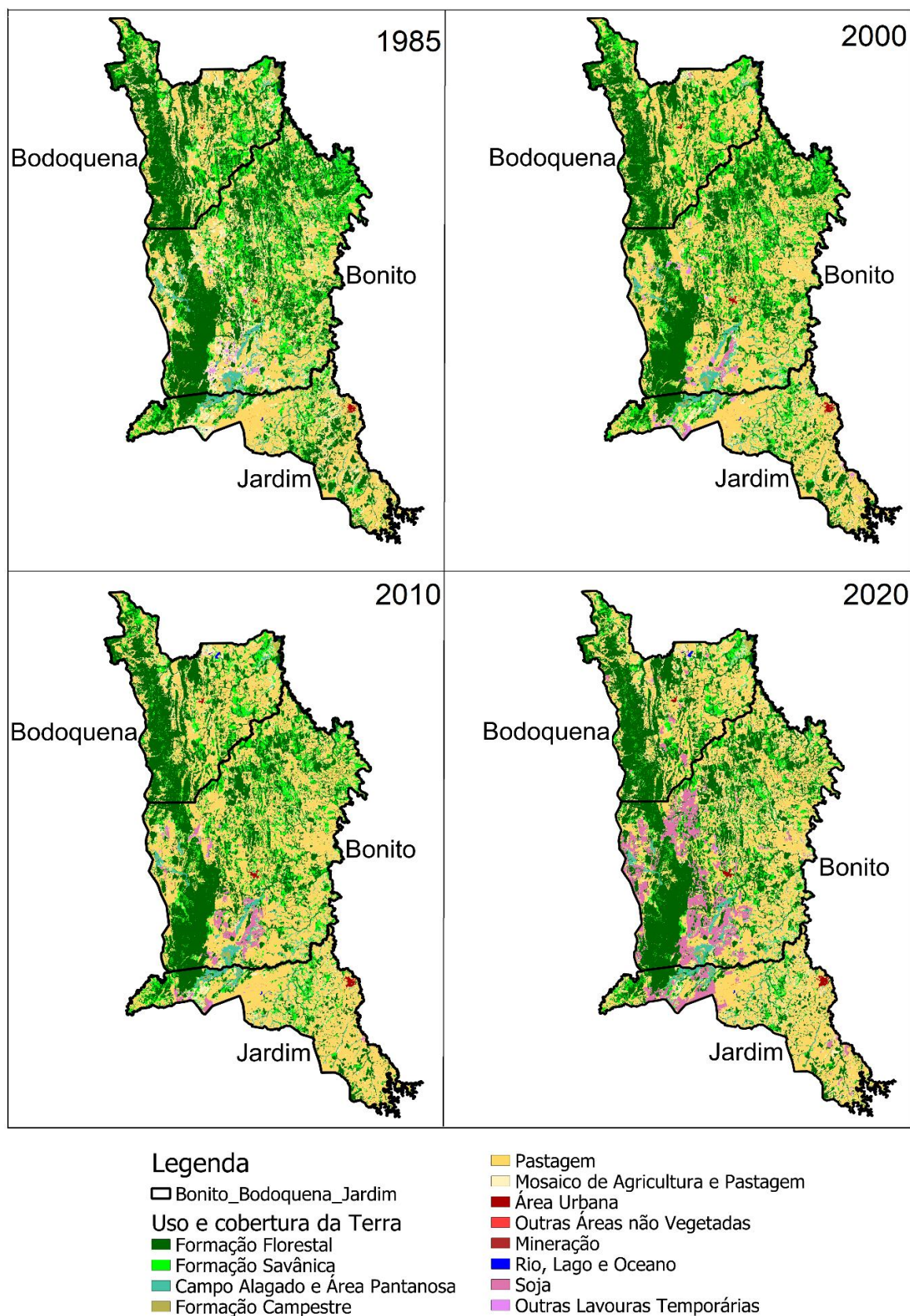


Figura 4: Mapa do uso e ocupação do solo dos Municípios de Bonito, Jardim e Bodoquena.
Figure 4: Map of land use and occupation of the Municipalities of Bonito, Jardim and Bodoquena.

Fonte: elaborado com base em Projeto MapBiomass (2021).

Source: based on Projeto MapBiomass (2021).

Quando se analisa a área do município de Bonito, verifica-se que apenas 41% do território ainda é coberto por florestas e savanas naturais, incluindo a área do Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSB). Essa estatística é fortemente influenciada pelo PNSB, na parte localizada no território de Bonito, mantém 89% de seu remanescente florestal, ou seja, mantendo 49% a mais de remanescente, proporcionalmente, do que no resto do território de Bonito. Não considerando a existência do PNSB, o percentual de remanescente de vegetação nativa no município cai para 32%, apesar da enorme importância econômica dos atrativos naturais protegidos por esses remanescentes.

Além do PNSB, que possui área total de 76.975 hectares (incluindo Bodoquena e Jardim), dos quais 50.995 hectares em Bonito, o município possui ainda outras 10 Unidades de Conservação, bem menores, totalizando mais de 53,5 mil hectares protegidos por UCs (Tabela 3).

Tabela 3: Unidades de Conservação em Bonito
Table 3: Conservation Units in Bonito

UCs	Área em Bonito (ha)
Parque Nacional da Serra da Bodoquena	50.995
Monumento Natural do Rio Formoso	18
Monumento Natural Gruta do Lago Azul	274
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Boqueirão	174
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda América	401
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Singapura	456
Reserva Particular do Patrimônio Natural Rancho Tucano	30
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda São Pedro Da Barra	87
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda São Geraldo	677
Reserva do Saci	178
Estância Mimosa	272

Fonte: IMASUL (2021); CNUC (2020).

Source: IMASUL (2021); CNUC (2020)

O desmatamento é consequência da pressão por aumentar a atividade agrícola. O cultivo de soja tem crescido na região, e a Tabela 4 apresenta a área agrícola para plantio de soja (em hectares) entre 2016 e 2020, que acumulou um o acréscimo de 22,5 mil hectares para os três municípios combinados.

Tabela 4: Área agrícola nos municípios de Bonito, Jardim e Bodoquena
Table 4: Agricultural area in the municipalities of Bonito, Jardim and Bodoquena

Área plantada de soja (ha)	2016	2017	2018	2019	2020	Variação 2016/20
Bonito	40.038	44.119	48.867	51.903	56.011	15.973
Jardim	8.661	9.800	10.352	11.191	12.617	3.956
Bodoquena	974	1.980	2.658	2.850	3.596	2.622
Total	49.674	55.899	61.877	65.943	72.224	22.550

Fonte: elaborado com base em Projeto MapBiomas (2021).

Source: based on Projeto MapBiomas (2021).

Apesar do crescimento da área de cultivo na região de Bonito, a área destinada a pecuária continua sendo mais significativa. A Figura 5 mostra que a área de pastagem está reduzindo com o passar dos anos, significando a transferência para o cultivo. Isso mostra que existe potencial para expansão em

valor da agricultura, pela substituição de atividade de menor valor agregado (pecuária extensiva) para a de maior rentabilidade (cultivo de soja) sem necessidade de mais desmatamento.

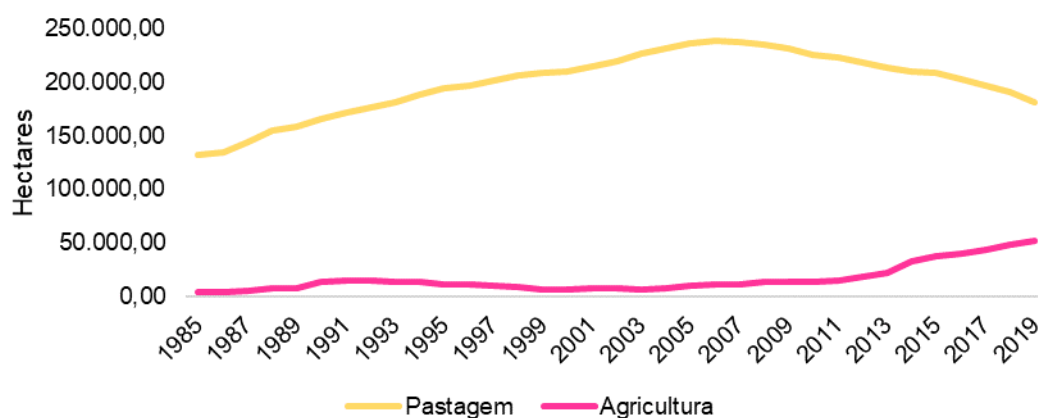


Figura 5: Evolução da área de pastagem e agrícola de 1985 a 2019 em Bonito.

Figure 5: Evolution of pasture and agricultural area from 1985 to 2019 in Bonito.

Fonte: elaborado com base em Projeto MapBiomias (2021).

Source: based on Projeto MapBiomias (2021).

Apesar disso, segundo a Fundação Neotrópica do Brasil (2016), a expansão da agricultura e da pecuária foram os principais fatores que provocaram desmatamento e fragmentação de habitat em Mato Grosso do Sul. O município de Bonito acumulou no período de 2007 a 2019 aproximadamente 12 mil hectares de alterações antrópicas, com possíveis supressões ou desmatamentos para o período (FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL, 2019).

Entre 2019 e 2020, o município de Bonito liderou o ranking de campeão de desmatamento no Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica, publicado pela Fundação SOS Mata Atlântica e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), com 416 hectares do bioma desmatados (O ECO, 2021).

Foram obtidos os dados da cobertura do solo e uso da terra da Coleção 6 do Projeto MapBiomias em raster, e por meio de análises em ambiente GIS (Sistema de Informação Geográfica) utilizando-se o software livre QGIS 3.16.5-Hannover, foi identificado que os municípios têm perdido áreas de floresta todos os anos (Tabela 5).

Tabela 5: Área de floresta em 2018 e perda da área florestal acumulada nos anos seguintes

Table 5: Forest area in 2018 and loss of forest area accumulated in the following years

Área de floresta (ha)	2018	2019	2020
Bonito	233.408	-720,11	-1.436,78
Jardim	55.218	-427,00	-900,00
Bodoquena	141.710	-1.139,00	-1.940,00

Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Source: elaborated by the authors (2021).

O aumento gradativo nas áreas antropizadas, e o aumento contínuo nas áreas de solo exposto e pastagens degradadas são preocupantes, pois ocorre em locais com declividade que propiciam processos erosivos e assoreamento de rios e córregos, além de diminuir os processos de recarga do Aquífero na região, importante reserva de água. O manejo inadequado do solo pela agricultura é considerado o principal causador do turvamento das águas superficiais, e ocasiona a obliteração de sumidouros, possíveis abatimento de dolinas, poluição de reservatórios e aquíferos cársticos, bem como o uso constante dos aquíferos para irrigação e sua consequente perda da capacidade natural de reabastecimento, isso coloca em risco o turismo e, consequentemente, a capacidade de gerar renda e emprego (OLIVEIRA *et al.*, 2009; RIBEIRO, 2017; BRUGNOLLI; BEREZUK; SILVA, 2019; BRUGNOLLI, 2020; MEDEIROS; ALVES, 2021).

Impactos ambientais do desmatamento esperado

Os municípios estudados perderam 1.991 hectares de floresta de 2019 para 2020 (Tabela 6). Isso ocasionou o incremento total de erosão em torno de 20 mil toneladas/ano, com um custo hipotético de remoção de cerca de R\$ 250 mil. Esse custo, entretanto, não representa a ameaça para a visitação na região que, como será visto à frente, pode acarretar perdas muito superiores.

Tabela 6: Incremento de erosão e emissão com a perda florestal entre 2019 e 2020

Table 6: Increase in erosion and emission with forest loss between 2019 and 2020

Municípios	Perda (ha) de floresta entre 2019 e 2020	Incremento de erosão (t/ano)	Emissões (tCO ₂ e)	Custo de remoção de erosão (R\$)	Custo global das emissões de CO ₂ (Cenário 1)	Custo global das emissões de CO ₂ (Cenário 2)
Bonito	717	5.503	329.561	R\$ 66.920	R\$8.799.282	R\$17.598.565
Jardim	473	2.562	213.676	R\$ 31.152	R\$5.705.154	R\$11.410.308
Bodoquena	801	12.331	354.121	R\$ 149.949	R\$9.455.034	R\$18.910.068
Total	1991	20.396	897.358	R\$ 248.021	R\$23.959.470	R\$47.918.941

Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Source: elaborated by the authors (2021).

Além disso, o desmatamento é a maior contribuição brasileira para a emissão de gases de efeito estufa, que causam as mudanças climáticas, pois a floresta perdida deixa de absorver carbono. Essas perdas foram estimadas em R\$ 24 milhões no Cenário 1 e R\$48 milhões no Cenário 2. Deve-se notar que a preocupação internacional com as emissões do desmatamento no Brasil representa importante perda de imagem do país e, consequentemente, afastam visitantes internacionais que poderiam contribuir positivamente para a economia local.

Custos de reparação das áreas desmatadas

Uma métrica monetária do valor do impacto da perda florestal pode ser dada pelo custo de recuperação da vegetação nativa no local (Tabela 7).

Tabela 7: Custo de recuperação da área de floresta.**Table 7:** Forest area recovery cost.

Municípios	Perda de floresta 2019 para 2020 (ha)	Custo de recuperação
Bonito	717	R\$ 13.860.669
Jardim	473	R\$ 8.921.815
Bodoquena	801	R\$ 15.118.772
Total	1.991	R\$ 37.901.256

Fonte: elaborado com base em Projeto MapBiomass (2021).

Source: based on Projeto MapBiomass (2021).

Em Bonito, estima-se que o custo médio de recuperação das áreas desmatadas estariam acima de R\$19 mil por hectare. Percebe-se que esse valor é muito superior ao ganho médio que se obtém pelo desmatamento, visto que o rendimento médio, medido pela razão entre o PIB agropecuário e as áreas para produção agropecuária no município entre 2010 e 2018, é de R\$629 por hectare, ou de R\$ 802 para 2019 (Tabela 8).

Tabela 8: Evolução do PIB da agropecuária, da área agrícola e de pastagem e do PIB por hectare².**Table 8:** Evolution of agriculture and livestock GDP, agricultural and pasture area and GDP per hectare.

Bonito	PIB Agropecuária	Área agrícola (ha)	Pastagem (ha)	Total área agropecuária (há)	PIB por área	Variação área agrícola	Variação área pastagem	Variação PIB
2010	R\$110.443.309	14.209	225.718	239.927	R\$ 460	-	-	-
2011	R\$114.213.957	15.457	223.528	238.985	R\$ 478	8,8%	-1,0%	3,4%
2012	R\$133.553.144	18.975	218.329	237.304	R\$ 563	22,8%	-2,3%	16,9%
2013	R\$142.823.625	22.294	213.104	235.398	R\$ 607	17,5%	-2,4%	6,9%
2014	R\$169.636.436	32.693	209.864	242.557	R\$ 699	46,6%	-1,5%	18,8%
2015	R\$162.681.212	37.064	208.502	245.566	R\$ 662	13,4%	-0,6%	-4,1%
2016	R\$179.909.181	40.038	203.187	243.225	R\$ 740	8,0%	-2,5%	10,6%
2017	R\$155.237.357	44.119	196.279	240.398	R\$ 646	10,2%	-3,4%	-13,7%
2018	R\$191.599.927	48.867	190.123	238.990	R\$ 802	10,8%	-3,1%	23,4%

Fonte: IBGE (2020); Projeto MapBiomass (2021).

Source: IBGE (2020); Projeto MapBiomass (2021).

A Tabela 8 foi obtida considerando os resultados do PIB agropecuário e a quantidade de área utilizada para cultivo e pastagem para os anos de 2010 até 2018 para o município de Bonito. Para entender o comportamento do PIB, conforme o aumento na área agropecuária, foi calculada a variação de um ano para o outro, e é possível observar que, de uma forma geral, enquanto a área de pastagem reduziu, em média, em torno de 2%, a área agrícola aumentou, em média 17%, já o PIB agropecuário cresceu em média 7,8%, significando que, proporcionalmente, a área agrícola cresce mais que o PIB agropecuário.

Outra possível métrica de comparação é pelo preço médio do arrendamento da terra em Bonito, que segundo a teoria econômica reflete o valor esperado do seu rendimento. Os valores médios do rendimento médio do PIB agropecuário por hectare encontram-se no meio dos valores extremos obtidos para o aluguel da terra para agricultura (R\$ 2.383/hectare) e pecuária (R\$ 90/hectare) (valores obtidos em FAMASUL, 2021).

Como ilustrado, considerando a perda de 1.991 hectares de vegetação nativa entre 2019 e 2020, assumindo um ganho médio entre R\$ 629 e 802 por hectare (Tabela 8), o ganho anual médio com esse desmatamento estaria entre R\$ 749 e 955 mil por ano, valores bastante inferiores aos custos ambientais estimados na tabela 6 (somente as emissões de CO₂ estariam entre R\$ 24 e 48 milhões), e muito abaixo do gasto que seria necessário para recuperar essa vegetação (R\$ 38 milhões, Tabela 7).

Como será visto na próxima seção, esse ganho é também muito pequeno se comparado com as perdas potenciais se a visitação turística for afetada pelas consequências desse desmatamento.

Estimativa dos benefícios oriundos da conservação da natureza da região de Bonito

O potencial turístico da região está intimamente relacionado com a sua biodiversidade e com a beleza cênica, que atrai visitantes de todas as partes do mundo, servindo como importante fonte de renda para os municípios. Os resultados econômicos do turismo na região podem ser vistos na Tabela 9.

Tabela 9: Impacto econômico do turismo na região de Bonito

Table 9: Economic impact of tourism in the Bonito region

Município	Visitantes/ano	Cenário Stynes	Cenário MIP Tipo I	Cenário MIP Tipo II
Bonito	209.568	R\$ 130.770.432	R\$ 171.781.232	R\$ 368.169.062
Jardim	57.556	R\$ 35.914.944	R\$ 47.178.198	R\$ 101.129.288

Fonte: elaborado com base Rodrigues et al. (2018) e NEREUS (2021).

Source: based on Rodrigues et al. (2018) e NEREUS (2021).

É possível perceber que o turismo em Bonito promove uma dinamização da economia significativa, pois essa é uma atividade em que os visitantes realizam gastos em transporte, alimentação, hospedagem, contratação de serviços e atividades de apoio ao turismo, compra de souvenirs, entre outros.

De acordo com os cenários adotados, verifica-se que a renda gerada pelo turismo em Bonito varia entre R\$130,8 milhões e R\$368,2 milhões por ano.

Em matéria de comparação, no ano de 2018 o PIB agropecuário por hectare de pastagem e agricultura para o município de Bonito foi de R\$802, quando se calcula o impacto econômico do turismo por hectare de remanescente florestal, desconsiderando o Parque Nacional da Serra da Bodoquena, que como dito, tem um percentual de remanescente quase 50% maior que o restante do município de Bonito, chega-se a um valor de R\$2.256 para o cenário MIP tipo II, ou seja, cada hectare de remanescente florestal preservado representa ganhos superiores ao da agropecuária.

Arrecadação tributária do turismo na região de Bonito

O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) também chamado de ISS, é um imposto que incide sobre a prestação de serviços, incluídos os serviços relativos à hospedagem, turismo, viagens e congêneres, sendo um bom parâmetro para avaliar como o turismo se comportou em determinado período. O

Imposto sobre serviços de qualquer natureza ISSQN ou ISS tem como fator gerador a prestação de serviço por empresa ou profissional autônomo, de serviços listados pela Lei Complementar nº 116 de 31 de julho de 2003. Trata-se de um imposto municipal, que somente os municípios têm competência para instituir. A alíquota máxima fixada pela Lei é de 5%, e a alíquota mínima é de 2%.

A atividade econômica turística engloba despesas com viagens, alimentação, hospedagem, transportes, entre outras despesas, que favorecem o crescimento de empregos, aumento e distribuição de renda local, aumento na arrecadação de impostos municipais tais como o ISSQN que tem grande ligação com as atividades turísticas. Em relação a isso dizem que as atividades turísticas beneficiam o aumento do ISSQN porque aumenta os serviços, assim como o preço das propriedades urbanas aumentam, gerando mais arrecadação de IPTU e ITBI (MECCA; ECKERT; MENEGAT 2018).

A estruturação do turismo em Bonito ocorreu em 1995, com a Lei Municipal nº 689/95, que tornou obrigatório o acompanhamento de guias nos passeios turísticos locais. Ainda no mesmo ano, a estruturação da atividade turística foi complementada pela aprovação da Lei Municipal nº 695/95, que instituiu o Conselho Municipal de Turismo (CONTUR). A Instrução Normativa nº 1/95 do CONTUR regulamentou a instituição do 'voucher' único, principal instrumento para viabilizar o ordenamento da atividade turística em Bonito, que se trata de um instrumento de controle, gerenciado pela Central de Impostos Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) do município, facilitando o controle pela prefeitura da arrecadação de impostos gerados nos atrativos e nas agências e estabelecer um melhor controle do volume de visitação dos atrativos em Bonito (BARBOSA; ZAMBONI, 2000).

O surgimento do voucher único ocorreu em razão do interesse da prefeitura em controlar a arrecadação do imposto sobre serviços turísticos, mas ele somente foi efetivamente incorporado ao processo de comercialização local em virtude dos atrativos turísticos estarem em sua maioria, localizados em áreas particulares, pelo fato de a comercialização dos ingressos serem realizadas por pequenas agências receptivas, de modo que a prefeitura detenha um controle maior sobre o seu pagamento, evitando qualquer tipo de sonegação fiscal (CAMARGO *et al.*, 2011).

A sua aceitação também se deve a uma preocupação coletiva com os possíveis impactos ambientais da visitação, já que, desde as origens do sistema, os atores optaram pela criação de normas que exigissem a presença de guias treinados, durante a visitação. O melhor exemplo é voucher único, cujo controle é centralizado pela prefeitura de Bonito e as agências de turismo local informam a prefeitura o número de ingressos vendidos, valores envolvidos e nome do líder do grupo. É por meio do voucher unificado que guias de turismo, atrativos, agências e, principalmente, a prefeitura de Bonito controlam seus ganhos (GRECHI *et al.*, 2010).

Nesse sentido, a Tabela 10 apresenta os valores de ISSQN arrecadados nos últimos anos para os municípios de Bonito, Jardim e Bodoquena e disponibilizados pelo Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi), que é o sistema desenvolvido pelo Tesouro Nacional em parceria com o Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO, tendo como objetivo o

intercâmbio de informações fiscais, contábeis e financeiras entre a União e os demais entes da Federação.

Tabela 10: Arrecadação de ISSQN nos últimos anos

Table 10: Collection of ISSQN in recent years

Município	2016	2017	2018	2019	2020
Bonito	R\$ 5.314.986	R\$ 6.537.576	R\$ 7.547.719	R\$ 8.389.308	R\$ 7.147.306
Jardim	R\$ 3.436.526	R\$ 3.629.011	R\$ 3.598.890	R\$ 3.462.904	R\$ 3.534.457
Bodoquena	R\$ 1.280.481	R\$ 1.256.565	R\$ 1.393.457	R\$ 1.993.764	R\$ 1.847.495

Fonte: Siconfi (2021).

Source: Siconfi (2021).

A arrecadação de ISSQN estava aumentando para o município de Bonito, característica que pode ser explicada pelo crescimento no número de turistas que visitam o município, com exceção do ano de 2020, em que a visitação diminuiu em função da pandemia da COVID-19. Em relação a receita total municipal, o ISSQN representa uma proporção média nos 5 anos apresentados de 7% para Bonito, 4% para Jardim e 3% para Bodoquena, ou seja, em Bonito, que explora de forma mais organizada o turismo, a proporção de arrecadação do tributo é mais representativa nas receitas totais municipais.

Outro recurso importante para as receitas municipais é o ICMS ecológico, que é um recurso repassado do estado para os municípios segundo critérios ambientais. Em Mato Grosso do Sul, a lei de ICMS ecológico estabelece que 5% da cota-parte do ICMS deve ser distribuída de acordo com a existência de Unidades de Conservação e Terras Indígenas, tendo em vista sua área total e o tipo de manejo (CASTRO *et al.*, 2018).

No caso de Bonito, que possui mais de 53 mil hectares protegidos por Unidades de Conservação, a cota-parte de ICMS ecológico rendeu um repasse em torno R\$5 milhões adicionais no ano de 2019, valor que municípios que não atendem ao critério ambiental não tiveram direito. Nas receitas municipais o ICMS ecológico representou 5%, e quando associado ao ISSQN, a proporção girou em torno de 12% (valores de 2019) (SICONFI, 2021).

Estimativa dos benefícios perdidos com hipotética redução da visitação em Bonito

Bonito é um município que tem sua receita atrelada ao bom desempenho do turismo (CAMARGO *et al.*, 2011; FRATA, 2007), mas que tem sofrido com o desmatamento nos últimos anos (OECD, 2021; FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL, 2019), com isso, corre-se o risco de ocorrer perda da qualidade ambiental (LELIS *et al.*, 2015; SILVA, 2015). Os principais atrativos de bonito estão vinculados às suas águas cristalinas, e com a possibilidade de os rios se tornarem turvos, muitos passeios serão interrompidos, podendo reduzir a quantidade de visitantes no município, que é um dos principais destinos turísticos do estado (SILVA *et al.*, 2020; DA SILVA, PIROLI, HERNÁNDEZ, 2014).

Para entender o impacto que Bonito teria caso o turismo fosse reduzido, foi realizada uma análise de sensibilidade, sob a perspectiva *ceteris paribus*, ou seja,

mantendo-se as demais variáveis constantes, alterando-se apenas o número de visitantes. Para isso foi utilizado o cenário intermediário de multiplicador para uma redução de 10%, 20% e 30% no número de visitantes que se tinha em 2019 (209.568 visitantes), com o gasto médio de R\$480,00, número de emprego de Atividades Relacionadas ao Turismo (ACTs) de 1.517 e ISSQN estimado apenas para o turismo com base nos dados do Siconfi (Tabela 11).

Tabela 11: Estimativa de redução no impacto econômico, emprego e ISSQN de Bonito em hipotética redução turística

Table 11: Estimated reduction in economic impact, employment and ISSQN of Bonito in hypothetical tourist reduction

Estimação	Menos 10%	Menos 20%	Menos 30%
Visitantes perdidos	20.957	41.914	62.870
Impacto econômico perdido	R\$ 17.178.123	R\$ 34.356.246	R\$ 51.534.369
Emprego relacionado ao turismo perdido	227	455	683
ISSQN perdido	R\$ 502.963	R\$ 1.005.926	R\$ 1.508.890

Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Source: elaborated by the authors (2021).

Nesta simulação hipotética para o município de Bonito, observa-se que se houver redução no número de visitantes, o município deixa de arrecadar ISSQN, reduz o número de pessoas empregadas e o impacto econômico será menor, afetando toda a cadeia produtiva do setor.

Em matéria de comparação, no ano de 2019, o município de Bonito arrecadou R\$ 8.389.308 em ISSQN, caso houvesse esse cenário hipotético de redução de visitantes, a perda em ISSQN representaria, 6%, 12% e 18%, respectivamente aos 3 cenários analisados, do total arrecadado no ano de 2019. Valor que representaria até 1,4% da receita total.

Considerações Finais

Este trabalho demonstra a importância econômica da manutenção do meio ambiente para o Bonito (e municípios no entorno), cuja economia é diretamente dependente do turismo de natureza. Além de renda, o emprego também é positivamente impactado principalmente pelo número de pessoas empregadas formalmente no setor de serviços. Em Bonito, as atividades características do turismo (alojamento, alimentação, transporte, agências de viagem/turismo, cultura e lazer) representam mais de 28% do total de empregados formais, um número bastante expressivo. Assim, a atividade turística tende a elevar o PIB municipal, demonstrado pela taxa de crescimento médio do PIB superior à de outros municípios.

Porém, essa forma virtuosa de desenvolvimento econômico baseado na natureza é ameaçada pela pressão que a conversão de área de vegetação nativa para áreas agropecuárias acarreta sobre o meio ambiente. Esse problema é observado em Bonito, Jardim e Bodoquena que, juntos, perderam 1,9 mil hectares de remanescentes florestais entre 2019 a 2020. Essa perda florestal representa incremento de erosão do solo de mais de 20 mil toneladas/ano e emissões entre 213 mil e 354 mil toneladas de CO₂. Considerando apenas as emissões de carbono a preços de outubro de 2021, o valor perdido ficaria entre R\$ 24 milhões R\$ 48 milhões.

Olhando por outra ótica, caso haja interesse de recuperar a vegetação perdida, seriam gastos mais de R\$38 milhões com todas as despesas necessárias para a reposição da floresta, para Bonito esse valor é superior a R\$ 19 mil por hectare, enquanto o PIB agropecuário médio de Bonito foi de R\$ 629 por hectare entre 2010 e 2018.

Esses valores são muito superiores aos ganhos estimados com a expansão da fronteira agrícola pelo desmatamento, estimado em menos de R\$ 1 milhão por ano. Além disso, apesar do crescimento do PIB agropecuário no Brasil, esse setor se caracteriza pelo declínio no número de emprego ao longo dos anos.

A existência do meio ambiente equilibrado propicia para Bonito o desenvolvimento de inúmeras atividades relacionadas ao turismo de natureza. Com a visitação atual, considerando 3 cenários (Styne conservador, MIP tipo I e MIP tipo II), Bonito tem um impacto econômico que varia de R\$130,78 milhões a R\$368,2 milhões. Essa visitação também é importante para a arrecadação tributária municipal através do ISSQN, que é um imposto que incide em quase todas as atividades relacionadas ao turismo. O ISSQN associado ao ICMS ecológico (para os municípios que atendem aos critérios ambientais) representam uma parcela significativa da receita municipal. Para Bonito, os dois valores juntos representaram 12% da receita municipal em 2019.

Diante da importância do turismo para Bonito, foi realizada uma análise de sensibilidade para simular as consequências da redução da visitação, fato que pode ocorrer caso se mantenha tal trajetória de distúrbios ambientais. Mantendo-se tudo mais constante, reduzindo-se apenas o número de visitantes, observou-se que em um cenário de redução de 10% de visitação, o impacto econômico perdido seria de R\$17,2 milhões, com 227 empregos a menos e redução na arrecadação de ISSQN de R\$503 mil. Para 20% de redução na visitação, o impacto econômico perdido seria de R\$34,3 milhões, com 455 empregos a menos e redução na arrecadação de ISSQN de R\$1 milhão. Em um cenário ainda pior, com 30% de redução de visitação, o impacto econômico perdido seria de R\$51,5 milhões, com 683 empregos a menos e uma arrecadação de ISSQN reduzida em R\$1,5 milhões.

Diante do exposto, é evidente que a perda de remanescentes florestais é irracional do ponto de vista econômico, ainda que é vantajosa privadamente para os poucos proprietários que praticam o desmatamento. As perdas com serviços ecossistêmicos, especialmente a contemplação da natureza, colocam em risco a base de sustentação do modelo de desenvolvimento que trouxe para Bonito maior capacidade de geração de renda, empregos e tributos do que municípios que não dispõe do mesmo potencial turístico. Para impedir que esse modelo econômico baseado na natureza seja destruído, é essencial reverter o atual quadro de predação e passar a investir na conservação dos remanescentes florestais e da biodiversidade, pois foi esse diferencial natural, e não a produção de soja ou pecuária, que garantiu o crescimento acima da média de renda, geração de empregos e condições sociais.

Referências

- ALVARENGA JÚNIOR, M.; MENDES, M. P.; COSTA, L. A. N.; MEDEIROS, R.; YOUNG, C. E. F. Carbono florestal. *In*: YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. **Quanto vale o verde**: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. 180p.
- ANDRADE, J. et al. **A economia do turismo no Brasil**. Brasília: SENAC, 2008.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2020. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha>>. Acesso em: 04 de out. 2021.
- BAPTISTA-MARIA, V. R.; MARIA, F. S. **Plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) da Fazenda da Barra, Bonito/MS**. Reserva Particular do Patrimônio Natural da Fazenda da Barra, Bonito: 2008.
- BARBOZA, E. L. Contribuições dos fluxos de informação para o turismo de Bonito-MS. 250f (**Tese**) Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista. Marília: Unesp, 2019.
- BARBOSA, M. A. C.; ZAMBONI, R. A. **Formação de um cluster em torno do turismo de natureza sustentável em Bonito-MS** – Texto para discussão Nº 772. IPEA, Brasília, 2000.
- BRUGNOLLI, R. M. Zoneamento Ambiental para o Sistema Cárstico da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso, Mato Grosso do Sul. 2020. 403p. **Tese** (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2020.
- BRUGNOLLI, R. M.; BEREZUK, A. G.; SILVA, C. A. da. A Morfometria da Bacia Hidrográfica do Rio Mimoso, um Sistema Cárstico do Mato Grosso do Sul/Brasil. *Confins - Revue franco-brésilienne de géographie*, Paris, n. 40, p. 1-22, 2019.
- CAMARGO, L. J. J., CAMARGO, C. M. J., RONDON, E. V., QUEIROZ, H. P. B., SANTOS, S. R. D., FAVERO, S., MERCANTE, M. A. Análise da sustentabilidade do turismo ecológico no município de Bonito, Mato Grosso do Sul na promoção do desenvolvimento regional. **Sociedade & Natureza**, v.23, pp.65-75, 2011.
- CARDOSO, M. A. O “agro” é desemprego e intensificação do trabalho no edr de Araçatuba-SP. **Pegada-A - Revista da Geografia do Trabalho**, v.20, n.1, pp.3-36, 2019
- CASTRO, B. S.; CORREA, M. G. C.; COSTA, D. S.; COSTA, L. A. N.; MEDEIROS, R.; YOUNG, C. E. F. Geração de receitas tributárias municipais. *In*: YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. **Quanto vale o verde**: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. 180p.
- DA SILVA, P. V., PIROLI, E. L., HERNÁNDEZ, J. E. G. Qualidade Da Água E Turismo Em Bacias Hidrográficas: O Caso Da Microbacia Do Rio Sucuri, Bonito-MS, BRASIL. **Ciência Geográfica**, v.19, p. 890-101, 2014.
- DONOFRIO, S.; MAGUIRE, P.; MYERS, K.; DALEY, C.; LIN, K. **Ecosystem Marketplace Insights Report**. Markets in Motion. State of the Voluntary Carbon Markets 2021 Installment 1. Forest Trends, 2021. Disponível em: <<https://www.forest-trends.org/publications/state-of-the-voluntary-carbon-markets-2021/>>. Acesso em: 12 de out. 2021.

ESPOSITO, E. M.; PALUMBO, D.; LUCIDI, P. Traveling in a Fragile World: The Value of Ecotourism. *In*: ANGELICI, F. M.; ROSSI, L. **Problematic Wildlife II - New Conservation and Management Challenges in the Human-Wildlife Interactions**. Springer Nature, 2020.

FAMASUL, Federação da Agricultura e Pecuária Mato Grosso do Sul. **Cotações**. 2021. Disponível em: <https://portal.sistemafamasul.com.br/cotacoes-online>. Acesso em: 14 de out. 2021.

FRATA, A. M. Ciclo de vida do destino turístico do município de Bonito em Mato Grosso do Sul. 148 f. **Dissertação** (Mestrado em Agronegócios) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2007.

FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL. **Estudos Para Criação De Unidades De Conservação Municipais Em Bonito, MS** - Refúgio De Vida Silvestre Banhado Do Rio Da Prata. Convênio FNB-PMB Nº 010/2015, 2016 115p.

FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL. **Relatório de uso e ocupação do solo do município de Bonito (MS)** - Período de 2007 a 2019. Ed. 1. Bonito, Mato Grosso do Sul, 2019. 55p.

GRECHI, D. C.; LOBO, H. A. S.; MARTINS, P. C. S.; LUNAS, J. R. S. Autogestão e controle de visitantes: Voucher Unificado em Bonito, MS. *In*: PHILIPPI JR, A.; RUSCHMANN, D. V. M. (Ed). **Gestão Ambiental e Sustentabilidade no Turismo**. Coleção Ambiental. V.9. Barueri, SP: Editora Manole, 2010.p. 913-931

GRECHI, D. C., LOBO, H. A. S., MARTINS, P. C. S. Interação e inovação na trajetória do Sistema Turístico de Bonito, MS: um modelo para os destinos da RILA? **Interações** (Campo Grande), v.20, pp.125-140, 2019.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da Matriz Insumo-Produto Utilizando Dados Preliminares das Contas Nacionais: Aplicação e Análise de Indicadores Econômicos para o Brasil em 2005. **Economia & Tecnologia**. UFPR/TECPAR. Ano 6, v.23, 2010.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais. **Economia Aplicada**, v. 9, n.2. pp.277-299, 2005.

GUIMARÃES, P.; SILVA, J. S. V. O turismo na microrregião da Bodoquena – MS. *In*: **Anais...** 7º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal - Embrapa Informática Agropecuária/INPE, p. 646-655, 2018.

HADDAD, E. A.; PORSEE, A. A. & RABAHY, W. A. Domestic tourism and regional inequality in Brazil. **Tourism Economics**, v.19, n.1, pp.173-186, 2013.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/bonito/panorama>> Acesso em: 30 de ago. 2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema de contas nacionais: Brasil 2018** / IBGE, Coordenação de Contas Nacionais, 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html?=&t=resultados>> Acesso em: 30 de set. 2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017 - Resultados definitivos**. 2017.

IFDM. **Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)**. Sistema Firjan, 2018. Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/>>. Acesso em: 12 de out. 2021.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Sistema De Informações Sobre O Mercado De Trabalho No Setor Turismo – SIMT**. Extrator de dados, 2021. Disponível em: <<http://extrator.ipea.gov.br>>. Acesso em: 04 de out. 2021.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipeadata. **Dados macroeconômicos e regionais**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 15 de out. 2021.

KLEIN, F. M., ESCANDOLHERO, J. P. O., LUCCHESI, N. R., MERCANTE, M. A., FÁVERO, S.; RODRIGUES, S. C. Educação ambiental e o ecoturismo na Serra da Bodoquena em Mato Grosso do Sul. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v.2,n.1, pp.311-321, 2011.

LAMOSO, L. P.; LOMBA, R. M. Transformações socioespaciais no município de Bonito – Mato Grosso do Sul após introdução do ecoturismo. **Ra'ega**, v. 11, n. 14, pp.129-138, 2006.

LELIS, L. R. M., PINTO, A. L., DA SILVA, P. V., PIROLI, E. L., MEDEIROS, R. B., GOMES, W. M. Qualidade das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Formoso, Bonito-MS. **Formação**, v.2, n.22, 2015.

LEONEL, W.; MERCANTE, M.A.; SABINO, J.; SILVA, M.H.S.S.; MARIANO, M.A.P. Relação entre turismo e dinâmica da paisagem em Bonito (M S) na perspectiva do modelo GTP (Geossistema -Território-Paisagem). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.10, n.2, mai/jul 2017, pp .411-432.

LIMA, B. S.; SILVA, C. A.; EICHENBERG, F. O. LEI 1871. A Correlação Entre: Poder E Desenvolvimento Econômico No Âmbito Do Turismo De Natureza No Município De Bonito – MS. In: **Anais... IX Fórum Internacional de Turismo do Iguassu**, Foz do Iguaçu, 2015.

LOBO, H. A. S.; MOREIRA, J. C.; FONSECA FILHO, R. E. Geoturismo e conservação do patrimônio natural em áreas cársticas brasileiras. Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo, 9., São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Aleph, 2012.

LOMBA, G. K. **Revelando o invisível: o mundo do trabalho na atividade turística em Bonito-MS**. Ed. UFGD, 2013. 126 p.

MAPA DO TURISMO. Ministério do Turismo (MTUR). Regiões turísticas do mapa do turismo brasileiro. **Mato Grosso do Sul, Bonito / Serra da Bodoquena, Bonito**. 2019. Disponível em: <<http://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>>. Acesso em: 13 de set. 2021.

MECCA, M. S.; ECKERT, A.; MENEGAT, J. Desenvolvimento turístico regional e o desempenho da arrecadação do imposto sobre serviços no período de 2012 a 2016: o caso dos municípios do destino indutor das hortênsias (RS). **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v.6, n.1, pp.166-192, 2018.

MEDEIROS, R. B.; ALVES, L. B. O USO E COBERTURA DAS TERRAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO TAQUARAL, BONITO, MATO GROSSO DO SUL. **Caderno Prudentino de Geografia**, v.3, n.43, pp.224-247, 2021.

MEDEIROS, R.; YOUNG, C. E. F. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional**. Relatório Final. Brasília: UNEP-WCMC, 2011.

MENDES, F. E.; COSTA, L. A. N.; MENDES, M. P.; MEDEIROS, R.; YOUNG, C. E. F. Recursos hídricos e solos. In: YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. **Quanto vale o verde**: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. 180p.

MENEGUIN, F. B. **Emprego verde e inclusão social**. Boletim do Legislativo, n.8, 2012. Disponível em:

<<http://www2.senado.gov.br/bdsf/bitstream/id/242654/1/Boletim2012.8.pdf>>.

Acesso em; 11 de out. 2021.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC, 2005. 137 p.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. **Input-output analysis**: foundations and extensions. Cambridge university press. 2ed. Cambridge University Press: New York, 2009.

NEREUS, Núcleo de Economia Regional e Urbana da Universidade de São Paulo. **Sistema de Matrizes de Insumo-Produto, Brasil (2010-2018)**. 2021. Disponível em: <<http://www.usp.br/nereus/?dados=sistema-de-matrizes-de-insumo-produto-brasil-2010-2017>>. Acesso em: 05 de mar. 2021.

OECD. **Bonito (MS) foi o município que mais desmatou a Mata Atlântica entre 2019 e 2020**. 2021. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/salada-verde/bonito-ms-foi-o-municipio-que-mais-desmatou-a-mata-atlantica-entre-2019-e-2020/>>.

Acesso em: 20 de set. 2021.

OIT, Organização Internacional Do Trabalho. **Ecologización de las economías de los países menos adelantados: papel de las competencias y la formación** - Competencias para El empleo: orientaciones de políticas. 2014. Disponível em: <https://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_495131/lang-es/index.htm>. Acesso em: 11 de out. 2021.

OLIVEIRA, A. K. M., FERNANDES, V., DOS ANJOS GARNÉS, S. J., DOS SANTOS, C. R. B. Avaliação da perda da vegetação arbórea nativa na Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul, por meio de sensoriamento remoto. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, 17, 2009.

OMT, Organização Mundial do Turismo. **International Tourism Highlights**. Edition, 2019. Disponível em: <<https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284421152>>. Acesso em: 11 de out. 2021.

OTB, Observatório Do Turismo de Bonito-MS. Anuário Estatístico Do Turismo De Bonito-MS | Ano Base 2019. Bonito Convention & Visitors Bureau, 2019. 10p. Disponível em: <https://otbonito.com.br/wp-content/uploads/2020/05/OTEB-Anu%c3%a1rio-Estat%c3%adstico_Bonito-2019.pdf>. Acesso em: 14 de set. 2021.

PITZER, L.S, PESSOA, F. A. O destino turístico Petrópolis (RJ) na percepção do ecoturista da Travessia Petrópolis–Teresópolis (PARNASO). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v 15, n.5, 2022, pp. 961-984.

PROJETO MAPBIOMAS – **Coleção 6 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil**. Disponível em: <<https://mapbiomas.org/>>. Acessado em: 14 de set. 2021.

RABAHY, W. A. Análise e perspectivas do turismo no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v.14, pp.1-13, 2020.

RAIS, Relação Anual de Informações Sociais. Ministério do Trabalho e Previdência Social - MTPS. Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda - ISPER. **Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda** - Dados por Município. 2019. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php#>. Acesso em: 14 de set. 2021.

RIBEIRO, A. F. N. Desafios e conflitos na produção do espaço no Planalto da Bodoquena: Agricultura, Turismo e Apropriação da Natureza. 2017, 184 f. **Tese** (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2017.

RODRIGUES, C. G. O.; FONTOURA, L. M.; ROSA, C. R.; MEDEIROS, R.; YOUNG, C. E. F. Turismo e uso público. In: YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. **Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras**. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. 180p.

RONQUIM, C. C., RODRIGUES, C. A. G., FONSECA, M. F., PINTO, V. G. B. Dinâmica da mudança de uso e cobertura da terra e adequação ambiental dos municípios de Bonito (MS) e Brotas (SP). In Embrapa Territorial-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS NO PANTANAL, 7., 2018, Jardim, MS. **Anais...** São José dos Campos: INPE; Campinas, SP: Embrapa, 2018.

SEMAGRO, Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. **Produto Interno Bruto Municipal: 2010 – 2018**. Campo Grande, 2020. Disponível em: <<https://www.semagro.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/PIB-Municipal-2010-2018.pdf>>. Acesso em: 20 de set. 2021.

SILVA, F. A. dos S. da. Turismo na natureza como base do desenvolvimento turístico responsável nos Açores. Universidade de Lisboa. **Tese** de doutorado. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/8742/1/ulsd066009_td_Francisco_da_Silva.pdf>. Acesso em: 12 de out. 2021.

SILVA, P. V. A importância da água para a percepção turística na bacia do rio formoso em Bonito-MS. 257 f. **Tese** (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2015.

- SILVA, N. M.; PIVELLO, V. R. Conservação dos remanescentes vegetais de cerrado e a dinâmica de uso e ocupação das terras em Bonito, Mato Grosso do Sul. **Revista da Associação Brasileira de Agroecologia**. Cruz Alta, v. 4, n. 3, pp. 86-96. 2009.
- SILVA, M. B. D. O. D., ARRUDA, D. D. O., SOUZA, Á. G. R. D., MARIANI, M. A. P. Como os turistas percebem os atributos de atrativos turísticos em Bonito (MS)? Uma análise com base em comentários publicados no tripadvisor. **Turismo: Visão e Ação**, v.21, pp.150-172, 2020.
- SOUSA, B.; MALHEIRO, A.; VELOSO, C. M. O Marketing Territorial como Contributo para a Segmentação Turística: Modelo conceptual no turismo de shopping. **International Journal of Marketing, Communication and New Media**. Special Issue 5 – Tourism Marketing, pp.93-116, 2019.
- SOUZA, T. V. S. B. Recreation Classification, Tourism Demand and Economic Impact Analyses of the Federal Protected Areas of Brazil. 201f. (Tese). University of Florida, Gainesville, FL, 2016.
- SOUZA, T. V. S. B.; SIMÕES, H. B. **Contribuições do Turismo em Unidades de Conservação Federais para a Economia Brasileira** - Efeitos dos Gastos dos Visitantes em 2018: Sumário Executivo. ICMBio. Brasília, 2019.
- SPANHOLI, M. L.; MENDES, F. E.; COSTA, L. A. N.; FARES, L. R.; YOUNG, C. E. F. Benefícios ecossistêmicos e econômicos do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães. **Revue franco-brésilienne de géographie - Confins**, n.54, 2022.
- STYNES, D.; PROPST, D.; CHANG, W.; SUN, Y. **Estimating National Park Visitor Spending and Economic Impacts**; The MGM2 Model. Michigan State University, 2000.
- TAKASAGO, M.; GUILHOTO, J. J. M.; MOLLO, M. L. R.; ANDRADE, J. P. potencial criador de emprego e renda do turismo no Brasil. **Pesquisa e planejamento econômico – PPE**, v. 40, n. 3, 2010.
- TOMÉ, L. M. Panorama do turismo no Brasil e oportunidades para a região Nordeste. **Caderno Setorial ETENE**, ano 3, n. 59, 2018.
- TORMIN; T. F. et al. A consolidação das leis do trabalho e a mecanização da lavoura cafeeira na região de Monte Carmelo-MG. **Rev. Científica Eletrônica UNISEB**, Ribeirão Preto, v.1, n.1, p.77-90, 2013.
- VAN BEYNEN P. (Ed.). **Karst management**. New York: Springer, 2011, 489p.
- WTTC, World Travel & Tourism Council. **Travel & Tourism - Global Economic Impact & Trends 2020**. 2020. Disponível em: <<https://wttc.org/Portals/0/Documents/Reports/2020/Global%20Economic%20Impact%20Trends%202020.pdf?ver=2021-02-25-183118-360>> Acesso em: 12 de out. 2021
- THE WORLD BANK. **State and Trends of Carbon Pricing 2021** (May), World Bank, Washington, DC. Doi: 10.1596/978-1-4648-1728-1. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO, 2021.
- YOUNG, C. E. F. Potencial de crescimento da economia verde no Brasil. **Política Ambiental**, n. 8, p. 88-97, 2011

YOUNG, C.E.F.; BAKKER, L.B.; BUCKMANN, M.F.Y.; MATOS, C.H.; TAKAHASHI, L.; SILVA, M.L.B. **Roteiro para a valoração de benefícios econômicos e sociais de unidades de conservação**. Livro eletrônico, 1ed. Curitiba – PR: Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, 2015.

YOUNG, C.E.F.; ALVARENGA JR, M.; SOUSA, F.H.; COSTA, L.A.N.; MENDES, M.P. **Conservação ambiental, concessões privadas e dinamismo econômico: estudo de caso do Parque Nacional do Iguaçu**. Relatório Final. Instituto de Economia, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2017.

YOUNG, C.E.F.; CORREA, M.G.; MENDES, M.P.; COSTA, L.N.A. **Skills for Green Jobs in Brazil**. 1. ed. Geneve: International Labour Organization, 2018. v.1. 42p.

Notas:

¹ O IFDM é um índice que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os municípios brasileiros em três áreas de atuação: emprego & renda, educação e saúde, utilizando exclusivamente as estatísticas públicas oficiais disponibilizadas pelos Ministérios do Trabalho, Educação e Saúde (<https://www.firjan.com.br/ifdm/>).

² Valores deflacionados para o ano de 2018 seguindo o IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo do IBGE.

Agradecimentos

A Rede Nacional Pró Unidades de Conservação (Rede Pró UC), a Fundação Neotrópica do Brasil e ao Instituto Raquel Machado pela colaboração no desenvolvimento do trabalho.

Maira Luiza Spanholi: Universidade do Estado de Mato Grosso, MT, Brasil.

E-mail: maira_luiza15@hotmail.com

Link para o ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2026-7752>

Carlos Eduardo Frickmann Young: Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: elenisefaria@gmail.com

Link para o ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4225-4936>

Data de submissão: 12 de dezembro de 2022

Data de recebimento de correções: 14 de fevereiro de 2023

Data do aceite: 14 de julho de 2023

Avaliado anonimamente