Vinícius Gaburro De Zorzi

Endemismo e conservação de refúgios xéricos pleistocênicos da Serra do Itapetinga

Endemism and conservation of the xeric pleistocene refuges of Serra do Itapetinga

São Paulo

2016

Vinícius Gaburro De Zorzi

Endemismo e conservação de refúgios xéricos pleistocênicos da Serra do Itapetinga

Endemism and conservation of the xeric pleistocene refuges of Serra do Itapetinga

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, para a obtenção de Título de Mestre em Ciências, na Área de Ecologia

Orientador: Professor Sérgio Tadeu Meirelles

Versão corrigida (versão original disponível no Instituto de Biociências da USP)

São Paulo

2016

De Zorzi, Vinícius G.
Endemismo e conservação de refúgios xéricos pleistocênicos da Serra do Itapetinga
238 páginas

Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.
Departamento de Ecologia

1. Campos Rupestres 2. Impacto Ambiental 3. Conservação da Flora Xérica I. Universidade de São Paulo. Instituto de Biociências. Departamento de Ecologia

Comissão Julgadora:

_____ _____

Prof (a). Dr (a). Prof (a). Dr (a).

_____

Prof (a). Dr (a)
Orientador (a)

Aos voluntários anônimos, incansáveis
e em desvantagem numérica: grandes
responsáveis por ainda existirem plantas
e paisagens a se conservar.

Agradecimentos

Primeiramente à Fernanda, minha companheira, pelo amor, carinho, paciência e pelos "empurrões".
A meus filhos, Amarílis e Félix, por serem incentivos aos esforços de conservação da natureza.
A meus pais, Ricardo e Salete, pelo amor e exemplo de perseverança.
Às minhas irmãs, Vick e Verônica, pelo acolhimento e pela garantia dada de que brindaremos a este esforço.

Ao meu orientador, Professor Sérgio, pela confiança, capacidade, sensibilidade e pela grande oportunidade dada quando nos conhecemos na Pedra Grande - eu querendo proteger aquela vegetação, mas com pouca ou nenhuma ideia de sua importância, ele preocupado com o sumiço das plantas e ilhas de solo.
Aos companheiros de laboratório - Henry, Vitor, Giuliano e Gabriel – parceiros decisivos na etapa de campo.
À professora Roze, por seu acolhimento e orientação espetacular nas questões inerentes a impactos ambientais.
À professora Marisa, acompanhante nesta jornada.

À toda equipe administrativa do Parque Estadual Alberto Löfgren – Tatiana, Libois, José Carlos, Paulo, Thalita, Talita, Maíra e Júlio – pela compreensão sobre minha ocasional ausência e pela capacidade com que chefiaram aquela unidade de conservação nestes momentos.
À minha colega e eterna tutora, Ana Lúcia, por sua ajuda com as matrizes e pela disponibilidade sempre presente de ensinar.

Ao Tonhão, pelos desenhos feitos com tanto capricho, e ao Sidney. Foram vocês que me deram a chance de não simplesmente vislumbrar este lugar, mas de viver e lutar por este lugar.

A este lugar, a Serra do Itapetinga, por tudo! O amor que te tenho, às vezes, chega a ser maior do que o meu próprio.

"Uma vez uma teatróloga muito importante do Brasil, uma pessoa a quem eu quero muito bem, queria fazer um hotel em cima da Pedra Grande, em Atibaia (SP). A Pedra Grande parece um pão-de-açúcar deitado - havia uma pedra desse mesmo tipo (pão-de-açúcar deitado) no Amapá, toda formada de rochas ricas em manganês, que foi completamente destruída, só sobrou uma cratera enorme. E a teatróloga queria construir, ali em Atibaia, um hotel de luxo e instalar um sistema qualquer de acesso ao local. Imediatamente eu interferi, e tombei a Pedra Grande de Atibaia. Mas, antes do tombamento, decidimos fazer uma democrática discussão na Câmara Municipal da cidade. E foi uma coisa extraordinária! O plenário da Câmara estava lotado de jovens, a mocidade inteira da cidade; os vereadores estavam numa ante-sala; aqueles que queriam dominar a Pedra Grande também estavam lá. Estes levavam consigo o projeto do hotel e do sistema que levaria os hóspedes lá em cima, que havia sido encomendado a um grande arquiteto paulista.
A um certo momento, chamaram alguns cientistas, meus amigos e eu próprio. Depois, chamaram os vereadores da cidade que estavam favoráveis ao projeto e foi uma vaia fantástica, que aumentou ainda mais quando entraram os idealizadores do empreendimento. Então eu fui chamado e dei uma lição de páleo-clima e páleo-vegetação, explicando que lá no alto daquela pedra grande encontravam-se mandacarus e muitas outras relíquias dos climas secos do passado. Isto porque os mandacarus vieram primeiro, nos climas secos, e o Cerrado veio depois, no período da transição, e só depois vieram as matas. Mas lá na Câmara de Atibaia eu consegui dar uma idéia da importância que tinha aquele pão-de-açúcar deitado e a sua vegetação de relíquias.
Todos os alunos presentes ficaram muito contentes e até a teatróloga, no final, concluiu: "*Olha, eu acabo de ser dobrada, fui vencida! A Pedra Grande pertence a Atibaia e vai ficar para Atibaia! Eu desisto do hotel*! Foi realmente uma cena das mais bonitas de se ver numa sessão de Câmara Municipal"!

Aziz Ab'Sáber (2005)
(Fragmento do texto "Refletindo Sobre Questões Ambientais: Ecologia, Psicologia e Outras Ciências")

Resumo

DE ZORZI, V. G. **Endemismo e conservação de refúgios xéricos pleistocênicos da Serra do Itapetinga**. 2016. 238f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

Nas paisagens de montanha da região sudeste brasileira, áreas de afloramentos rochosos denunciam ao observador a natureza geológica de uma vegetação cuja existência local e distribuição relacionam-se às características de profundidade do solo e a efeitos da topografia. A serra do Itapetinga é uma elevação localizada ao norte da cidade de São Paulo onde afloram mais de 100 corpos pertencentes ao Neoproterozóico e que abrigam formações vegetais pleistocênicas persistentes pertencentes aos "complexos rupestres de granito". Esta vegetação se encontra refugiada em sítios cujas condições edáfica e climática propiciam elevada diversidade biológica e endemismos. Tais nuances edáficas e microclimáticas possibilitam a formação de microhabitats dotados de peculiaridades interessantes a grupamentos específicos de plantas. Dentre estes, as ilhas de solo constituem formações vegetais isoladas por matriz de rocha e que podem ser utilizadas como modelo de ilhas ecológicas em estudos de comunidades. As formas de vida prevalentes nos campos rupestres do sudeste brasileiro são determinadas por plantas hemicriptófitas e caméfitas. A proporção de fanerófitas varia em função da existência de microhabitats que propiciem o acúmulo de sedimentos, além de aumentar abruptamente no perímetro da rocha. A importância de terófitas é reduzida em relação a todas as demais formas, remetendo normalmente a ervas de comportamento ruderal. Apesar de sua ocorrência proporcionalmente menor nos afloramentos do sudeste brasileiro, plantas geófitas, após as hemicriptófitas, constituem a forma de vida mais frequente nas ilhas de solo – os microhabitats mais representativos da flora rupestre. O desaparecimento recente de tal vegetação relaciona-se diretamente com o aumento da procura do local para atividades de contemplação da natureza, para esportes de aventura e para coleta de plantas ornamentais, sendo comum o uso do fogo nas atividades relacionadas à contemplação e para controle do crescimento da vegetação em propriedades locadas na Serra do Itapetinga e em seu entorno. Este estudo objetivou determinar a composição e a estrutura da vegetação nos afloramentos rochosos do Itapetinga, procedendo a análise das fontes de distúrbios sobre os ecossistemas para identificar evidências de impactos atuantes sobre tais comunidades vegetais rupestres. Para tal, procederam-se em 10 afloramentos coletas de plantas para identificação de morfotipos, atribuição de formas de vida e microhabitats utilizados pelas plantas, além de levantamentos de atividades humanas e evidências de impacto para utilização da matriz Pressão-Estado-Impacto-Resposta. As famílias mais representativas foram Asteraceae, Poaceae, Orchidaceae e Myrtaceae. As plantas hemicriptófitas, geófitas, helófitas e litófitas, aproximaram as proporções de formas de vida observadas das proporções esperadas para as classes de Raunkier, o que corrobora para a caracterização de uma fisionomia essencialmente campestre. A análise de matriz mostrou a prevalência de impactos negativos sobre positivos e a significância de atividades turísticas, esportivas e de infraestrutura em sua geração. Os afloramentos que concentram a riqueza rara e ameaçada são os que concentram o uso pela população, de forma que estratégias para a conservação destes relictos de vegetação perpassam invariavelmente por mudanças na forma de uso das rochas e de seu entorno.

Palavras-chave: Campos rupestres. Impacto ambiental. Conservação da flora xérica

Abstract

DE ZORZI, V. G. **Endemism and conservation of the xeric pleistocene refuges of Serra do Itapetinga.** 2016. 238f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

In the mountain landscapes of Brazilian Southeast, outcrops report to the observer the geological details of a vegetation whose its local existency and distribution is related to characteristics such as soil depth and effects of the topography. Serra do Itapetinga is an elevation located in the north of the city of São Paulo, where over a hundred of corps belonging to the Neoproterozoic spring out and contain persistent Pleistocene vegetation groups as part of the "granite cave formations". This vegetation finds itself sheltered in sites in whose soil and climate conditions provide great biological diversity and endemisms. These soil and microclimate nuances allow the formation of microhabitats equipped with interesting peculiarities and specifc groups of plants. Among them, the soil islands compose vegetal formations cut off by a rock matrix that might be used as a model of ecological islands when studying communities. The forms that lives prevailing in the rupestrian fields of Brazilian southeast are determined by hemichryptophyte and chamaephyte plants. The proportion of phanerophyte varies according to the existence of microhabitats that propitiate accumulation of sediments, besides abruptly rise in the rock perimeter. The importance of therophyte is reduced in comparison with all the other forms, normally referring to species with ruderal behavior. Besides its smaller presence in the outcrops of Brazilian southeast, geophyte plants, after the hemichryptophyte, represent the most frequent form of life in the soil islands – the most characteristic microhabitats of the rupestral flora. The recent disappearance of this vegetation form is strictly related to the increase of the search of these locations for observation of nature, adventure sports and harvest of native plants, where the fire use is common for clearing lands. This study aimed to determinate the vegetation structures and composition on the outcrops of Itapetinga, followed by the analysis of the disturbance sources on ecosystem to identify the evidences of impact on the ancestry vegetation communities. Ten different outcrops were studied within its relation with the local human interference in other to identify evidences of impact. The more representative groups were Asteraceae, Poaceae, Orchidaceae and Myrtaceae. The study showed the expected proportions for the Raunkier classes which supports characterization of an essentially rural physiognomy. The analysis showed the prevalence of negative impact and significant touristic, sportive and infrastructure activities. The outcrops that concentrate rare and threatened richness are the ones frequented by the public in what way conservation strategies intervene changes in the rock use and its surroundings.

Keywords: Rupestrian fields. Environmental Impact. Conservation of xeric flora

Sumário

I. Introdução geral	09
1. Refúgios xéricos pleistocênicos de florestas tropicais atlânticas do sudeste brasileiro	10
2. O Pleistoceno, a Teoria de Refúgios e os movimentos de expansão e retração dos domínios vegetacionais da América do Sul oriental	18
II. Objetivos	26
1. Justificativa	26
III. Material e Métodos	27
1. Área	27
2. Estudo da comunidade vegetal	38
2.1. Caracterização da estrutura das comunidades	38
2.2. Composição florística	39
2.3. Caracterização da vegetação quanto às formas de vida	40
2.4. Caracterização de parâmetros das comunidades	41
2.4.1. Frequência	41
2.4.2. Riqueza, diversidade e equabilidade	41
2.5. Classificação dos afloramentos de rocha	41
3. Atividades humanas e evidências de impactos sobre os afloramentos de rocha	42
4. Táxons de especial interesse	49
IV. Resultados	53
1. Flora	53
2. Formas de vida	78
3. Habitats	81
4. Frequência absoluta	103
5. Relação área de afloramento de rocha x riqueza	103
6. Análise de agrupamento	105
7. Impacto	107
7.1. Matriz Pressão-Estado-Resposta	110
8. Táxons de especial interesse	131
V. Discussão	147
1. Composição florística	147
1.1. Comparações com outros levantamentos	158
2. Formas de vida	161
3. Frequência absoluta	163
4. Relação área de afloramento x riqueza	164
5. Similaridade entre os afloramentos	165
6. Impacto	165
6.1. Matriz PEIR	166
7. Conservação	170
VI. Conclusões	175
Referências	178
Apêndice A - Matrizes Pressão-Estado-Impacto-Resposta dos dez afloramentos de rocha estudados na Serra do Itapetinga	189

I. Introdução geral

Num interposto para a biodiversidade conhecido como Contínuo Cantareira e localizado ao norte da cidade de São Paulo, onde figura a Serra do Itapetinga, afloram mais de 100 corpos graníticos pertencentes ao Neoproterozóico cuja rocha base originou-se durante a consolidação da Plataforma Sul-americana entre 600 e 400 milhões de anos A. P. (CARNEIRO & SOUZA, 2003). Tais afloramentos assumem relevância biogeográfica no estudo das paisagens sob domínio de floresta atlântica já que abrigam formações vegetacionais pleistocênicas persistentes pertencentes aos "complexos rupestres de granito", estruturalmente semelhantes àqueles encontrados nas serras da Mantiqueira e do Mar (MEIRELLES, 1996; MEIRELLES et al., 1999; SCARANO, 2002; BENITES et al., 2003; CAIAFA & SILVA, 2005). Esta vegetação se encontra refugiada em sítios cujas condições edáfica e climática propiciam elevada diversidade biológica e endemismos, todavia ameaçadas atualmente por incêndios florestais, invasões biológicas, coleta predatória de exemplares da flora e outras atividades humanas que acometem os afloramentos rochosos.

Estes usos resultantes do não ordenamento socioambiental das atividades humanas existentes ao redor e dentro dos limites do Parque Estadual do Itapetinga e do Monumento Natural Estadual da Pedra Grande (unidades de conservação recém-criadas pelo governo do Estado de São Paulo) se consolidaram como verdadeiras ameaças aos refúgios de vegetação pleistocênica. Somente o afloramento da Pedra Grande registrou em uma contagem preliminar de suas ilhas de solo a presença de 111 espécies representantes de uma flora preponderantemente xérica, contudo sujeita a desaparecer considerando que em 50 anos (1962-2012) ocorreu a perda de cerca de 38% do campo rupestre sobre aquela rocha (DE ZORZI & MEIRELLES, 2012). O desaparecimento de tal vegetação relaciona-se diretamente com o aumento da procura do local para atividades de contemplação da natureza, para esportes de aventura e para coleta de plantas ornamentais, sendo comum o uso do fogo nas atividades relacionadas à contemplação (além do seu emprego por vândalos e para controle do crescimento da vegetação em propriedades localizadas na Serra do Itapetinga e em seu entorno).

Figura 01: “Vista Panorâmica de Atibaia” – óleo sobre tela de 70 x 125cm de autoria de Benedito Calixto de Jesus pintado em 1911 a pedido do então presidente da Câmara Municipal e de fazendeiro abastado da região. O fundo da tela representa a encosta oeste da Serra do Itapetinga e destaca seu cume, a Pedra Grande (ATIBAIAMANIA, 2016).

Acredita-se que pela referida condição biogeográfica de isolamento exista uma riqueza da flora xérica ainda maior se forem consideradas outras rochas, todavia, não se sabe qual a qualidade ambiental presente nestes locais, nem o grau de vulnerabilidade a que estão expostos. Faz-se necessário, portanto, conhecer a riqueza da flora acondicionada em outros afloramentos de granito daquela serra para melhor compreensão da relação “espécie x área” e a relevância do grau de interferência de atividades humanas sobre os valores esperados e verificados desta relação supracitada.

1. Refúgios xéricos pleistocênicos de florestas tropicais atlânticas do sudeste brasileiro

Nas paisagens de montanha da região sudeste brasileira ocorrem áreas de afloramentos rochosos maiores ou menores, além de matacões “empilhados” sobre grotas de drenagem ou equilibrados em encostas e cumes de morros, denunciando ao observador a natureza geológica de uma vegetação cuja existência local e distribuição relacionam-se às características de profundidade do solo e a efeitos da topografia. Entre as rochas constituintes predominam gnaisses e granitos expostos no terreno devido à esfoliação e cujos perfis resultam de distintos planos de clivagem (LAMEGO, 1948). Estes afloramentos de rocha constituem objetos de interesse para a população, quer para

serem admirados, quer como recursos minerais a serem explorados. São exemplos famosos na região sudeste brasileira o Pão de Açúcar no Estado do Rio de Janeiro, o Pico das Agulhas Negras também no Rio de Janeiro e a Pedra do Baú no Estado de São Paulo, ambos procurados para atividades humanas que em maior ou menor grau conflitam com a conservação dos relictos de vegetação existentes.

A diversidade florística e a cobertura vegetal de afloramentos rochosos tende a aumentar de acordo com a umidade, a estabilidade da rocha e a disponibilidade de microhabitats (RIBEIRO et al.., 2007), assim como pelo contexto regional florístico, paleoclimático e histórico (POREMBSKI *et. al.*, 1994). O aumento da riqueza atrelado a condições peculiares que tornam determinado sítio distinto de seu entorno é observado, tanto nos afloramentos rochosos, quanto em seus microhabitats mais representativos – as ilhas de solo – cuja vegetação contida pode ser utilizada como modelo de ilhas ecológicas em estudos de comunidades (PLATT & MACCORMICK, 1964). Fitogeograficamente, os refúgios pleistocênicos, exemplificados pelos afloramentos de rocha, configuram-se também como "ilhas" (BARTHLOT et al., 1993), permitindo a notação de composições florísticas e fitofisionomias diferentes das encontradas nas matas adjacentes aos perímetros.

As formas de vida prevalentes nos campos rupestres do sudeste brasileiro, quer sobre granito, quer sobre canga são determinadas por plantas hemicriptófitas (CAIAFA, 2002; JACOBI & CARMO, 2011; MEIRELLES, 1996; RIBEIRO *et al.*, 2007; SAFFORD & MARTINELLI, 2000) e caméfitas (CARAUTA & OLIVEIRA, 1984). A proporção de fanerófitas (nano e microfanerófitas) varia em função da existência de microhabitats que propiciem o acúmulo de sedimentos, além de aumentar abruptamente no perímetro da rocha. A importância de terófitas é reduzida em relação a todas as demais formas, remetendo normalmente a ervas de comportamento ruderal, entretanto, plantas terófitas detêm importância relativamente alta em afloramentos de rocha localizados em zonas temperadas (BASKIN *et al.*, 1995). Apesar de sua ocorrência proporcionalmente menor nos afloramentos do sudeste brasileiro, plantas geófitas, após as hemicriptófitas, constituem a forma de vida mais freqüente nas ilhas de solo – os microhabitats mais representativos da flora rupestre – e chegam a adquirir dominância ou co-dominância em relação à cobertura foliar durante o período de expansão de suas partes aéreas (MEIRELLES, 1996).

Os afloramentos correspondem, em certas ocasiões, a morros inteiros de rochas aparentes, recebendo denominações como “monadnocks” (GUERRA, 1975), “pães de açúcar” (MAIO, 1987) e lajes ou lajeados, estas últimas denominações utilizadas na linguagem coloquial. Além destes afloramentos visualmente identificados, encontram-se áreas expostas de rocha escondidas em florestas nos locais de maior inclinação superficial, nos espigões das serras ou ainda em locais nos quais solapamento de solo expôs a matriz rochosa. A fisionomia típica evidencia cobertura por formações arbustivo-arbóreas no cume e no sopé (normalmente mais altas no sopé), enquanto as vertentes apresentam vegetação mais baixa, herbáceo-arbustiva. Nas vertentes menos inclinadas, ocorrerão plantas em pequenos acúmulos de solo associadas a pequenos desníveis no terreno, rochas soltas, fendas e áreas de escoamento (MEIRELLES, 1990). Outra parte da vegetação pode se instalar sobre a rocha nua, dispondo-se em populações delimitáveis de indivíduos ou grupos de indivíduos de uma mesma espécie. A vegetação também encontra condições para ocorrer em fendas, em paredões de rocha e em árvores, nestes dois últimos casos sem acúmulo de solo e formação de ilhas.

Para alguns autores (WHITEHOUSE, 1933; RIZZINI, 1979), a desintegração da rocha e a deposição de solo resultariam na formação de um habitat favorável ao alcance de um estágio climácico, e, portanto, não definido ou peculiar da condição rupestre, de forma que os estudos ecológicos conduzidos em afloramentos rochosos valorizam o aspecto transitório e instável, ou seja, “seral” das comunidades, sendo que o aumento do tamanho insular refletiria estágios de uma sucessão primária em curso, ocorrendo sucessão secundária normalmente em resposta a perturbações (MEIRELLES, 1996). Para autores como Oosting & Anderson (1939) e Mc Vaugh (1943), os pioneiros macroscópicos na colonização de superfícies rochosas são os musgos e líquens (os primeiros mais do que os seguintes), já que, apesar de o habitat rupestre ser favorável à instalação de líquens, a ação do vento e da água promovendo a esfoliação superficial, inibiria seu potencial de “construção de solo”, sobretudo em locais com declividades mais acentuadas. Em rochas do sudeste brasileiro, existe ao menos um padrão para acumulação deste solo com teores relativamente elevados de limo: agrupamentos de plantas ocorrendo diretamente sobre rocha lisa a partir da instalação de algum indivíduo de espécie colonizadora, cujo estabelecimento barraria o rolamento (ou escorrimento) de sólidos minerais e orgânicos. (MEIRELLES, 1990).

No que se refere a limitações, ocorre uma condição extrema quanto à disponibilidade de recursos, exceto luz, a qual influi na distribuição e ocorrência dos vegetais. A principal limitação é verificada em relação ao fator água, por sua influência na determinação dos fatores disponibilidade de nutrientes e temperatura. Um aspecto que realça a afirmação acima pode ser verificado pela abundância de espécies tolerantes à dessecação na vegetação de afloramentos rochosos, especialmente espécies que ocupam o início da sucessão (MEIRELLES, 1996).

Os maiores afloramentos rochosos são mais usufruídos pelo homem e, assim, quando interferidos, podem perder a capacidade de abrigar a vegetação em maior ou menor grau, dependendo da natureza da atividade exercida. Estes espaços naturais são procurados para fins não consumptivos (nc) e consumptivos (c) tais como caminhadas, contemplação, pesquisa (nc) e coleta de plantas e caça (c), os quais interagem de maneiras diferentes com o meio, provocando impactos diferentes não constituídos como ocorrências isoladas, pelo contrário, desencadeiam-se em combinação (COLE, 1993) e, desta forma, necessitam esforços de gestão com viés técnico multidisciplinar. Por exemplo, manifestações religiosas e esportes de aventura são atividades comumente desenvolvidas nestes ecossistemas, inclusive com registros elucidados em outros continentes e, normalmente, promovem a compactação do solo, que, por sua vez, prejudica o crescimento vegetal, que, como conseqüência, irá facilitar o aumento de processos erosivos. Mais severa, a atividade de mineração pode remover toda a vegetação e descaracterizar o relevo ao esculpir novas vertentes, representando maior ameaça à conservação da biodiversidade.

Aos efeitos sobre o ecossistema (em um ou mais de seus componentes) de uma ação induzida por atividade humana conceitua-se impacto ambiental (MOREIRA, 1992; WESTMAN, 1985). Portanto, impactos ambientais ocorrerão quando existir uma interação direta ou indireta entre um praticante e um ambiente favorável a perturbações.

A relação direta entre escassez de recursos e valorização de sua importância mostra que o despertar do interesse de uso de áreas naturais para recreação é diretamente proporcional ao desaparecimento destes espaços (MENDONÇA & NEIMAN, 2002). Em relação às atividades humanas ligadas direta ou indiretamente à recreação em áreas naturais, existem características importantes para se determinar a quantidade de impactos sobre determinado local: 1) a quantidade de uso; 2) o tipo de

atividade recreativa desenvolvida; 3) o comportamento dos recreacionistas; 4) a distribuição espacial do uso; 5) a distribuição temporal do uso (COLE, 1993). O comportamento de recreacionistas, sozinhos ou em grupo, é significante na determinação de impactos, e a qualidade com que eles se portam em áreas naturais decorre de um estado prévio de noção ou ignorância sobre as melhores práticas a se adotar, ainda que o prévio conhecimento não necessariamente se reflita em boa conduta. Mesmo que esclarecidos, recreacionistas não costumam compreender mais do que 2 ou 3 impactos em seqüência ou sequer consideram a cadeia de impactos decorrentes de suas ações (COLE, 1993). A forma de distribuição espacial do uso recreacional influenciará a quantidade e a localização dos impactos, uma vez que o uso em espaço concentrado resulta em distúrbios pequenos de poucos lugares, mas onde o uso é disperso, mais áreas são afetadas. A menos que os níveis de uso sejam muito baixos, dispersá-los não dilui os impactos causados, ao contrário, pode gerar a dispersão dos danos (COLE, 1993). Assim, concentrar o uso é, dentre duas opções, uma estratégia de gestão mais adequada para conter impactos. Em relação ao tempo, a distribuição do uso recreacional deve considerar as variações no curto prazo e no longo prazo (COLE, 1993). Como exemplos de ações de curto prazo que devem ser ponderadas para a permissão de visitação de áreas naturais, estão o horário diário de hidratação de animais e seus hábitos noturnos; no longo prazo, os períodos chuvosos que aumentam o risco de mortes provocadas por eletrocussão e escorregamento em rochas.

O meio procurado para atividades também exibe características próprias que o tornam mais ou menos vulnerável ao contato. Conhecer esta vulnerabilidade para ordenar os usos e promover o manejo no espaço e no tempo, regulando a quantidade e qualidade de interação que cada local com determinadas características consegue receber é necessário para garantir o uso continuado de áreas naturais com fins conservacionistas.

É fato que quanto maior o tamanho do afloramento, maior o interesse do homem, quer para exploração de recursos minerais, quer para o aproveitamento de serviços ecossistêmicos de valor estético associados, como a contemplação da paisagem. Normalmente, estes afloramentos de maiores medidas estão nas porções mais altas dos terrenos submetidas ao longo do tempo a processos erosivos que expuseram as matrizes geológicas. Faz-se necessário, para explorá-los, que se providencie

infraestrutura dos centros urbanos às serras e a chegada desta (estradas, rede elétrica, sinalização) promove a concretização de eixos de desenvolvimento impulsores de atividades potencialmente impactantes. Consequentemente, quanto mais distante um afloramento estivesse de outro afloramento acessado e, quanto mais conservado fosse o seu entorno florestal, maior seu potencial de integridade ecológica. Ainda que se assuma a existência de impactos associados a atividades comerciais e de recreação em afloramentos rochosos, convenciona-se supor que as dificuldades de acesso impostas pela superfície rochosa e o baixo interesse econômico verificados são razões para que estes ambientes permaneçam mais preservados do que outros habitats terrestres, onde o pastejo, o fogo e demais atividades econômicas ocorrem em maior grau (DEBROT & FREITAS, 1993).

Os estudos técnicos desenvolvidos durante a vigência da Limitação Administrativa Provisória que congelou por 7 meses atividades potencialmente causadoras de impacto ambiental em dois polígonos ao norte da Serra da Cantareira (Decreto nº 54.746/2009) e que embasaram o Decreto nº 55.662, de 30 de março de 2010 o qual cria as unidades de conservação do Contínuo Cantareira levaram em consideração, dentre outros fatores, a existência de vegetação pleistocênica isolada geograficamente para justificar a necessidade de aplicação de restrições de uso do local e de introdução de um aparato de gestão para a conservação. Neste âmbito, como maneira de se trabalhar com indicadores para a conservação faz-se necessário o aprofundamento do conhecimento taxonômico acerca do grau de ameaça a que tal vegetação está exposta, da sua raridade e de possíveis endemismos, uma vez que informações sobre estas matérias auxiliam a indicação de sítios com alta diversidade (HOBOHM, 2003), definem áreas prioritárias para conservação (PRESSEY *et al.*, 1994) e induzem a elaboração de estratégias de manejo *in situ* e *ex situ*.

A categorização de táxons como ameaçados e sua conservação é matéria amplamente visitada por pesquisadores (BURKEY & REED, 2006; RODRIGUEZ-CABAL *et al.*, 2008; SETUBAL, 2006; WILCOXAND & MURPHY, 1985) e está presente em listagens promovidas em esfera estadual, federal e internacional (SÃO PAULO, 20014; MMA, 2014; INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE, 2008). A atribuição do *status* "raro" a um táxon está associada à limitação da extensão geográfica definida em escala local ou numa escala mais ampla

(bioma, por exemplo), além de baixas densidades populacionais verificadas (PRIMACK, 2001), dependendo, para tal, de estudos que atestem uma baixa freqüência do táxon ocorrente na área de estudo e bom conhecimento de campo. Por sua vez, a definição do conceito de endemismo é ampla e essencialmente dependente de uma escala, sendo que no caso de plantas a alta riqueza de espécies e a falta de padronização do uso do conceito no que se refere ao emprego de escalas imensas e de limites políticos (como país ou estado) em detrimento de escalas menores delimitadas ecologicamente, distorce os limiares biológicos de distribuição geográfica dos táxons (FERREIRA *et al.*, 2010).

Literatura de base científica que trata da ecologia de comunidades vegetais rupestres tem sido produzida na esfera nacional e internacional. Enquanto trabalhos similares ao pretendido aqui se cita Ribeiro *et. al.* (2007) que identificaram nos afloramentos do Parque Nacional de Itatiaia heterogeneidade de microhabitats e extensos gradientes ambientais, propiciando a existência de alta diversidade e formas de vida distintas (plantas litófitas, hidrófitas, suculentas *etc.*); Arzolla *et. al.* (2007) que registraram pela primeira vez a ocorrência de *Sinningia gigantifolia* Chautems (GESNERIACEAE) no Estado de São Paulo em comunidades vegetais rupestres da Pedra do Baú (Serra da Mantiqueira); Oliveira & Godoy (2007) que levantaram 157 espécies predominantemente herbáceas e arbustivas no Morro do Chapéu (Altinópolis – SP) com destaque para a importância da abundância de *Vellozia tubiflora* nos 16 hectares estudados; Scaramuzza (2007) que ao longo de duas décadas registrou riqueza de 1000 espécies ocorrendo nos campos de planalto da porção sul de Itararé-SP, das quais 23 novas ocorrências para o estado de São Paulo, 71 espécies consideradas vulneráveis e 22 espécies em perigo segundo lista de plantas ameaçadas para o referido estado àquela época; Meireles *et al.* (2014) que investigaram o mosaico de formações vegetacionais no extremo oeste da cadeia montanhosa da Mantiqueira (distrito de Monte Verde localizado em Camanducaia-MG), coletando 499 espécies, das quais 87 condicionadas a afloramentos de rocha e 129 a campos de altitude diferenciados aos primeiros pricipalmente pela composição florística específica direnciada (ALVES & KOLBEK, 2010), pela natureza geológica distinta de seus substratos e por características biogeográficas contrastantes (VASCONCELOS, 2011).

Em âmbito internacional, exemplifica-se conteúdo similar com os trabalhos de Porembski (2000) e Pigott (2000), que discorreram sobre o problema das invasões biológicas ocasionadas pela chegada de sementes de plantas exóticas – notadamente POACEAE – em campos rupestres de zonas tropicais (África e América do Sul), apresentando informações preliminares sobre atividades humanas que têm contribuído para a geração de impactos os quais parecem acarretar, por sua vez, a perda de biodiversidade dos campos rupestres estudados.

Verifica-se também diversas referências a comunidades vegetais rupestres ocorrendo em ilhas de solo sobre afloramentos de rocha não decomposta. Tais referências são encontradas no continente norte-americano, com ênfase para as regiões sudeste e sul (BRAY, 1901; COOPER, 1916; WHITEHOUSE, 1933; OOSTING & ANDERSON, 1937; KEEVER *et al.*, 1951; BURBANCK E PLATT, 1964; UNO & COLLINS, 1987), na África (RICHARDS, 1957; HAMBLER, 1964; BARTHLOT *et al.*, 1993), Austrália (GAFF & LATZ, 1978) e América do Sul. (MEIRELLES, 1990; MEIRELLES, 1996; OLIVEIRA & GODOY, 2007; SCARAMUZZA, 2007; RIBEIRO *et al.* ,2007; MEIRELES *et al.*, 2014).

No que se refere a estudos enfocando as comunidades vegetais instaladas em rocha, pode-se citar na América do Norte levantamentos florísticos e estudos fitogeográficos (OOSTING & ANDERSON, 1937; 1939; KEEVER *et al.*, 1951; WYATT & FOWLER, 1977; WALTERS & WYATT, 1982; BASKIN *et al.*, 1995), estudos taxonômicos (MURDY, 1968), ecossistêmicos (HAY, 1970) e autoecológicos (WIGGS & PLATT, 1962; WEBSTER & STEEVES, 1964; WARE & PINION, 1990). Considerando o Brasil, citam-se trabalhos descritivos (RIZZINI & MATOS FILHO, 1992), de ecologia de comunidades e fisioecologia (MEIRELLES, 1990; MEIRELLES, 1996; LÜTTGE, 1997; SACARANO, 2002) e levantamentos e abordagens florísticas e fitogeográficas (BRADE, 1956; CARAUTA & OLIVEIRA, 1984; ANDRADE *et al.*, 1986; GIULIETTI, 1987; MEIRA-NETO *et al.*, 1989; MEIRELLES, 1990; GRILLO & GIULIETTI, 1998; ASSIS, 2004; CAIAFA, 2002; ARZOLLA *et al.*, 2007; RIBEIRO *et al.*, 2007).

2. O Pleistoceno, a Teoria de Refúgios e os movimentos de expansão e retração dos domínios vegetacionais da América do Sul oriental

A Teoria de Refúgios sugere que biomas tiveram seus domínios continuamente alterados ao longo de períodos geológicos, reduzindo-se em blocos isolados e expandindo-se por vastas áreas em decorrência de alterações climáticas ocorridas no período Quaternário, mas também antes, no decorrer do Terciário. Nestas condições, populações podem ter sido extintas, ter permanecido sem consideráveis mudanças (adaptação) ou, mais frequentemente, ter se diferenciado para níveis taxonômicos de subespécies ou espécies antes de novamente se tornarem suscetíveis ao contato com comunidades de outros refúgios (HAFFER, 1982).

Considera-se como premissa neste estudo que a biodiversidade tropical deva-se menos a uma história ambiental imutável de condições climáticas estáveis ao longo de milhões de anos do que à capacidade de plantas oportunistas sobreviverem em períodos de mudança climática e perturbação geológica, acondicionando-se em refúgios ou expandindo sua distribuição quando submetidas ao clima propício (HAFFER & PRANCE, 2002).

Aqui, a atenção é focada à flora rupestre atualmente "ilhada" em refúgios condicionados por efeitos de solo e topografia de serras da floresta tropical atlântica do sudeste brasileiro, os quais promovem, nesta que é uma fase "quente e úmida" da América do Sul, a persistência relictual de uma biodiversidade "ameaçada", acredita-se, não por movimentos de massa ou alterações climáticas, mas pela presença humana. Emprega-se as palavras "ilhada", "refúgios" e "relictual" uma vez que as comunidades estão delimitadas por superfície rochosa, apresentando diversas formas, tamanhos, além de uma composição de espécies característica, distinta das formações vegetais vizinhas fixadas sobre solo, enquanto se associam com o substrato rochoso (MEIRELLES, 1996).

O desenvolvimento das bases conceituais da Teoria de Refúgios no espaço sul-americano originou-se previamente a partir de estudos concebidos nas regiões nordeste e sudeste brasileira (além da Venezuela) por distintos pesquisadores dos quais se sublinha Ab'Sáber (1958, 1967, 1968, 1969, 1977, 1982, 1988, 1995); Bigarella (1964, 1965); Birot (1957); Damuth & Fairbridge (1970); Erhart (1956); Evans (1982); Sinnot

(1924); Smith (1962); Steyermark (1947, 1974, 1979, 1982); Tricart (1958) e Vanzolini (1970, 1972, 1973,1981, 1986), entretanto proposta inicialmente pelo professor alemão Jürgen Haffer (1969) que se valeu das variações climáticas ao longo do Quaternário para explicar a distribuição anômala de pássaros da Amazônia (AB'SÁBER, 2002).

De uma perspectiva biológica e evolutiva a Teoria de Refúgios propõe uma abordagem macroevolutiva para a especiação a qual detém larga abrangência espacial e vagarosa velocidade de ocorrência. De uma perspectiva biogeográfica esta teoria inédita representa uma reconstituição paleoambiental dos domínios naturais das paisagens sul-americanas (KIPNIS & SCHEEL-YBERT, 2005). Ademais, configura-se, desde sua proposição, como uma das mais sérias tentativas de integração das ciências fisiográficas com as ciências biológicas ocorridas após o Darwinismo (AB'SÁBER, 1988).

Os últimos 2 milhões de anos correspondentes ao Período Quaternário da Era Cenozóica tem sido marcados na escala de tempo geológica como aglutinadores de oscilações climáticas cíclicas as quais alternam momentos de prevalência de climas glaciais mais frios e secos no hemisfério sul ou úmidos no hemisfério norte com climas interglaciais detendo temperaturas mais quentes, além de maior umidade. No Quaternário ao menos cinco glaciações principais ocorreram (Tabela 1), sendo a explicação mais aceita para suas causas a Teoria dos Ciclos Astronômicos de Milankovitch, pela qual no planeta Terra ocorreriam três movimentos orbitais periódicos em relação ao Sol que sofrem alterações cíclicas de obliquidade (variação de 22,1º a 24,5º no ângulo do eixo da Terra a cada 41.000 anos), excentricidade e elipsidade (órbita não perfeita, ou seja, não circular, acarreta variações a cada 100.000 anos) e, por fim, na própria orientação da Terra que oscila com o eixo do Pólo Norte a cada 22.000 anos. O reflexo das "imperfeições" supracitadas seriam flutuações na quantidade de energia solar receptada pelo planeta, de forma a possibilitar períodos mais frios (glaciais) e períodos mais quentes (interglaciais) (BROWN & LOMOLINO, 2006).

Tabela 1: Principais períodos glaciais ocorrentes no Quaternário (BROWN & LOMOLINO, 2006).

Denominação do Ciclo Glacial (Europa)	Denominação do Ciclo Glacial (Estados Unidos)	Duração (mil anos)
Donau	-	1600 (2000)
Günz	Nebraskan	600 – 500
Mindel	Kansan	480 – 440
Riss	Illinoian	230 – 190

Würm	Wisconsin	115 – 12

Acerca de tal período geológico salienta-se que a supracitada glaciação pleistocênica (115.000 – 12.000 anos A. P[1].) na época Würm-Wisconsin Superior foi marcada, na verdade, por uma sucessão de quatro estádios glaciais alternados com estádios interglaciais (GRANVILLE, 1982) e o último estádio glacial (18.000 – 12.000 anos A. P.) pôs em ação processos que subverteram de tal maneira o caráter tropical dos climas até então predominantes que a pungência daquela última grande época glacial sobre a América do Sul equivaleu ao advento de outro geossistema global, já que em função da expansão compartimentada dos climas secos e sazonários houve a retração de florestas e a ampliação das formações abertas inter e subtropicais (AB'SABER, 1977). Estes refúgios de vegetação úmida agiram como centros de preservação e diversificação. Por outro lado, com a coalescência da floresta em períodos interglaciais, possibilitou-se o contato e a hibridização de espécies e subespécies geneticamente isoladas.

No Holoceno (a partir de 12.000 A.P), correspondente à mais recente época do período Quaternário, um ciclo interglacial mais quente e úmido assinalou o início das civilizações humanas com o advento da agricultura, entretanto, ocorreram também episódios curtos de resfriamento do clima (extensões compreendidas entre 1.500 e 2.600 anos) com duração não suficiente para promover novas fragmentações da flora, mas capazes de frear o avanço da floresta sobre afloramentos graníticos e induzir novas savanizações de pequena escala (GRAINVILLE, 1982).

Este passado recente pouco influenciou a topografia sul-americana (a principal fase de soerguimento da Cordilheira dos Andes ocorreu no Plioceno posterior), contudo alternou quadros de distribuição de solo e floras a períodos relativamente curtos de tempo geológico, baseados nas bruscas mudanças dos mosaicos geológicos e ecológicos.

> "Desta forma, no mesmo espaço global do continente americano do sul, e através da atuação dinâmica dos mesmos *stocks* globais de vegetação, sucederam-se clichês complexos de distribuição de coberturas vegetais, diretamente associadas às condições ambientais..." (AB'SÁBER, 1977).

[1] Antes do presente.

Damuth e Fairbridge, amostrando arcósios da plataforma brasileira, esboçaram através de mapas os mecanismos climáticos atuantes sobre a América do Sul oriental os quais delimitam os paleodomínios vegetacionais durante o ciclo de Würm-Wisconsin em contraposição à situação atual de espalhamento da vegetação florestal, campestre e xérica. Observa-se pelo esquema inicial proposto pelos autores (Figura 2) que tanto correntes marítimas quanto massas de ar sofreriam alterações de direção e intensidade em decorrência do câmbio entre um período climático para outro, sendo notadamente a América do Sul oriental influenciada pelo aumento da intensidade da ação da Corrente de Falkland sobre a costa atlântica em detrimento do recuo das correntes quentes equatoriais, assim como pela maior penetração das massas de ar frias e secas provenientes da Patagônia e da Cordilheira dos Andes sobre os planaltos intertropicais e a Bacia Amazônica. Como resultado, haveria o espalhamento de formações xéricas a partir de uma área nuclear localizada no nordeste sul americano (caatinga) penetrando ao sul sobre o domínio do cerrado centro americano em direção ao pantanal e sobre formações florestais. Os cerrados seriam "empurrados" e, assim, penetrariam pela Amazônia oriental e pelo Planalto Paulista. Por fim, se espalhariam a partir do sul do continente as formações campestres prado estépicas em direção ao sudeste e centro americano.

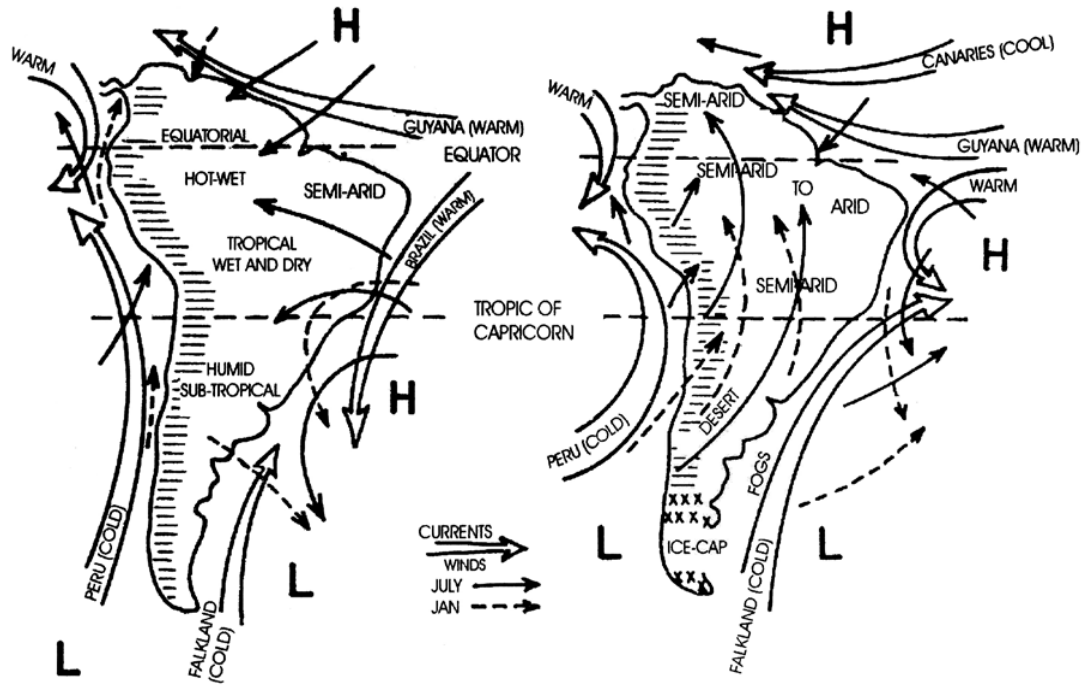


Figura 2: Mecanismos e espalhamento de domínios climáticos sobre a América do Sul em situação interglacial e possível situação glacial e glacioeustática do último período seco pleistocênico (DAMUTH & FAIRBRIDGE, 1970).

Segundo Ab'Sáber (1977), é importante evitar a ideia visual de uma predominância extensiva e homogênea de climas secos indiferenciados e, paradoxalmente, imaginar uma distribuição climática heterogênea condicionada pela compartimentação topográfica dos planaltos brasileiros, das depressões centrais sulamericanas, pelos efeitos de topografia e altitude de áreas periglaciais ou até de cadeias montanhosas onde afloram rochas do sudeste brasileiro. Por exemplo, florestas de araucária do sul, sob condições naturais, encontram-se hoje em regime de expansão de seus domínios o qual teve início cerca de 2.000 anos atrás quando o aumento da umidade permitiu sua expansão das florestas de galeria (refúgios florestais) para áreas mais altas dos campos sulinos (BEHLING *et. al.*, 2004). Contrariamente, campos rupestres de predominância xérica e campos de altitude da Serra do Mar e Mantiqueira entre os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro encontram-se atualmente condicionados por efeitos de clima, solos e topografia em regiões de afloramentos de rocha, entretanto, sugere-se que ocuparam porções maiores de terreno ao longo da última glaciação e que, inclusive, espécies raras condicionadas por efeitos de topografia podem ter sido extintas devido à ocorrência limitante e constante de geadas nos pontos mais altos das serras, remanescendo, portanto, espécies com maior amplitude altitudinal de ocorrência. Neste momento, as florestas distribuíam-se por zonas de maior umidade como as regiões de galeria, os vales abrigados e as testadas orográficas de pontos da Serra do Mar entre São Paulo e Espírito Santo.

Figura 3: Esquema de encostas em momentos de climas quentes e úmidos quando vegetação campestre se refugia em cotas mais sltas de encostas e afloramentos de rocha

enaquanto fanerófitas detêm maior amplitude de distribuição. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

Figura 4: Esquema de encostas em momentos de climas frios e secos quando vegetação campestre alcança cotas mais baixas de terrenos até próximo a regiões de galeria onde ocorrem refúgios de fanerófitas. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

O que se vê analisando o Pleistoceno e o Holoceno é a substituição da matriz e a persistência de manchas (enclaves) e corredores submetidos aos efeitos ecológicos da fragmentação natural de habitats que, ao avesso dos atuais processos antropogênicos de fragmentação, constitui um considerável fator evolucionário atuante sobre populações, já que dinâmico e ocorrente num período de tempo mais longo, podendo ocasionar diferenciação genética e especiação, sendo seus processos culminantes flutuações climáticas, heterogeneidade de solos, topografia, sedimentação, hidrodinâmica e processos hidrogeológicos que produzem áreas temporariamente ou perenemente alagadas. (CONSTANTINO *et. al.*, 2003).

Os padrões atuais de distribuição da flora terrestre na América do Sul oriental correlacionam-se aos três primeiros processos supracitados, notadamente às flutuações climáticas que determinaram um mosaico vegetal sul-americano de feições abertas durante os períodos glaciais do Quaternário, principalmente em Würm-Wisconsin. Com o avanço de formações de campos para norte e de savanas e caatingas sobre o oriente americano, a importância dos fatores heterogeneidade de solos, topografia e processos hidrogeológicos foi direcionada para as manchas e corredores de fisionomia florestal e

tais enclaves relegados pela pungência do fator climático atuando a favor das formações abertas. Mas, com o aumento da pluviosidade e das médias termais no Médio Holoceno, houve a formação de relictos de vegetação savânica e xerofítica em meio a matrizes de floresta úmida, justamente onde condições edáficas e topográficas permitiram a criação destes.

O Brasil assistiu nos últimos 50 anos a destruição de extensas áreas de refúgios pleistocênicos com predominância de um estrato herbáceo-arbustivo. A facilidade de remoção de uma vegetação menos lignificada demanda menores custos para a criação de pastos que empregam o cultivo de gramíneas africanas, campos de monoculturas de oleaginosas e árvores exóticas destinadas ao corte. Sobretudo os cerrados dos planaltos intertropicais brasileiros estão sendo acometidos por intensa conversão de cobertura da terra.

Os refúgios xéricos pleistocênicos da Serra do Itapetinga, apesar de localizados em terrenos menos visados por um modelo de aproveitamento da terra que se alastra por relevos mais planos, sofreram no passado com a exploração de recursos promovida por uma pecuária extensiva, por uma cafeicultura de cultivo a pleno sol sobre a encosta e por um ciclo curto, porém significante de corte de madeira e queima para carvão aproveitado pelas caldeiras das indústrias paulistanas nas décadas de 1930 e 1940. . Estas e outras atividades converteram florestas primárias em campos antropizados e capoeiras, sendo que atualmente a maior parte das florestas lindeiras aos afloramentos estudados é considerada secundária em estágio inicial ou médio de regeneração.

A partir de 1962, a abertura de estrada de acesso ao cume da Pedra Grande provocou, segundo informações colhidas com antigos moradores locais, a descida de inúmeros caminhões de plantas que abasteceram viveiros e vasos de residências da região através do famoso comércio florista atibaiense[2]. Em meados de 1980, a chegada do vôo livre à Pedra Grande assinala o início da demanda turística, cultural e de contemplação da natureza na Serra do Itapetinga, diversificando o leque de atividades potencialmente danosas à vegetação pleistocênica.

[2] Entrevistas com moradores locais expuseram um fato comum em relação à paisagem da Pedra Grande vista da cidade de Atibaia: em julho, época da floração de *Hippeastrum morellianum*, o afloramento tornava-se de coloração avermelhada aos olhos da população, isto anteriormente à abertura da estrada de acesso.

Nove anos de observação dos padrões de uso da Pedra Grande evidenciam que quanto mais próximas as ilhas de solo estão do contato com a população que usa o espaço, menor é sua riqueza, sendo práticas danosas comuns a passagem de veículos sobre as ilhas, seu emprego como locais para instalação de fogueiras e fogareiros e a extração seletiva de plantas ornamentais, sobretudo quando exibindo suas porções reprodutivas. Também, distúrbios associados à criação de trilhas e estradas sobre solo do entorno da rocha afetam os padrões de drenagem e podem corroborar para o aumento de enxurradas durante o evento de chuvas com remoção das ilhas de solo ocasionada pela força da água.

II. Objetivos

Determinar a composição e a estrutura da vegetação nos afloramentos rochosos da Serra do Itapetinga, procedendo a análise das fontes de distúrbios sobre os ecossistemas para identificar evidências de impactos atuantes sobre tais comunidades vegetais rupestres.

O1. Compreender as implicações da fragmentação natural ocorrente na paisagem sobre a composição, a riqueza, a freqüência, a similaridade e o ordenamento das comunidades vegetais rupestres de afloramentos rochosos na região sudeste do Estado de São Paulo;

O2. Sistematizar dados relativos à pressão de uso do espaço em questão, compreendendo fontes de perturbação e suas respectivas evidências de impacto.

1. Justificativa

As iniciativas para a conservação de campos naturais no Brasil adquiriram importância recente em função da crescente destruição de habitats com predominância de um estrato herbáceo. A heterogeneidade de fisionomias campestres com composições de espécies distintas aponta para uma demanda específica de pesquisa cujas aplicações poderiam se expressar através de estratégias para conservação diferenciadas. Também, exigências variadas de recursos e fontes peculiares de perturbação podem modular a intensidade de impactos.

.O projeto proposto contribuirá para o conhecimento da vegetação de afloramentos rochosos e fornecerá subsídios para avaliação das fontes de impacto e a modulação de seu efeito associada à área, composição e distância da fonte de propágulos. A conservação das áreas de afloramentos é um ponto central da criação do Parque Estadual Itapetinga e do Monumento Natural Estadual da Pedra Grande, unidades de conservação onde os sítios estudados nesse projeto estão localizados.

III. Material e Métodos

1. Área

Os sítios de pesquisa (afloramentos rochosos) adotados para este estudo localizam-se na Serra do Itapetinga, uma elevação montanhosa localizada entre os municípios de Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Guarulhos, Mairiporã e Nazaré Paulista. Ela abrange área total de cerca de 20.000 ha, está posicionada no sentido sul-norte entre a Serra da Cantareira e o limite oeste da Serra da Mantiqueira. Detém amplitude altitudinal de 750m, compreendida por cotas que variam dos 700m (Mairiporã) aos 1.450m (Atibaia), onde há a predominância de cambissolos - solos com elevado teor de minerais primários, pedregosos, pouco profundos e de declividade excessiva - e argissolos de textura média/argilosa e argilosa com origem ígnea - solos de pouca profundidade e presença de cascalhos ou calhaus em superfície, características que somadas aos teores de argila os tornam bons retentores de minerais – (OLIVEIRA *et al.*, 1999).

Estudos sobre a biodiversidade do estado de São Paulo, atribuídos pelo Programa Biota – FAPESP configuraram a região como prioritária para o estabelecimento de corredores de vegetação visando o incremento da conectividade através da execução de projetos de restauração florestal, por exemplo (BIOTA, 2007; UNICAMP, 2007). Estes estudos foram decisivos para que o governo estadual paulista publicasse o Decreto Nº 54.746 (04/09/2009), o qual estabeleceu pioneiramente na história da conservação de áreas naturais uma Limitação Administrativa Provisória (LAP) às serras do Itapetinga e de Itaberaba para que estudos técnicos pudessem ser executados. Após apresentações públicas nos municípios envolvidos, foi estabelecido um mosaico de unidades de conservação nas serras do Itapetinga e Itaberaba (Decreto Nº 55.662 de 30/03/2010), qualificando a área de estudo como Parque Estadual e Monumento Natural. Ademais, a serra é regulamentada no município de Atibaia como "Área de Proteção Ecológica", desde 1981, além de ser tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do estado (CONDEPHAAT, 1983). A seguir, elencam-se os principais instrumentos legais de proteção incidentes:

- Tombamento da Serra da Pedra Grande pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) em 06 de julho de 1983 com área aproximada de 1.800 hectares;

- Parque Estadual do Itapetinga, unidade de conservação de proteção integral regulamentada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) com Decreto de criação assinado em 30 de março de 2010 e área de 10.191 hectares;

- Monumento Natural Estadual da Pedra Grande; unidade de conservação de proteção integral regulamentada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) com Decreto de criação assinado em 30 de março de 2010 e área de 3.297 hectares;

A vegetação lindeira aos sítios de estudo é composta por Floresta Estacional Semidecidual segundo Meira Neto *et al.* (1989), ou Floresta Ombrófila Densa Montana (IBGE, 2012) com algumas espécies consideradas de altitude (*Handroanthus albus*, por exemplo). A porção alvo de estudo abrangeu sítios dispostos em altitudes compreendidas entre 1000m e 1450m onde a predominância de solos rasos, pedras soltas, "calhas" na superfície da rocha e outros aspectos de microtopografia propiciam o surgimento de uma fitofisionomia aberta, preenchida por plantas herbáceas e arbustivas dispostas sobre a matriz granítica ou intercaladas entre o afloramento rochoso e bordas da mata semidecídua (MEIRELLES, 1996). A paisagem é relictual e se assemelha, grosso modo, à encontrada em algumas formações rupestres abertas de caatinga e cerrado, contando, inclusive com táxons característicos destes biomas, como por exemplo, *Axonopus barbigerus* (RENVOIZE, 1984).

A análise prévia com uso de imagens de satélite (Geoye, 2010) detectou a presença de 111 afloramentos graníticos dotados de área maior do que 1.000m² no mosaico de unidades de conservação do Contínuo Cantareira (abrangido pelas Serras do Itapetinga, Itaberaba e Cantareira), sendo que deste total observado foram selecionadas exclusivamente no Itapetinga 10 amostras de afloramentos rochosos com dimensões, distâncias entre si e entorno distintos para aumentar as possibilidades de variação de

parâmetros florísticos e fitogeográficos em função de características naturais e/ou antrópicas (Figuras 5 a 12, Tabela 2).

As amostras (afloramentos) foram codificadas segundo prévias denominações locais existentes ou segundo características observadas *in loco* que poderiam ajudar a eleição de um nome/código para a rocha, já que ainda inexistente.

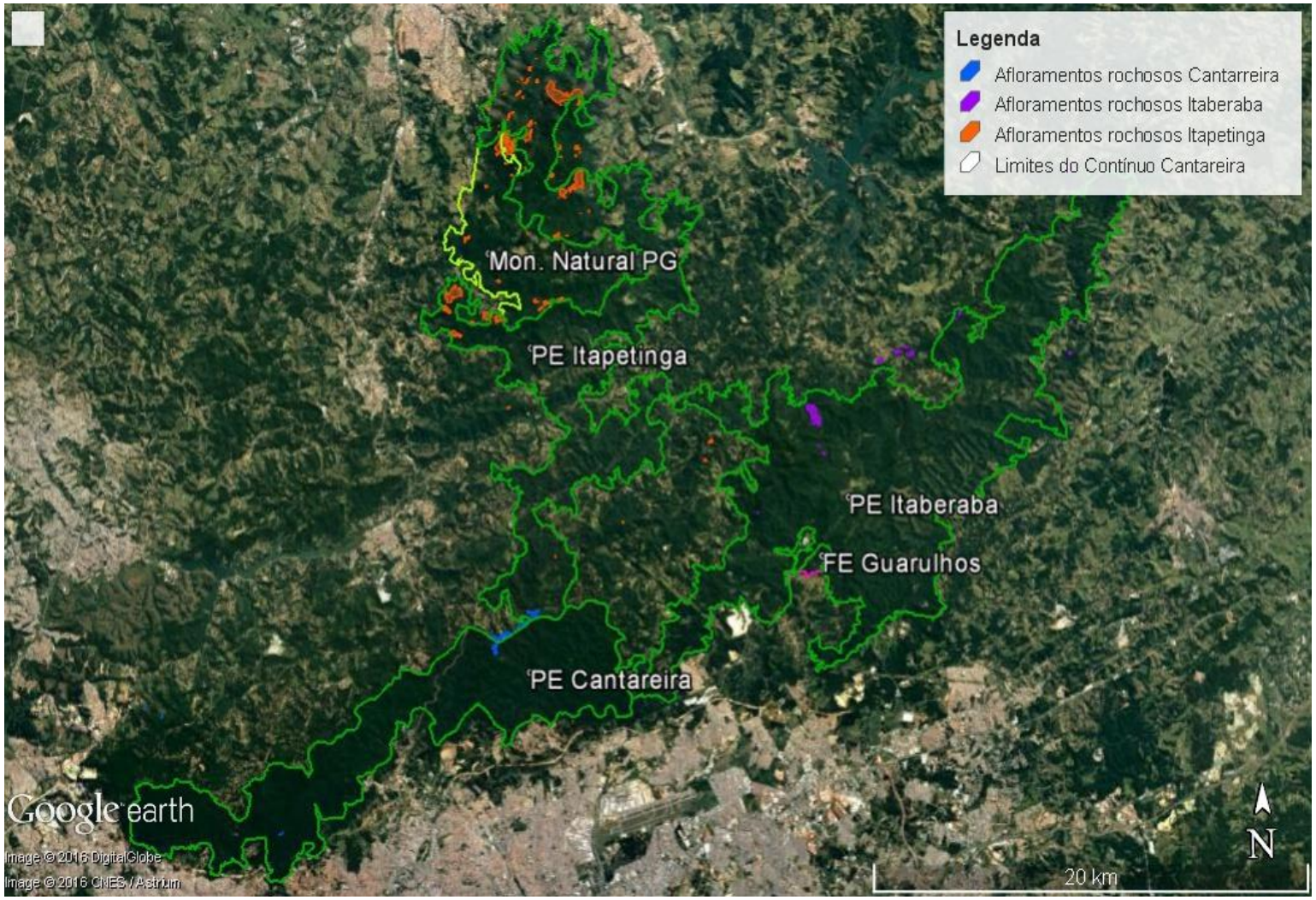


Figura 5: Identificação inicial de afloramentos rochosos do mosaico de unidades de conservação do Contínuo Cantareira apontados por análise de imagem de satélite. Imagem: GoogleEarth (2010).

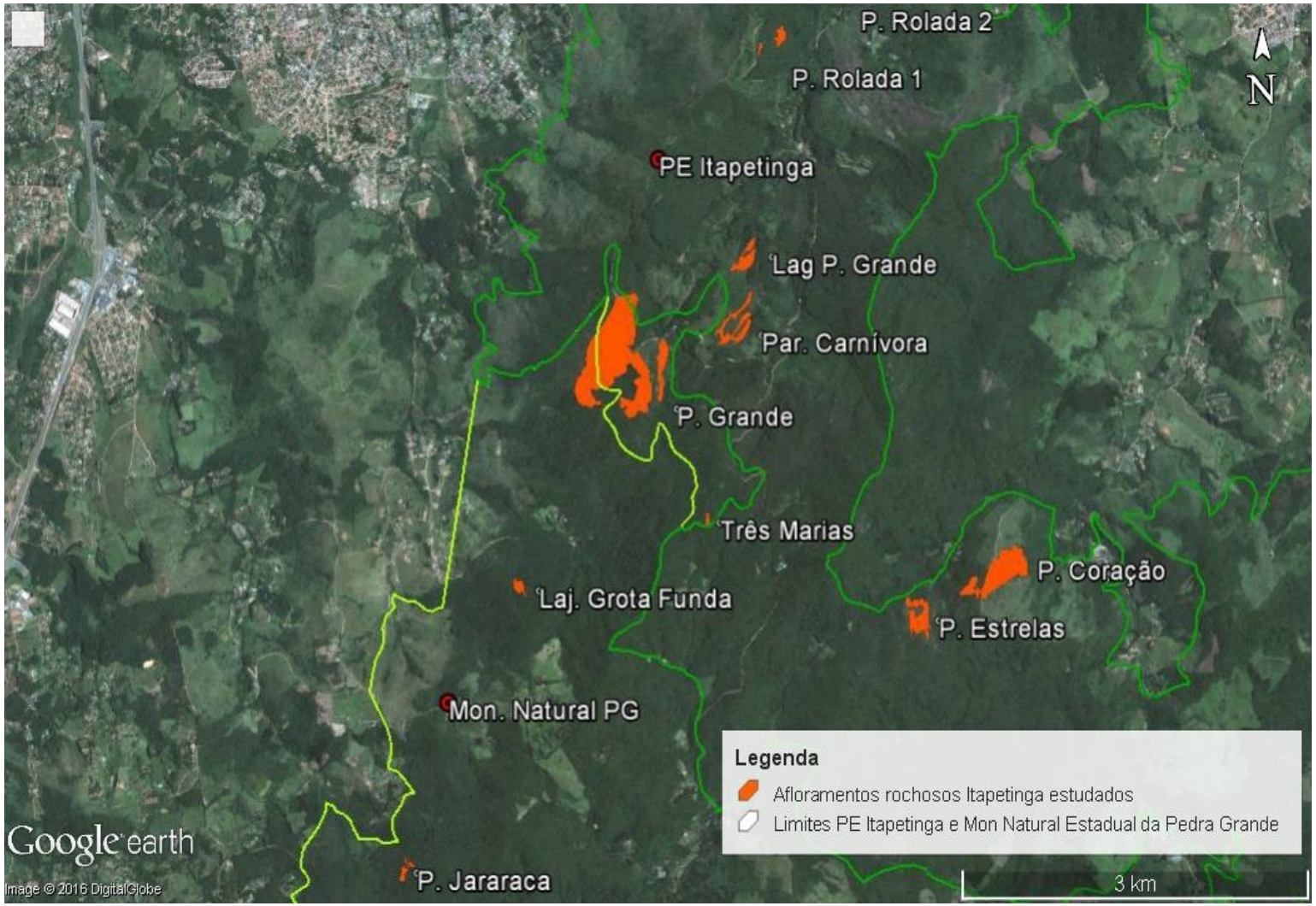


Figura 6: Localização dos afloramentos de rocha escolhidos na Serra do Itapetinga para a realização da pesquisa. Imagem: GoogleEarth (2010).

Tabela 2: Afloramentos rochosos selecionados para pesquisa na Serra do Itapetinga.

	Unidade	Pedra Rolada 1	Pedra Rolada 2	Pedra da Jararaca	Lajeado Gota Funda	Lajeado Pedra Grande	Paredão da Carnívora	Pedra Grande	Pedra das Estrelas	P. do Coração	Três Marias	Total
Área Total	m²	1955	10837	8085	7500	23536	41967	372909	40390	104556	3600	615335
Coordenadas	UTM	23K 344814L 7439342S	23K 345011 L 7439416S	23K 341668 L 7432763 S	23K 342601 L 7435032 S	23K 344652 L 7437545 S	23K 344454 L 7437117 S	23K 342785 L 7436774 S	23K 346098 L 7434554 S	23K 346722 L 7434955 S	23K 344277 L 7435543 S	-
Distância *	m	70	70	2500	1700	170	170	427	288	288	1000	-

*Em relação ao afloramento de rocha mais próximo.

Figura 7: Localização, formato e entorno das rochas Pedra Rolada 1 e Pedra Rolada 2 na Serra do Itapetinga. Imagem: GoogleEarth (2010).

Figura 8: Localização, formato e entorno da rocha Lajeado Pedra Grande na Serra do Itapetinga. Imagem: GoogleEarth (2010).

Figura 9: Localização, formato e entorno da rocha Paredão da Carnívora na Serra do Itapetinga. Imagem: GoogleEarth (2010).

Figura 10: Localização, formato e entorno da rocha Pedra Grande na Serra do Itapetinga. Imagem: GoogleEarth (2010).

Figura 11: Localização, formato e entorno da rocha Lajeado Grota Funda na Serra do Itapetinga. Imagem: GoogleEarth (2010).

Figura 12: Localização, formato e entorno da rocha Três Marias na Serra do Itapetinga. Imagem: GoogleEarth (2010).

Figura 13: Localização, formato e entorno da rocha Pedra da Jararaca na Serra do Itapetinga. Imagem: GoogleEarth (2010).

Figura 14: Localização, formato e entorno da rocha Pedra das Estrelas. Imagem: GoogleEarth (2010).

Figura 15: Localização, formato e entorno da rocha Pedra do Coração. Imagem: GoogleEarth (2010).

O clima no local divide-se em dois períodos característicos ao longo do ano, sendo um deles predominantemente chuvoso do final de outubro a março e outro de predominância seca entre abril e outubro. A área de estudo está inscrita numa isoeta de 1500mm (NIMER, 1979) cujas precipitações ocorrem devido a precipitação zenital, efeitos de topografia, massas frontais e nevoeiro matutino observado sobretudo nos meses de abril a agosto. Durante o período de estudo não ocorreram geadas na região, entretanto sabe-se que elas podem ocorrer em eventos não regulares nos meses mais frios do ano. No período de estudo compreendido entre 03/12/2014 e 20/01/2016 choveu um acumulado de 1.488,5mm (média de 107,86mm/mês e 1.317,25mm/ano), sendo que a série histórica estabelecida a partir de 03/12/2000 até 20/01/2016 (CIIAGRO, 2016) demonstra chuva acumulada de 19.569mm (média de 106,24mm/mês e 1.292,54mm/ano). Considerando apenas o período de estudo, a pluviosidade máxima absoluta registrada foi medida entre 16/02/2015 e 18/02/2015, quando choveu 85,8mm. No acumulado mensal, o mês mais chuvoso do período estudado foi janeiro de 2016 (279,5mm) e o mês mais seco foi abril de 2015 (12,6mm). A temperatura média no período de estudo foi de 21,8°C, maior em 1,2°C com relação à temperatura média considerada para o período compreendido entre 03/12/2002 e 20/01/2016 (20,6°C) (CIIAGRO, 2016). A temperatura máxima absoluta registrada no período de estudo foi medida entre 19/01/2015 e 21/01/2015 (37,8°C) e a mínima absoluta entre 28/06/2015 a

30/06/2015 (7,5°C). Considerando médias termais mensais, janeiro de 2015 registrou a maior média do período (25,9 °C) e junho de 2015 a menor (17,8 °C).

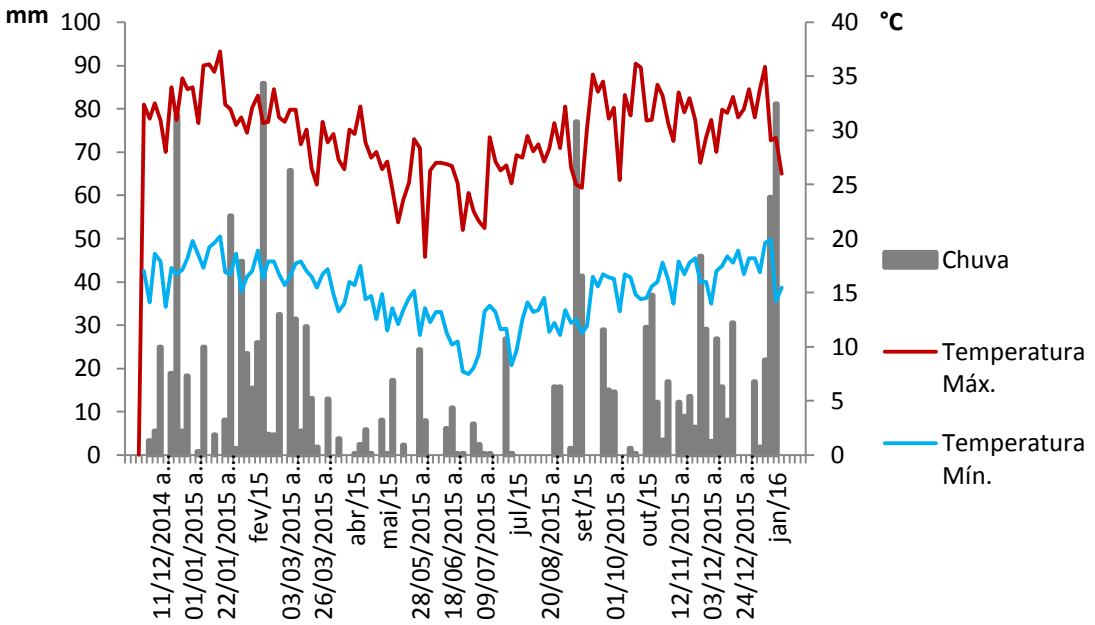


Figura 16: Precipitação e temperaturas máximas e mínimas entre 03/12/2014 e 20/01/2016.

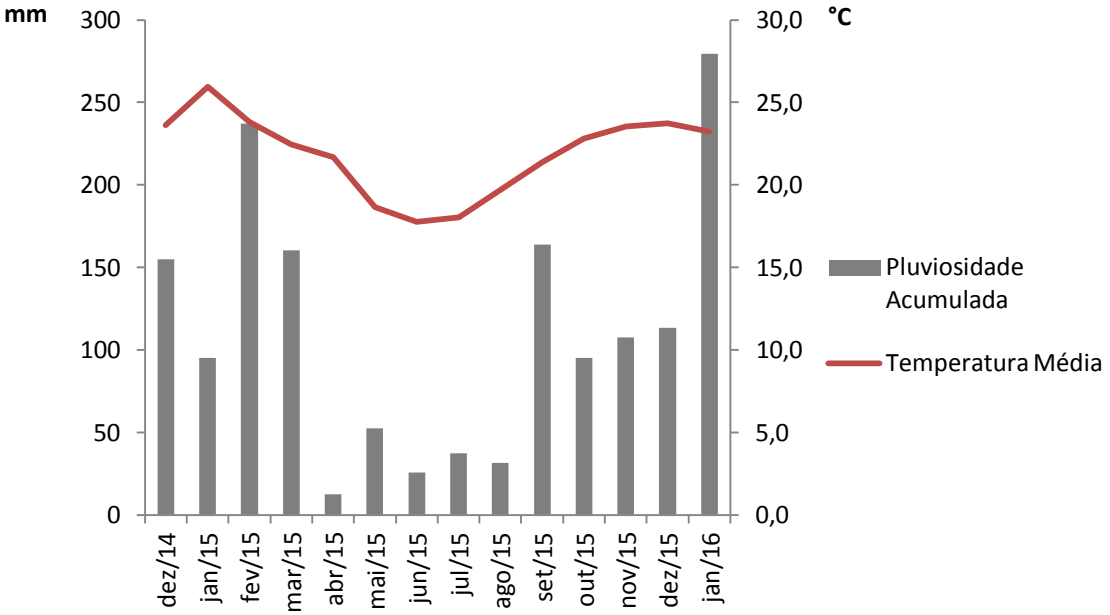


Figura 17: Precipitação pluviométrica acumulada por mês e temperatura média mensal entre 03/12/2014 e 20/01/2016.

Dados climáticos de pluviosidade (mm) e temperatura (°C) para a região de Atibaia no período de realização da etapa de campo (03/12/2014 a 20/01/2016) foram obtidos através do site do Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas (CIIAGRO, 2016) que utiliza as estações hidrológicas do Departamento de Águas e

Energia Elétrica (DAEE) e as informações da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) para prover informações climáticas e hidrológicas.

2. Estudo da Comunidade Vegetal

2.1. Caracterização da estrutura das comunidades

Para as 10 unidades selecionadas foram medidas a declividade, as altitudes máxima e mínima, a orientação do declive, a área total do afloramento de rocha, a área de cobertura por vegetação em campo rupestre, a distância mínima entre os afloramentos de rocha, além da descrição de fatores ambientais relevantes para a existência de microhabitats.

As declividades foram medidas com uso de inclinômetro, sendo tiradas medidas com base plana em pontos distribuídos homogeneamente ao longo da extensão dos terrenos e ao longo das cotas altitudinais. A quantidade de medições variou de 15 a 60 dependendo do tamanho do sítio amostral. A partir dos valores encontrados, foram designadas faixas de declividade e porcentagens de ocorrência.

Tabela 3: Definição de três faixas de declividade com atribuição de porcentagem de ocorrência.

Faixa de declive	Unidade	Afloramento --
0°–25°	%	X
25°-45°	%	Y
>45°	%	Z

Altitudes máxima e mínima foram colhidas *in loco* nos limites superior e inferior das rochas; a orientação do terreno foi medida conforme a direção predominante da vertente e as áreas das vertentes foram tiradas de forma estimada em campo. Para tais aferições fez-se uso de GPS modelo Garmin GPSmap 62s.

A área total dos afloramentos foi medida *in loco* com o GPS e comparada à medição realizada no *software* Google EarthPRO. A área de cobertura por campo rupestre dos afloramentos foi estimada com medições *in loco*; para campos localizados em ilhas de solo e áreas com plantas fixadas diretamente à rocha, ou epilíticas (designação que provém do prefixo *epi* = sobre e o sufixo *lithos* = pedra), mediram-se dois diâmetros perpendiculares (***d1*** e ***d2***) relacionados conforme a área de uma elipse, ou seja: $\boldsymbol{area = \frac{d1}{2}.\frac{d2}{2}.\pi;}$ para campos localizados em bordas de afloramentos optou-se pela área da elipse ou pela medição de bases maior (***B***), menor (***b***) e altura (***H***)

conforme área do paralelogramo, ou seja: $\boldsymbol{area = \frac{(B+b).H}{2}}$**;** para campos localizados em canais de drenagem e fendas largas optou-se pela medição de lados (***L1*** e ***L2***) conforme área do retângulo, ou seja: $\mathbf{area} = \boldsymbol{L1}.\boldsymbol{L2}$; fendas com dimensões inferiores a 0,1m de largura não tiveram medição de área.

Foram observadas condições edáficas, hidrológicas, topográficas e ecológicas no terreno (umidade do solo, profundidade ou ausência do solo, declividade do terreno, zonas de escoamento, grau de isolamento de uma mancha de vegetação em relação a uma matriz de rocha, presença de estrutura vegetal como ambiente suporte capaz de acondicionar formas de vida) que acarretam em variações ambientais e, assim, condicionam heterogeneamente porções distintas de um mesmo sítio. O objetivo foi o de separar e descrever o que se considerou serem microhabitats ocorrendo sobre os sítios amostrados. Para elucidar as situações que se quis descrever, realizaram-se sessões fotográficas e desenho de esquemas explicativos.

2.2. Composição florística

As coletas de material botânico nos dez sítios estudados foram **separadas em morfotipos** e incluíram plantas vasculares.

No total foram realizadas trinta (30) visitas aos afloramentos rochosos para coletar material botânico a fim de se realizar uma amostragem da vegetação as quais começaram a ocorrer no ano de 2009 a partir da Pedra Grande e Lajeado Grota Funda.

Tabela 4: Número e período de visitas realizadas aos sítios de amostra para coleta de dados botânicos e ecológicos. A freqüência de visitas, ou esforço amostral para representação da complexidade existente, está diretamente relacionada às condições topográficas (declividade), de acesso, distância em relação a uma via de acesso, tamanho e condições climáticas.

Afloramento	Área (m²)	Número de visitas (unidade)	Períodos (data)
Pedra Rolada I	1955	3	dez/2014 (2); jan/2015 (1)
Pedra Rolada II	10837	3	dez/2014 (2); jan/2015 (1)
Pedra da Jararaca	8085	3	dez/2014 (2); jan/2015 (1)
Lajeado Grota Funda	7500	3	abr/2009 (1); out/2012 (1); mar/2015 (1)
Lajeado Pedra Grande	23536	3	fev/2015 (1); abr/2015 (1); mai/2015 (1)
Paredão da Carnívora	41967	3	abr/2015 (1); mai/2015 (1); jun/2015 (1)
Pedra Grande	372909	5	mar/2009 (1); jul/2011 (1);

			abr/2012 (1); jun/2012 (1); jun/2015 (1)
Pedra das Estrelas	40390	3	set/2014 (1); jul/2015 (2)
Pedra do Coração	104556	3	out/2013 (1); ago/2015 (2)
Três Marias	3600	1	jan/2016 (1)

O esforço em campo consistiu de identificação e medição de todos os microhabitas que sustentavam campo rupestre dentro dos limites do afloramento. Ou seja, toda a área contendo vegetação pleistocênica foi visitada de forma sistemática e todos os componentes vegetais foram fotografados e coletados inteiramente ou parcialmente, dando-se preferência a material fértil. As amostras eram acondicionadas, herborizadas e submetidas à separação por morfotipos, sendo que o conhecimento se baseou no sistema APGIII para angiospermas, em Christenhusz *et al.* (2011) gimnospermas e em Smith *et al.* (2006) para pteridófitas. Para nomeação dos morfotipos, preferiu-se o uso dos táxons espécie, gênero e família de acordo com o Flora Brasil 2020. Alguns espécimes coletados estão sendo mantidos sob tratos culturais no fitotério do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. As exsicatas pertencem ao SPSF[3].

2.3. Caracterização da vegetação quanto às formas de vida

Os morfotipos foram caracterizados quanto à forma de vida e alguns aspectos da morfologia, sendo considerada para tal caracterização as classes de *Raunkiaer* para plantas adultas (ELLEMBERG & MUELLER-DOMBOIS, 1967).

Plantas crescendo sobre rocha foram referidas como litófitas ou pelo termo epilíticas, designação que provém do prefixo *epi* (do grego επι – sobre, posição superior) e o sufixo *lithos* (do grego λιθος – pedra). Na comparação do espectro biológico de morfotipos com as formas de vida de *Raunkiaer* para vegetação global (MCLEAN & IVIMEY-COOK, 1973), as plantas litófitas (ou epilíticas) foram consideradas como hemicriptófitas, já que a gema se encontra ao nível do substrato. Procederam-se análises nos sítios amostrados para identificar microhabitats com ocorrência generalizada de formas de vida e microhabitats com ocorrência especializada de formas de vida. Alguns morfotipos podem apresentar mais de uma forma de vida,

[3] Conforme obrigatoriedade descrita no Termo de Transferência de Material assinado no ato da expedição da autorização para realização desta pesquisa dentro de unidades de conservação administradas pelo governo do Estado de São Paulo.

como *Rhipsalis houlletiana*, que poderia ser considerada tanto uma espécie suculenta quanto hemiepífita. Entretanto, nestas situações atribuiu-se apenas uma forma de vida ao morfotipo.

2.4. Caracterização de parâmetros das comunidades

2.4.1. Frequência

Cada afloramento de rocha foi caracterizado pela composição de morfotipos e microhabitats existentes. Sua representação nos afloramentos foi realizada por parâmetros baseados em simples presença na unidade. A incidência de morfotipos nas unidades foi avaliada através da freqüência absoluta (***FA***) e freqüência relativa (***FR***), ocorrendo uma divisão por microhabitats. Os cálculos ocorreram segundo as seguintes relações

Frequência absoluta:

$$FA = \frac{N\text{ocorrências}}{N} . 100$$

$n_{\text{ocorrências}}$– número de ocorrências nas unidades amostradas; *N*= número total de rochas examinadas

Frequência relativa:

$$FR = \frac{N\text{ocorrências}}{Noc.total} . 100$$

$n_{oc.total}$= número de ocorrência de todos os morfotipos

2.4.2. Riqueza, diversidade e equabilidade

O valor de riqueza utilizado correspondeu ao número máximo de morfotipos encontrados nos afloramentos rochosos estudados no período. A relação entre área de afloramento e riqueza ocorreu a partir da regressão não linear, objetivando o melhor ajuste da curva avaliado pelo coeficiente de determinação. Foram testadas funções baseadas nas relações logarítmica, exponencial e potencial. O coeficiente de determinação foi considerado o melhor ajuste possível e o nível de significância ficou a cargo do teste ***F***, para uma rejeição de H_0 ao nível de 5%.

2.5. Classificação dos afloramentos de rocha

Os afloramentos de rocha foram classificados a partir de uma estratégia de agrupamento baseada na composição florística considerando os morfotipos

identificados. A análise partiu de uma matriz binária contendo 452 morfotipos em 10 sítios. A matriz original foi reamostrada para a exclusão de morfotipos menos frequentes, resultando em uma matriz de 259 morfotipos por 10 sítios. A exclusão desses morfotipos foi necessária para possibilitar a observação das afinidades entre os afloramentos levando em conta as espécies mais abundantes e representativas. Foram utilizadas matrizes com morfotipos que ocorriam em, pelo menos, 2 afloramentos. A partir da matriz binária original foi calculada a matriz de similaridade de Jaccard, sobre a qual foi aplicado o procedimento de aglomeração utilizando-se o algoritmo de ligação simples (single linkage). O resultado foi representado através de um dendrograma de similaridade (PIELOU, 1984; LUDWIG & REYNOLDS, 1988). Os grupos foram determinados arbitrariamente pela posição relativa da bifurcação, considerados comparativamente apenas.

3. Atividades humanas e evidências de impacto sobre os afloramentos de rocha

Foram direcionados três focos na análise da interferência humana sobre a vegetação pleistocênica para compreender onde as transformações estão ocorrendo, como elas afetam a biodiversidade e os ecossistemas e quais as iniciativas ou respostas da sociedade para estes problemas.

Para sintetizar, estruturar e, assim, sistematizar a análise dos impactos, elaborou-se uma matriz cujo objetivo consiste em identificar possíveis interações entre os usos e os componentes do meio (SÁNCHEZ, 2008). O modelo adotado foi o da matriz Pressão-Estado-Impacto-Resposta (PEIR) na qual a célula x,y corresponde à magnitude do impacto resultante entre uma atividade humana e as evidências de alteração nas condições do meio. Ou seja, na matriz PEIR existe uma capacidade de organização de indicadores e valorização das relações de causa e efeito entre atividades antrópicas e condições ambientais (GRECCHI *et al.*, 2014) que a tornam uma ferramenta particularmente útil na tomada de decisões. Seus indicadores são entendidos da seguinte forma:

- Pressão (P): indicador da presença de atividades humanas atuando de maneira direta ou indireta a partir da exploração dos recursos com uso da terra;

- Estado (E): indicador de mudanças qualitativas ou quantitativas nas condições

ambientais, atestados a partir de evidências de impacto ambiental observadas *in loco* e apontadas em bibliografia relacionada, e que corresponde ao eixo horizontal;

- Impacto (I): a relação causal de proximidade e influência entre os indícios e as condições;

- Resposta (R): indicador descritivo que denota quais as reações que a sociedade, por meio de instituições governamentais e não governamentais, adota para prevenir, erradicar, mitigar, adaptar ou compensar as mudanças nas condições ambientais.

O levantamento de dados para alimentação da matriz de impactos ocorreu através de pesquisa bibliográfica, observações em campo e entrevistas com moradores da Serra do Itapetinga.

As consultas bibliográficas a fontes primárias e secundárias consideraram relatórios de atividades e denúncias ao Ministério Público do Estado de São Paulo redigidos por grupo ambientalista local (SIMBIOSE, 2007; SIMBIOSE, 2007; SIMBIOSE, 2012), além de trabalhos científicos e livros que tratam do tema impacto ambiental (AUERBACH, 1976; BELLINGER, 2000; BLOCK, 1999; BRANCO *et al.*, 2003; SÁNCHEZ, 2008; SANTOS, 2004), planejamento ambiental e serviços ecossistêmicos (COSTANZA, 1991; DE GROOT, 1992; SANTOS, 2004), atividades de turismo em áreas naturais (BELL *et al*, 2007; COLE, 1993; MENDONÇA & NEIMAN, 2002) e invasões biológicas (PIVELLO *et al.*, 1999; POREMBSKI, 2000; PIGOTT, 2000; SILVA & HARIDASAN, 2007).

As observações em campo ocorreram entre março de 2007 e janeiro de 2016. Seu início resulta de um extenso trabalho de monitoramento voluntário do uso dos afloramentos da Pedra Grande, Pedra do Coração e Lajeado Grota Funda entre 2007 e 2012[4]. A partir de 2014, com a formalização do projeto de pós-graduação, os procedimentos desenvolvidos para observação de usos e evidências de impacto nos três afloramentos rochosos citados foram aperfeiçoados e estendidos aos outros afloramentos selecionados. Durante este período, atividades humanas e evidências de

[4] Neste período foi desenvolvida parceria com uma organização não governamental (S.I.M.Bi.O.S.E.) com o objetivo de ordenar o uso público e privado da Serra do Itapetinga, incluindo os afloramentos rochosos citados, de forma a auxiliar a conservação do patrimônio natural existente.

impacto foram identificadas de maneira direta, isto é, observando-se os flagrantes de coleta de plantas, de supressão de vegetação, de descarte de resíduos entre outros impactos, ou indireta, a partir da identificação de resquícios de atividades como fogueiras apagadas, vegetação quebrada ou pressionada contra o solo indicando permanência anterior de estruturas pesadas ou aglomeração de pessoas, poças de óleo automotivo, dentre outras situações apresentadas nas Tabelas 5 e 6. A incidência de visitas se deu ao longo do dia, entretanto, também ocorreram visitas de campo à noite para registrar impactos resultantes de incêndios florestais e atividades cívicas como em 1º de maio de 2007, com cerca de 4.000 pessoas presentes no afloramento da Pedra Grande entre 18h e 8h.

As entrevistas com moradores da Serra do Itapetinga foram realizadas com o objetivo de obter dados não passíveis de serem coletados através de consulta à bibliografia ou por meio das observações de campo, de forma que pudesse haver a complementação dos tipos de atividades humanas desenvolvidas na atualidade, ou num passado recente, responsáveis por alterações no padrão de uso e cobertura dos sítios amostrados e de seu entorno. Foram selecionados 07 moradores da Serra do Itapetinga que habitam ou habitavam propriedades de terra nas quais estão contidos os afloramentos de rocha. O tipo adotado foi o de entrevista individual não estruturada com breve introdução dos objetivos da pesquisa ao entrevistado, conforme Minayo (2001).

Tabela 5: Atividades humanas e respectivas classes observadas nos afloramentos de rocha e áreas adjacentes (indicadores de Pressão – P).

ATIVIDADES HUMANAS	
GRUPOS	**CLASSES**
INFRA-ESTRUTURA	trilhas estrada área de servidão propriedades privadas propriedades privadas (hospedagem) rede elétrica captação de água áreas de montagem de equipamentos e estacionamento muros, alambrados e portões aceiros, cercas e porteiras
AGRÍCOLA	pecuária extensiva silvicultura campo antrópico

TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos visitas de contemplação trilheiros esportes radicais alimentício ambulante
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais caça apicultura mineração resinagem
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E RELIGIOSAS	vigílias evangélicas cultos afro-brasileiros
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões foto cinematográficas postagens e publicações estima pela beleza cênica estima pela sensação de pertencimento
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação formal universitária educação escolar educação não formal publicidade (mídia)
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância monitoramento ambiental voluntário estacionamento manutenção de estrada e trilha combate a incêndios florestais restauração ecológica

Tabela 6: Evidências de impacto nos afloramentos de rocha e áreas adjacentes (indicadores de Estado – E).

EVIDÊNCIAS DE IMPACTOS	
SOLO/ROCHA	transposição de material Compactação Impermeabilização relevo íngreme/desprendimento de lascas e britas erosão
ÁGUA	captação para consumo de água alteração dos cursos de escoamento superficial Assoreamento valorização de nascentes e córregos valorização da precipitação
FAUNA	acidentes com fauna interrupção de fluxo de fauna ingestão de material de origem humana

	presença de animais domesticados e errantes
	presença de armadilhas
FLORA	fragmentação e isolamento de comunidades
	valorização de refúgios xéricos
	presença de espécies invasoras
	supressão da vegetação
	pastejo por criação animal
USO HUMANO	Incêndio
	emissão/audição de ruídos
	descarte de resíduos sólidos
	derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)
	valorização de cenários naturais

Durante as visitas de campo e as consultas à bibliografia, cada interação existente entre **P** e **E** foi examinada para constituir um valor de impacto. A contribuição de cada classe de **P** em relação a cada evidência de **E** foi medida a partir de um conjunto de critérios (freqüência, reversibilidade, origem, extensão, intensidade e importância) aos quais se atribuiu um grau de severidade com peso correspondente, conforme observado na Tabela 7:

Tabela 7: Critérios considerados para constituição de valores de impacto inerentes às atividades antrópicas observadas nas áreas de estudo (afloramentos rochosos).

Critérios	**Descrição**	**Severidade**	**Peso**
Frequência (***F***)	Medida tomada em função da periodicidade de ocorrência da interação	Alta	3
		Média	2
		Baixa	1
		Inexistente	0
Reversibilidade (***R***)	Medida quando, cessada a ação, há o retorno (ou não) às condições originais	Reversível	1
		Irreversível	2
Origem (***O***)	Resultante de relação de causa e efeito ou de uma ação secundária	Direto	2
		Indireto	1
Extensão (***E***)	Medida resultante da abrangência espacial do impacto	Localizado	1
		Difuso	2
Intensidade (***In***)	Ponderação do grau de	Alta	3
		Média	2

	magnitude de um impacto em relação ao meio afetado	Baixa	1
		Inexistente	0
Importância (***Im***)	Ponderação do grau de significância de um impacto em relação ao meio afetado	Importante	3
		Moderada	2
		Fraca	1
		Inexistente	0

A partir das características destes critérios e da natureza do impacto (positivo ou negativo), elaborou-se um índice de magnitude, cuja linguagem matemática considerou tais critérios como variáveis, sendo que o valor ordinal do produto final variou entre -100 e +100, por meio da normalização dos dados. À medida que o peso zero atribuído a Frequência configura ausência de atividade ou uso do sítio amostrado, esta variável apareceu multiplicando as demais. O mesmo ocorreu com as variáveis Intensidade e Importância, cuja inexistência codificada em zero denotaria valor de impacto inexistente à determinada atividade humana. Por sua vez, os critérios Reversibilidade, Origem e Extensão foram considerados de natureza imutável, ou seja, independente da atividade humana a que estiveram relacionados, seus pesos se mantiveram constantes.

Índice de magnitude do impacto (***IMI***):

$$IMI = \sum_{i=1}^{n} \frac{\pm[Fi(Ri + Oi + Ei).(Ini + Imi)]}{1{,}08}$$

Onde (+) = impacto positivo; (-) = impacto negativo; *Fi* = freqüência; *Ri* = reversibilidade; *Oi* = origem; *Ei* = extensão; *Ini* = intensidade; *Imi* = importância.

Para uma melhor visualização na matriz PEIR, foram instituídas escalas de cores para os valores gerados em que cada cor representava uma faixa de 10 unidades. As escalas estão representadas na Tabela 8.

Tabela 8: Escalas de cores utilizadas para os valores de impacto.

Escala de Cores (-)	Faixa
	0-10
	10-20
	20-30
	30-40
	40-50
	50-60
	60-70
	70-80
	80-90
	90-100

Escala de Cores (+)	Faixa
	0-10
	10-20
	20-30
	30-40
	40-50
	50-60
	60-70
	70-80
	80-90
	90-100

Por fim, foram plotados os dados e valores visuais na matriz para distribuir os valores entre áreas de influência direta sobre os afloramentos, representadas por ilhas de solo e fendas (c); canais de drenagem e bordas (c'); rochas (r), além de áreas de influência indireta (aii), referidas como o entorno dos afloramentos. Os valores acumulados foram utilizados para compor outra escala ordinal utilizada na análise de ameaças à biodiversidade. A Figura 18 exemplifica de maneira simplificada a matriz gerada.

Atividades humanas (Pressão)		Evidências de impacto ambiental (Estado)												Total	
		compactação		erosão		assoreamento		herbivoria		incêndio		...			
Grupos	Classes	aid	aii	aid	aii	aid	aii	aid	aii	aid	aii	aid	aii	AID	aii
Infra-estrutura	trilhas	valores +				Valores -				Valores -					
	estradas			Valores -				valores +				valores +			
	...	Valores -				Valores -				Valores -					
Extrativismo	caça			Valores -				Valores -				Valores -			
	resinagem	Valores -				valores +				Valores -					
	...			Valores -				valores +				Valores -			
Agrícola	apicultura	valores +				valores +				Valores -					
	pecuária			valores +				Valores -				Valores -			
	...	valores +				valores +				Valores -					
Total															

Figura 18: Modelo simplificado adotado de matriz PEIR com "pressões" representadas por atividades humanas organizadas verticalmente, "estados" representados por evidências de impacto ambiental organizados horizontalmente, diferenciação entre zonas de estudo considerando áreas de influência direta (aid) e áreas de influência indireta (aii).

4. Táxons de especial interesse

Os táxons identificados em nível de espécie foram analisados quanto à sua categoria de ameaça verificada nas listas da *Internacional Union for Consevation of Nature* (IUCN, 2008), do Centro Nacional de Conservação da Flora (MMA, 2014), órgão vinculado ao Ministério do Meio Ambiente através do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e do Governo do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2014) por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Neste âmbito, foram considerados para análise os *status* de conservação apresentados na Tabela 9. Deve-se ressaltar que a lista elaborada a partir do CNCFLORA já contempla as espécies da flora brasileira consideradas ameaçadas de extinção e publicadas na Portaria MMA Nº 443, de 17 de dezembro de 2014, a qual, por sua vez, não engloba espécies sob o *status* de

conservação “quase ameaçada” (NT), “menos preocupante” (LC) e “dados insuficientes” (DD), ou seja, o grupo de espécies em risco de se tornarem ameaçadas.

Tabela 9: *Categorias* de *status de conservação* utilizadas para analisar grau de interesse para manejo dos táxons encontrados nos afloramentos de rocha da Serra do Itapetinga.

Grupo	***Status***	**Código**	**Descrição**
Extintas	“presumivelmente extinta”	EX	Certamente o último indivíduo de um táxon morreu.
	“presumivelmente extinta na natureza”	EW	Táxon sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou com população (ou subpopulação) naturalizada fora de sua área original.
Ameaçadas	“em perigo crítico”	CR	Táxon que enfrenta risco extremamente elevado de extinção na natureza.
	“em perigo”	EN	Táxons que enfrenta risco muito elevado de extinção na natureza.
	“vulnerável”	VU	Táxon que enfrenta risco elevado de extinção na natureza.
Risco	“quase ameaçada”	NT	Táxon não qualificado como ameaçado, mas suscetível de se tornar ameaçado num futuro próximo.
	“menos preocupante”	LC	Táxon não qualificado como ameaçado atualmente.
	“dados insuficientes”	DD	Táxon não estudado suficientemente no que concerne a sua distribuição e *status* populacional.

Além de tais *status,* foram inseridas na análise espécies de frequência local baixa (até 20% de frequência absoluta) e baixas densidades populacionais nas rochas ou em sua área de influência indireta; espécies endêmicas locais ou, conforme literatura, de “raridade com distribuição restrita” e espécies com freqüência local alta, dotadas de atributos ornamentais.

Foram marcados morfotipos dotados de atributos paisagísticos, tornando-os potencialmente suscetíveis à coleta predatória e morfotipos localizados em terrenos nos quais foram observadas evidências de impacto ou eventos naturais potencialmente prejudiciais, *status* estes que os colocam em posição de risco de diminuição de abundância ou extinção local (Tabela 10).

Tabela 10: Categorias de risco utilizadas para analisar grau de interesse para conservação dos taxa encontrados nos afloramentos de rocha da Serra do Itapetinga.

Status	**Código**	**Descrição**
Órgão vegetativo ornamental	V	Morfotipos cujas porções vegetativas detêm atributos ornamentais visados para coleta.
Órgão reprodutivo ornamental	R	Morfotipos cujas porções reprodutivas detêm atributos ornamentais visados para coleta.
Incêndio	I	Morfotipos sob risco de incêndio.
Pisoteio	P	Morfotipos sob risco de pisoteio.
Solapamento	S	Morfotipos sob risco de solapamento de solo

As observações quanto às características ornamentais das espécies e quanto à demanda por sua coleta, sobretudo visualizada no afloramento rochoso da Pedra Grande, possibilitaram a elaboração de uma lista contendo as espécies mais coletadas.

Todos os morfotipos identificados como ameaçados e/ou localizados em áreas sob risco foram localizados nos sítios amostrais. Em seguida, cada sítio foi classificado de acordo com um protocolo de critérios para o reconhecimento de áreas prioritárias à conservação ao qual se atribuiu uma escala ordinal percentual. As informações contidas no protocolo são as referentes a dados coletados neste estudo (Tabela 11). Tanto os pesos (***P***) quanto as notas (***N***) corresponderam a um valor ordinal que partia de 0 ou 1, sendo para ***P*** o maior valor atribuído quanto maior o potencial de impacto, e para ***N*** o maior valor atribuído quanto menor o impacto (ou quanto mais benéfico fosse). Este índice percentual (***μ***) por afloramento estudado foi calculado através da equação:

Índice percentual (***μ***):

$$\boldsymbol{\mu} = \frac{P.(\sum NAHC + \sum NAHIN) + \sum PN}{4{,}23}$$

Onde ***NAHC*** corresponde às atividades humanas desenvolvidas nas áreas de influência direta de estudo e ***NAHIN*** às atividades humanas desenvolvidas nas áreas de influência indireta.

Tabela 11: Critérios utilizados pelo protocolo de critérios para reconhecimento de áreas prioritárias à conservação (adaptado de SÃO PAULO, 2010).

Indicador	**Peso**	**Classe**	**Nota**
Atividades humanas existentes nos sítios estudados	4	Turística, Esportiva	9
		Infra-estrutura	8
		Extrativismo	7
		Manifestações espirituais e religiosas	6
		Agrícola	5
		Manifestações sociais, culturais e de pertencimento	4
		Comunicação, capacitação e formação	3

		Provisão, Regulação ambiental	2
		Gestão	1
Atividades humanas existentes na área de influência indireta dos sítios estudados	2	Turística, Esportiva	9
		Infra-estrutura	8
		Extrativismo	7
		Manifestações espirituais e religiosas	6
		Agrícola	5
		Manifestações sociais, culturais e de pertencimento	4
		Comunicação, capacitação e formação	3
		Provisão, Regulação ambiental	2
		Gestão	1
Diversidade de microhabitats observados nos sítios amostrados	4	Um microhabitat	1
		Dois microhabitats	2
		Três microhabitats	3
		Quatro microhabitats ou mais	4
Número de morfotipos vegetais amostrados	2	Até 100	1
		De 101 a 130	2
		De 131 a 160	3
		Mais de 160	4
Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	Nenhuma espécie	0
		1 ou 2 espécies	1
		3 ou 4 espécies	2
		Mais de 4 espécies	3
Número de espécies raras localmente	3	Nenhuma espécie	0
		1 ou 2 espécies	1
		3 ou 4 espécies	2
		Mais de 4 espécies	3
Número de espécies em perigo	2	Nenhuma espécie	0
		1 ou 2 espécies	1
		3 ou 4 espécies	2
		Mais de 4 espécies	3
Número de espécies vulneráveis	1	Nenhuma espécie	0
		1 ou 2 espécies	1
		3 ou 4 espécies	2
		Mais de 4 espécies	3
Declividade do terreno	4	De 0° a 25°	1
		De 25° a 50°	2
		Mais de 50°	3

IV. Resultados

1. Flora

Foram encontrados 452 morfotipos de plantas vasculares (Tabela 16). Sua classificação resultou em 251 gêneros e 96 famílias identificados, pertencendo 20 espécies, 14 gêneros e 9 famílias ao clado Pteridophyta; 1 espécie, 1 gênero e 1 família ao clado Gimnospermae (sub-classe Pinidae); 431 espécies, 236 gêneros e 86 famílias ao clado Angiospermae, sendo: 13 espécies, 8 gêneros e 6 famílias para Magnoliideae; 110 espécies, 66 gêneros e 17 famílias para Monocotiledoneae; 246 espécies, 161 gêneros e 62 famílias para Eudycotiledoneae; 1 espécie, 1 gênero e 1 família para ordem Chloranthales..Do total, 61 morfotipos não foram agrupados nos táxons espécie, gênero e família.

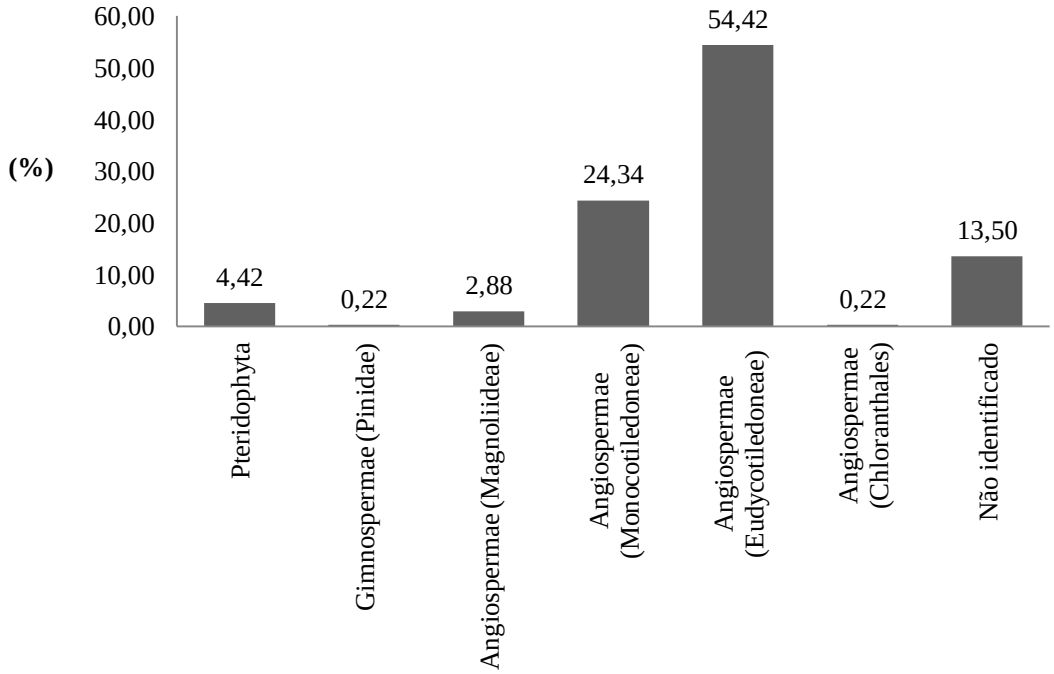


Figura 19: Participação dos clados na composição da flora amostrada nos dez afloramentos rochosos estudados na Serra do Itapetinga, expressa em porcentagem.

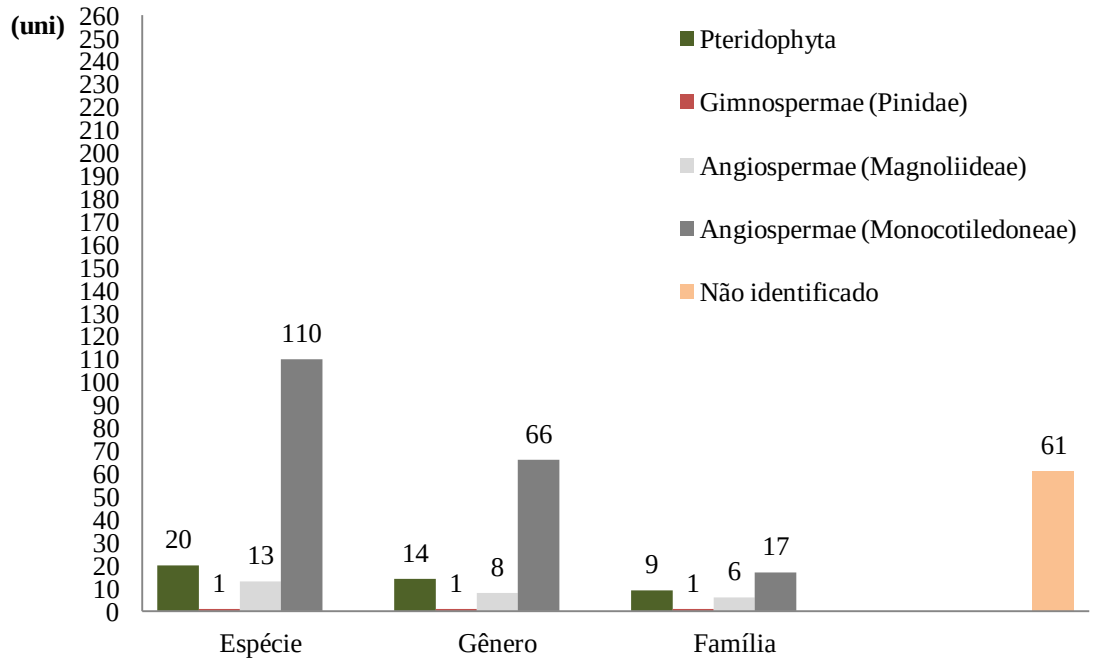


Figura 20: Distribuição dos morfotipos encontrados em dez afloramentos rochosos estudados na Serra do Itapetinga segundo classificação por espécie, gênero e família botânica. Inseriu-se também no gráfico a quantidade de morfotipos não identificados nos táxons referidos.

Do total encontrado de 452, 41 plantas receberam identificação em nível de família, 162 plantas em nível de gênero, 188 plantas em nível de espécie e 61 plantas com a designação geral de morfotipo.

Apesar de ocorrerem pontuais identificações de briófitas, não foi objetivo deste estudo realizar esforços para enriquecer sua taxonomia. Observou-se que *Campylopus savanarum* (C. Muell.) Par., *Ptychomitrium vaginattum* Besch. e *Sphagnum* sp. foram frequentes na maioria dos sítios estudados.

Do total de 452 morfotipos, 10 (2,21%) além de *Campylopus savanarum*, ocorreram nas 10 rochas estudadas, sendo desta maneira considerados os mais freqüentes; dos morfotipos que ocorreram em, ao menos, 80% dos sítios visitados, tem-se um total de 27 (5,97%) além de *Campylopus savanarum* e *Ptychomitrium vaginattum*. Cento e noventa e quatro morfotipos (42,92%) ocorreram em apenas uma rocha. Os morfotipos mais freqüentes observados estão relacionados na tabela 12:

Tabela 12: Táxons que ocorreram em, ao menos, 80% dos afloramentos de rocha visitados na Serra do Itapetinga.

Número	Táxon (espécie ou gênero)	Família botânica	Frequência (%)
1	*Aechmea disthicanta* Lem.	Bromeliaceae	100
2	*Anthurium* sp.	Araceae	100
3	*Bidens segetum* Mart. ex Colla	Asteraceae	100
4	*Doryopteris collina* (Raddi) J.Sm	Adiantaceae	100
5	*Doryopteris crenulens* (Fée) Christ	Adiantaceae	100
6	*Epidendrum ellipticum* Graham	Orchidaceae	100
7	*Hippeastrum morelianum* Lem.	Amaryllidaceae	100
8	*Imperata brasiliensis* Trin.	Poaceae	100
9	*Melinis minutiflora* P.Beauv.*	Poaceae	100
10	*Vitex polygama* Cham.	Lamiaceae	100
11	*Anemia villosa* Humb. & Bompl. ex Willd.	Anemiaceae	90
12	*Leucochloron incuriale* (Vell.) Barneby & J. W. Grimes	Fabaceae (Mimosoideae)	90
13	*Machaerium stipitatum* (DC.) Vogel	Fabaceae (Faboideae)	90
14	*Merremia* sp.	Convolvulaceae	90
15	*Myrciaria* sp.	Myrtaceae	90
16	*Gomesa barbaceniae* (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams	Orchidaceae	90
17	*Pteridium aquilinum* L.	Dennstaeditiaceae	90
18	*Tibouchina mosenii* Cogn.	Melastomataceae	90
19	*Tibouchina ursina* (Cham.) Cogn.	Melastomataceae	90
20	*Alstroemeria nemorosa* Mart.	Alstroemeriaceae	80
21	*Axonopus barbigerus* (Kumph.) Hitch.	Poaceae	80
22	*Bulbostylis* sp.	Cyperaceae	80
23	*Clusia criuva* Camb.	Clusiaceae	80
24	*Commelina* sp.	Commelinaceae	80
25	*Cyrtopodium flavum* Nees (Link) & Otto ex Rchb	Orchidaceae	80
26	*Ficus enormis* (Miq.) Miq.	Moraceae	80
27	*Pecluma* sp.	Polypodiaceae	80
*	Espécie exótica		

Constatou-se a presença de onze morfotipos exóticos, a saber: *Cyperus esculentus* (Cyperaceae), *Emilia coccinea* (Asteraceae), *Eucalyptus* sp. (Myrtaceae), *Impatiens walleriana* (Balsaminaceae), *Melinis minutiflora* (Poaceae), *Musa* sp. (Musaceae), *Pinus* sp. (Pinaceae), *Psidium guajava* (Myrtaceae), *Rynchelytrum repens* (Poaceae), *Sansevieria trifasciata* var. *laurentii* (Asparagaceae) e *Brachiaria* sp. (Poaceae), sendo que, exclusivamente, *M. minutiflora* ocorreu nos 10 afloramentos estudados.

As nove famílias mais representativas elencadas na figura 21 foram em ordem decrescente Asteraceae (44 espécies), Poaceae (30 espécies), Orchidaceae (27 espécies), Myrtaceae (23 espécies), Fabaceae (21 espécies), Bromeliaceae (15 espécies), Rubiaceae (13 espécies), e para finalizar a lista, Melastomataceae e Bignoniaceae, ambas com 10 espécies.

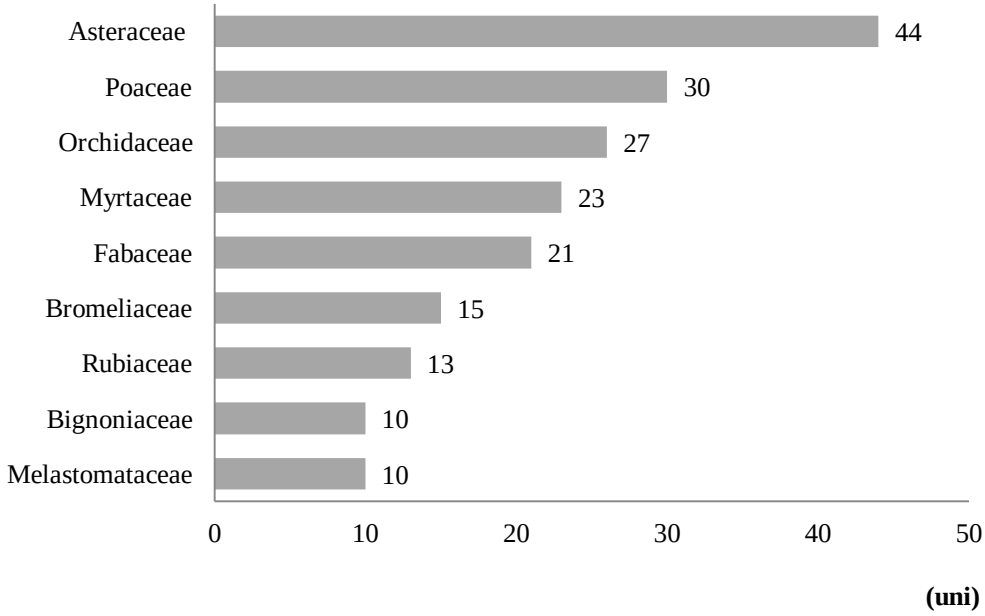


Figura 21: Famílias de maior riqueza de espéciesidentificadas nos afloramentos rochosos estudados da Serra do Itapetinga.

Tabela 13: Morfotipos, formas de vida e microhabitat onde foi observada a vegetação encontrada nos afloramentos rochosos.

	Forma de Vida	**Microhabitat****
PTERIDOPHYTA		
Anemiaceae		
Anemia villosa Humb. & Bompl. ex Willd.	Hemicriptófita	IS; B; G
Anemiaceae 1	Hemicriptófita	B; R
Blechnaceae		
Blechnum sp.	Hemicriptófita	CU
Cyatheaceae		
Cyathea sp.	Microfanerófita	G
Dennstaedtiaceae		
Pteridium aquilinum L.	Hemicriptófita	B; G
Dryopteridaceae		
Rumohra adiantiformis (Forst.) Ching	Hemicriptófita	IS; B; G
Lycopodiaceae		
Huperzia reflexa (Lam.) Trevis	Caméfita	IS; B
Lycopodium sp.	Helófita	CU
Polypodiaceae		
Campyloneurum phyllitidis C.Presl.	Hemicriptófita	R; P
Microgramma squamulosa (Kaulf.) de la Sota	Epífita	R; A
Micrograma sp.	Epífita	R; A
Pecluma sp.	Hemicriptófita	IS; B; G
Polypodium sp.	Hemicriptófita	R; P
Pteridaceae		
Adiantum subcordatum Sw.	Hemicriptófita	B
Doryopteris collina (Raddi) J.Sm	Hemicriptófita	IS; B
Doryopteris crenulens (Fée) Christ	Hemicriptófita	IS; B

Doryopteris sp.1	Hemicriptófita	B
Doryopteris sp.2	Hemicriptófita	B
Pellaea sp.	Hemicriptófita	IS; B
Schizaceae		
Schizaceae 1	Litófita	R; A
GIMNOSPERMAE		
PINIDAE		
Pinaceae		
Pinus sp.*	Mesofanerófita	IS; P; B; G; CU
ANGIOSPERMAE		
CHLORANTHALES		
Cloranthaceae		
Hedyosmum brasiliense Mart. ex Mig.	Microfanerófita	B; F
MAGNOLIIDAE		
Annonaceae		
Annona sylvatica A.St.-Hil.	Microfanerófita	B
Aristolochiaceae		
Aristolochia arcuata Mast.	Liana	B
Lauraceae		
Nectandra megapotamica (Spreng.) Mez	Nanofanerófita	B
Ocotea nectandrifolia Mez	Microfanerófita	B
Magnoliaceae		
Magnolia ovata (A.St.-Hil.) Spreng.	Microfanerófita	G
Piperaceae		

Peperomia reflexa A. Dietr.	nanofanerófita	IS; F
Peperomia diaphanoides Dahlst.	nanofanerófita	IS; B; F; R
Peperomia sp.1	nanofanerófita	B; P
Peperomia sp.2	nanofanerófita	B; R
Piper sp.1	nanofanerófita	B
Piper sp.2	nanofanerófita	B; G
Piper sp.3	nanofanerófita	B; G
Siparunaceae		
Siparuna sp.	nanofanerófita	B
EUDYCOTILEDONEAE		
Acanthaceae		
Hygrophila sp.	Hemicriptófita	B
Amaranthaceae		
Althernanthera sp.1	Hemicriptófita	B
Althernanthera sp.2	Hemicriptófita	B
Amaranthaceae 1	Hemicriptófita	B
Anacardiaceae		
Lithrea molleoides (Vell.) Engl.	Microfanerófita	B
Schinus terebinthifolius Raddi	Microfanerófita	B
Tapirira guianensis Aubl.	Microfanerófita	B
Apocynaceae		
Aspidosperma olivaceum Müll.Arg.	Microfanerófita	IS; B
Mandevilla atroviolacea (Stadelm.) Woodson	Caméfita	IS; B; G; F
Mandevilla tenuifolia (J.C.Mikan) Woodson	Liana	IS; B; G; F
Mandevilla sp.	Liana	B

Oxypetalum appendiculatum Mart.	Liana	IS; B
Oxypetalum sublanatum Malme	Liana	IS; B
Araliaceae		
Hydrocotyle sp.	Caméfita	B
Dendropanax sp.	Microfanerófita	B
Shefflera sp.	Microfanerófita	B
ASTERACEAE		
Achyrocline satureioides (Lam.) DC.	Nanofanerófita	IS; B; G
Ambrosia sp.	Terófita	B
Baccharis dracunculifolia DC.	Caméfita	IS; B; G
Baccharis sp.	Caméfita	IS; B; G
Baccharis trimera (Less.) DC.	Hemicriptófita	B; CU
Bidens segetum Mart. ex. Colla	Caméfita	IS; B; F; G; A
Calea pinnatifida (R.Br.) Less.	Hemicriptófita	B; G
Dasyphyllum orthacantum (DC.) Cabrera	Microfanerófita	B
Dasyphyllum sp.	Microfanerófita	B
Emilia coccinea (Sims) Sweet*	Terófita	IS; B; G
Erigeron sp.	Terófita	CU
Eupatorium sp.1	Caméfita	IS;B; G
Eupatorium sp.2	Caméfita	IS;B; G
Eupatorium sp.3	Caméfita	IS;B; G
Eupatorium sp.4	Caméfita	IS;B; G
Galinsoga ciliata Cav.	Nanofanerófita	IS; B; F; G
Gnaphalium sp.	Caméfita	B
Gochnatia polymorpha (Less.) Cabrera	Microfanerófita	IS; B
Gochnatia sp.	Microfanerófita	IS; B
Grazielia intermedia (DC.) R.M.King & H.Rob	Nanofanerófita	CU; B; G
Mikania sp.1	Liana	B; G

Mikania sp.2	Liana	B; G
Piptocarpha sp.	Mesofanerófita	B; G
Pterocaulon sp.	Hemicriptófita	B; G
Sonchus sp.	Caméfita	IS; B
Stevia hypericifolia Hieron.	Geófita	IS; B
Symphyopappus decussatus Turcz.	Microfanerófita	IS; B; G
Tilesia baccata (L.f) Pruski	Caméfita	B
Trixis sp.	Caméfita	B
Vernonanthura phosphorica (Vell.) H.Rob.	Microfanerófita	IS; B; G
Vernonia sp.1	Microfanerófita	B; G
Vernonia sp.2	Nanofanerófita	B; G
Vernonia sp.3	Nanofanerófita	B; G
Vernonia sp.4	Nanofanerófita	B; G
Asteraceae 1	Caméfita	B
Asteraceae 2	Caméfita	B
Asteraceae 3	Caméfita	B
Asteraceae 4	Nanofanerófita	F
Asteraceae 5	Nanofanerófita	IS
Asteraceae 6	Nanofanerófita	B
Asteraceae 7	Nanofanerófita	B
Asteraceae 8	Caméfita	B
Asteraceae 9	Nanofanerófita	B; G
Asteraceae 10	Caméfita	B
Balsaminaceae		
Impatiens walleriana Hook.f.*	Caméfita	P
Begoniaceae		
Begonia angularis Raddi	Caméfita	B
Begonia cucullata Willd.	Caméfita	IS

Begonia sp.	Geófita	IS; B
Bignoniaceae		
Amphilophium sp.1	Caméfita	B; G
Amphilophium s.2	Caméfita	B; G
Arrabidaeae sp.	Caméfita	B; G
Cybistax antisyphilitica (Mart.) Mart.	Microfanerófita	B; F
Dolichandra unguis-cati (L.) L.G.Lohmann	Liana	B; R
Friedericia sp.	Caméfita	B
Handroanthus albus (Cham.) Mattos	Mesofanerófita	IS; B; F; G
Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex DC.) Mattos	Microfanerófita	IS; B; F; G
Pyrostegia sp.	Liana	F; B; G; R
Bignoniaceae 1	Liana	B
Burseraceae		
Protium heptaphyllum (Aubl.) Marchand	Mesofanerófita	B
Cactaceae		
Cereus hildmannianus K.Schum.	Suculenta	IS; B; F; G; R; P
Hatiora salicornioides (Haw.) Britton & Rose	Suculenta	F; P; A
Rhipsalis spinescens Lombardi	Suculenta	IS
Rhipsalis houlletiana Lemaire	Suculenta	A
Rhipsalis sp.	Suculenta	IS; B; A
Campanulaceae		
Lobelia exaltata Pohl	Hemicriptófita	CU
Siphocampylus westinianus (Thumb.) Pohl	Nanofanerófita	IS; B; F
Cannabaceae		
Trema micrantha (L.) Blume	Microfanerófita	B
Celastraceae		
Maytenus robusta Reissek.	Microfanerófita	B; F; G
Cleomaceae		

Cleome viridiflora Schreb.	Nanofanerófita	B
Clusiaceae		
Clusia criuva Camb.	Microfanerófita	IS; B; F; G
Vismia sp.	Microfanerófita	B
Combretaceae		
Terminalia sp.	Mesofanerófita	IS; B
Convolvulaceae		
Merremia sp.1	Caméfita	B; G
Merremia sp.2	Caméfita	B; G
Cucurbitaceae		
Luffa sp.	Liana	B
Cunoniaceae		
Lamanonia ternata Vell.	Mesofanerófita	B; F
Dilleniaceae		
Davilla rugosa Poir.	Liana	IS; B
Droseraceae		
Drosera communis A.St.-Hil.	Helófita	CU
Drosera montana A.St.-Hil.	Helófita	CU
Erythroxylaceae		
Erythroxylum argentinum O.E.Schulz.	Mesofanerófita	B
Euphorbiaceae		
Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Mesofanerófita	IS; B; G
Croton floribundus Spreng.	Mesofanerófita	B; G
Sapium glandulosum (L.) Morong.	Microfanerófita	B
Fabaceae (Caesalpinioideae)		
Cassia ferruginea (Schrad. ex DC.)	Mesofanerófita	B
Copaifera trapezifolia Hayne	Mesofanerófita	B
Senna macranthera (DC ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Microfanerófita	B

Senna sp.	Caméfita	B
Fabaceae (Faboideae)		
Centrosema sp.	Caméfita	B
Crotalaria sp.1	Nanofanerófita	B
Crotalaria sp.2	Nanofanerófita	B
Machaerium nyctitans (Vell.) Benth.	Mesofanerófita	B
Machaerium stipitatum Vogel	Mesofanerófita	B
Machaerium villosum Vogel	Mesofanerófita	B
Periandra sp.	Nanofanerófita	B
Stylosanthes sp.	Nanofanerófita	F
Vigna candida (Vell.) Marechal, Mascherpa & Stainier	Liana	IS; B
Zornia sp.	Hemicriptófita	IS
Fabaceae (Faboideae) 1	Liana	B; R
Fabaceae (Mimosoideae)		
Acacia sp.	Caméfita	B
Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan	Mesofanerófita	B
Inga sessilis (Vell.) Mart.	Mesofanerófita	B
Leucochloron incuriale (Vell.) Barneby & J.W. Grimes	Mesofanerófita	G; B; F
Mimosa dolens Vell.	Nanofanerófita	B; G; CU
Piptadenia gonoacantha (Mart.) J.F. Macbr.	Mesofanerófita	B
Gentianaceae		
Schultesia gracilis Mart.	Terófita	IS; CU
Gesneriaceae		
Sinningia aggregata (Ker-Gawl.) Wiehler	Geófita	IS; B; F; G; R
Sinningia allagophylla (Mart.) Wiehler	Geófita	B
Lamiaceae		
Aegiphila sp.	Microfanerófita	B
Hyptis mutabilis (Rich.) Briq.	Nanofanerófita	B

Hyptis suaveolens (L.) Poit.	Nanofanerófita	B
Salvia sellowianna Benth.	Caméfita	B
Vitex polygama Cham.	Microfanerófita	B; G
Lamiaceae 1	Caméfita	B
Lecythidaceae		
Cariniana estrellensis (Raddi) Kuntze	Mesofanerófita	B
Lentibulariaceae		
Utricularia reniformis A.St.-Hil	Helófita	CU
Utricularia sp.	Helófita	CU
Lythraceae		
Lafoensia pacari A.St.-Hil	Microfanerófita	IS; B; G
Cuphea thymoides Cham. & Schlechtd.	Nanofanerófita	IS; B; F; G
Malphighiaceae		
Mascagnia sp.1	Caméfita	B; G; R; A
Mascagnia sp.2	Caméfita	B; G; R; A
Peixotoa sp.1	Caméfita	B; G; R; A
Peixotoa sp.2	Nanofanerófita	F
Malvaceae		
Abutilon regnelli Miq.	nanofanerófita	B
Ceiba speciosa (A.St.-Hil.) Ravenna	mesofanerófita	F; B
Helicteres ovata Lam.	microfanerófita	B
Luehea divaricata Mart.	microfanerófita	B
Luehea speciosa Willd.	microfanerófita	B; G
Pseudobombax grandiflorum (Cav.) A. Rob.	nanofanerófita	B; G
Waltheria indica L.	nanofanerófita	IS; B

Melastomataceae		
Leandra sp.1	microfanerófita	B; G
Leandra sp.2	nanofanerófita	B; G
Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin	microfanerófita	IS
Miconia sp.	nanofanerófita	CU
Tibouchina mosenii Cogn.	geófita	IS; F
Tibouchina sp.1	nanofanerófita	B; G
Tibouchina sp.2	caméfita	IS
Tibouchina ursina (Cham.) Cogn.	nanofanerófita	IS; B; F; G
Trembleya parviflora Cogn.	microfanerófita	IS; B; G
Melastomataceae 1	nanofanerófita	B
Meliaceae		
Cabralea canjerana (Vell.) Mart.	mesofanerófita	B
Cedrela fissilis Vell.	mesofanerófita	B
Moraceae		
Ficus enormis (Miq.) Miq.	mesofanerófita	B
Maclura tinctoria (L.) D.Don ex. Steud.	mesofanerófita	B
Sorocea sp.	mesofanerófita	B
Primulaceae		
Myrsine sp.1	microfanerófita	B; F; G
Myrsine sp.2	microfanerófita	B
Myrtaceae		
Calypthranthes sp.	mesofanerófita	B
Campomanesia guazumaefolia (Cambess.) O. Berg	microfanerófita	B; G
Eucalyptus sp.*	mesofanerófita	B; F; G
Eugenia brasiliensis Lam.	microfanerófita	B
Eugenia glazioviana Kiaersk.	microfanerófita	B
Eugenia uniflora L.	microfanerófita	B

Eugenia sp.1	microfanerófita	B
Eugenia sp.2	microfanerófita	B
Eugenia sp.3	microfanerófita	B
Myrcia rostrata DC.	microfanerófita	B
Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.	microfanerófita	B
Myrcia sp.	microfanerófita	IS; B; F; G
Myrciaria delicatula (DC.) O.Berg	microfanerófita	IS; B; F; G
Myrciaria sp.	microfanerófita	B
Pimenta pseudocaryophyllus var. *fulvescens* (DC.) Laudrum	microfanerófita	B
Psidium guajava L.*	microfanerófita	B
Psidium sp.1	microfanerófita	B
Psidium sp.2	microfanerófita	B
Myrtaceae 1	microfanerófita	B
Myrtaceae 2	microfanerófita	B
Myrtaceae 3	microfanerófita	B
Myrtaceae 4	microfanerófita	B
Myrtaceae 5	microfanerófita	B
Nyctaginaceae		
Guapira opposita (Vell.) Reitz	microfanerófita	B; G
Onagraceae		
Fuchsia regia (Vand. ex Vell.) Munz	caméfita	B
Ludwigia nervosa (Poir.) H.Hara	helófita	G; CU
Orobanchaceae		
Buchnera longifolia Kunth	helófita	CU
Oxalidaceae		
Oxalis latifolia Kunth	geófita	B
Passifloraceae		
Passiflora sp.1	Liana	IS; B

Passiflora sp.2	Liana	B
Phyllantaceae		
Phyllantus sp.1	terófita	B
Phyllantus sp.2	terófita	B
Phytolaccaceae		
Phytolacca thyrsiflora Fenzl ex J.A.Schmidt	terófita	B
Seguieria langsdorffii Moq.	microfanerófita	B
Polygalaceae		
Monnina sp.	hemicriptófita	CU
Proteaceae		
Roupala brasiliensis Klotzsch.	mesofanerófita	B
Rhamnaceae		
Colubrina glandulosa G.Perkins	mesofanerófita	B
Gouania ulmifolia Hook. & Arn.	Liana	B
Rosaceae		
Prunus myrtifolia (L.) Urb.	mesofanerófita	B
Rubus erythrocladus Mart.	nanofanerófita	B
Rubiaceae		
Borreria sp.	terófita	IS; B; G
Cephaelis sp.	microfanerófita	IS; B; G
Coccocipselum condalia Pers.	caméfita	IS; B; G
Coutarea hexandra (Jacq.) K.Schum.	mesofanerófita	B
Emmeorrhiza umbellata (Spreng.) K.Schum.	Liana	IS; B; G
Galium hypocarpium (L.) Endl. ex Griseb.	caméfita	IS; B
Manettia pauciflora Dusén	Liana	B
Palicourea sp.	microfanerófita	B
Posoqueria latifolia (Rudge) Schult.	mesofanerófita	B
Psychotria sp.	microfanerófita	B

Rubiaceae 1	hemicriptófita	B
Rubiaceae 2	caméfita	F
Rubiaceae 3	nanofanerófita	B
Rutaceae		
Zanthoxylum rhoifolium Lam.	mesofanerófita	B; G
Zanthoxylum sp.	mesofanerófita	B; G
Salicaceae		
Casearia sylvestris Sw.	microfanerófita	B
Sapindaceae		
Cupania vernalis Cambess.	mesofanerófita	B; G; F
Dodonaea sp.	microfanerófita	IS; B; G; F
Matayba sp.	mesofanerófita	B; G; F
Serjania sp.1	Liana	B
Serjania sp.2	Liana	B
Sapindaceae 1	Liana	R; B
Scrophulariaceae		
Buddleja sp.	nanofanerófita	B; F
Solanaceae		
Brunfelsia uniflora (Pohl) D.Don	nanofanerófita	IS; B; G
Solanum americanum Mill.	caméfita	B
Solanum granuloso-leprosum Dunal	microfanerófita	B; G
Solanum sp.1	nanofanerófita	IS; B
Solanum sp.2	nanofanerófita	B
Solanum sp.3	nanofanerófita	B
Solanum sp.4	Liana	B
Talinaceae		
Talinum paniculatum (Jacq.) Gaertn.	hemicriptófita	B; R
Trigoniaceae		

Trigonia sp.	Liana	B
Tropaeolaceae		
Tropaeolum sp.	caméfita	B
Urticaceae		
Cecropia pachystachia Trécul	microfanerófita	IS; F
Coussapoa sp.	microfanerófita	B
Urera baccifera (L.) Gaudich. ex Wedd.	nanofanerófita	B
Verbenaceae		
Lantana sp.1	hemicriptófita	B
Lantana sp.2	hemicriptófita	B
Lippia sp.	caméfita	B
Stachytarpheta cf. *speciosa* Pohl	hemicriptófita	IS; B
Vitaceae		
Cissus duarteana Cambess.	caméfita	B
Cissus sp.	caméfita	B
Vochysiaceae		
Qualea jundiahy Warm.	mesofanerófita	B
Vochysia tucanorum Mart.	mesofanerófita	B
MONOCOTILEDONEAE		
Alstroemeriaceae		
Alstroemeria nemorosa Mart.	geófita	IS; B; G; F
Bomarea edulis (Tussac) Herb.	geófita	B
Amaryllidaceae		
Hippeastrum morelianum Lem.	geófita	IS; B; G; F; R
Hippeastrum psittacinum Herb.	geófita	B
Nothoscordum gracile (Aiton) Stearn	geófita	IS; CU
Araceae		
Anthurium sp.	hemicriptófita	IS; B; F

Gearum brasiliense N.E.Br.	geófita	B
Philodendron sp.1	caméfita	B; R
Philodendron sp.2	hemiepífita	B; A; R
Arecaceae		
Syagrus romanzoffiarum (Cham.) Glassman	mesofanerófita	B; F
Asparagaceae		
Cordyline spectabilis Kunth & Bouché.	microfanerófita	B
Herreria sp.	Liana	B
Sansevieria trifasciata var. *laurentii* (De Wild.) N.E.Br*	hemicriptófita	B
Bromeliaceae		
Aechmea disthicanta Lem.	Hemicriptófita	IS; B; F; G; R; A
Aechmea sp.	Litófita	R
Bromelia antiachanta Bertol.	Hemicriptófita	CU
Canistrum eyathiforme (Vell.) Mez	Hemicriptófita	B; A
Dyckia pseudococcinea L.B.Smith	Hemicriptófita	IS; CU
Pitcairnia flammea Lindl.	Hemicriptófita	IS; B
Tillandsia araujei Mez.	Litófita	R
Tillandsia streptocarpa Baker	Litófita	IS; R
Tillandsia stricta Soland.	Epífita	A; B
Tillandsia sp.1	Litófita	R
Tillandsia sp.2	Epífita	R; A
Tillandsia sp.3	Hemicriptófita	R
Vriesea sp.1	Hemicriptófita	IS; B; R; P; A
Vriesea sp.2	Hemicriptófita	B; A
Vriesea sp.3	Hemicriptófita	B; A
Commelinaceae		
Commelina erecta L.	Caméfita	F; R
Commelina sp.	Caméfita	IS; B; F; G

Dichorisandra sp.	Caméfita	B
Cyperaceae		
Bulbostylis sp.	Terófita	IS; B; F; G; CU
Cyperus esculentus L.*	Hemicriptófita	IS
Cyperus sp.1	Hemicriptófita	IS; B
Cyperus sp.2	Hemicriptófita	CU
Fimbristylis sp.	Hemicriptófita	B
Rhynchospora exaltata Kunth	Terófita	IS; B
Scleria sp.	Geófita	CU; B
Cyperaceae 1	Hemicriptófita	B
Dioscoriaceae		
Dioscorea sp.1	Geófita	IS; B; A
Dioscorea sp.2	Geófita	B
Dioscorea sp.3	Geófita	B
Hypoxidaceae		
Hypoxis decumbens L.	Geófita	IS; B
Iridaceae		
Neomarica sp.	Geófita	B
Sisynrichium alata Hook.	Geófita	IS; B; G
Marantaceae		
Ctenanthe sp.	Geófita	B
Hylaeanthe sp.	Geófita	B
Musaceae		
Musa sp.*	Geófita	B
Orchidaceae		
Bifrenaria harrisoniae (Hook.) Rchb.	Litófita	IS; R
Brasiliorchis picta (Hook.) R.B.Singer, S.Koehler & Carnevali	Litófita	IS; R
Bulbophyllum sp.1	Litófita	R

Bulbophyllum sp.2	Epífita	B; A
Cleistes revoluta (Barb.Rodr.) Schltr.	Geófita	CU
Cyrtopodium flavum Link & Otto ex Rchb.f.	Litófita	IS; B; F; G
Elleanthus linifolius C.Presl.	Litófita	IS
Eltroplectris sp.	Geófita	B
Encyclia sp.	Epífita	A
Epidendrum dendrobioides Thunb.	Helófita	CU
Epidendrum ellipticum Graham	Hemicriptófita	IS; B; F; G; A
Epidendrum martianum Lindl.	Hemicriptófita	IS
Epidendrum sp.	Hemicriptófita	IS
Gomesa barbaceniae (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Litófita	IS; B; G; R; A
Maxillaria sp.	Litófita	R
Pelexia oestrifera (Rchb. f. & Warm.) Schcl.	Geófita	IS; B; G
Pleurothallis sp.	Epífita	A
Polystachia sp.	Litófita	R; A
Prescotia Montana Barb. Rodr.	Geófita	IS; B; G
Rudolfiella sp.	Epífita	A
Sauroglosson sp.1	Hemicriptófita	B; G
Sauroglosson sp.2	Hemicriptófita	B; G
Zygopetalum brachypetalum Lindl.	Hemicriptófita	IS; B; G
Orchidaceae 1	Litófita	F
Orchidaceae 2	Hemicriptófita	B; A
Orchidaceae 3	Hemicriptófita	IS; B
Orchidaceae 4	Geófita	B
Poaceae		
Andropogon bicornis L.	Hemicriptófita	B
Andropogon leucostachyus Kunth	Hemicriptófita	B
Axonopus barbigerus (Kumph.) Hitch.	Hemicriptófita	IS; B; F; G

Echinochloa sp.	Hemicriptófita	B
Guadua sp.	Hemicriptófita	B
Imperata brasiliensis Trin.	Hemicriptófita	IS; B; F; G
Melinis minutiflora P. Beauv.*	Hemicriptófita	IS; B; F; G
Olyra sp.1	Hemicriptófita	B
Olyra sp.2	Hemicriptófita	B
Panicum cyanescens Nees	Hemicriptófita	IS; B; G
Panicum sp.	Hemicriptófita	B
Panicum sp 1	Hemicriptófita	B
Paspalum notatum Flüggé	Hemicriptófita	B
Paspalum sp.	Hemicriptófita	B
Pennisetum purpureum Schumach.	Hemicriptófita	B
Rynchelytrum repens (Willd.) C.E.Hubb.*	Terófita	B; F
Saccharum asperum (Nees) Steud.	Hemicriptófita	CU
Schizachyrium scabriflorum (Rupr. ex Hack.) A.Camus	Hemicriptófita	B
Brachiaria sp.*	Hemicriptófita	G
Poaceae 1	Hemicriptófita	IS
Poaceae 2	Hemicriptófita	B
Poaceae 3	Hemicriptófita	B
Poaceae 4	Hemicriptófita	B
Poaceae 5	Hemicriptófita	B
Poaceae 6	Hemicriptófita	B
Poaceae 7	Hemicriptófita	B
Poaceae 8	Hemicriptófita	B
Poaceae 9	Hemicriptófita	CU
Poaceae 10	Hemicriptófita	B
Poaceae 11	Hemicriptófita	B
Smilacaceae		

Smilax sp.1	Geófita	B
Smilax sp.2	Geófita	B
Xyridaceae		
Xyris laxifolia Mart.	Helófita	CU
Xyris sp.1	Helófita	CU
Xyris sp.2	Helófita	CU
NÃO IDENTIFICADAS		
Indet. 1	Caméfita	B
Indet. 2	microfanerófita	B
Indet. 3	microfanerófita	B
Indet. 4	microfanerófita	B
Indet. 5	microfanerófita	B
Indet. 6	Caméfita	B
Indet. 7	microfanerófita	B
Indet. 8	Caméfita	B
Indet. 9	microfanerófita	B
Indet. 10	microfanerófita	B
Indet. 11	Mesofanerófita	B
Indet. 12	Caméfita	B
Indet. 13	Caméfita	B; R
Indet. 14	microfanerófita	B; F; G
Indet. 15	Liana	B
Indet. 16	Caméfita	B
Indet. 17	microfanerófita	B
Indet. 18	Caméfita	B
Indet. 19	Hemicriptófita	B; F; G
Indet. 20	Mesofanerófita	B
Indet. 21	Nanofanerófita	B

Indet. 22	Caméfita	B
Indet. 23	microfanerófita	B
Indet. 24	microfanerófita	B
Indet. 25	Mesofanerófita	B
Indet. 26	Helófita	CU
Indet. 27	Helófita	CU
Indet. 28	Nanofanerófita	B
Indet. 29	microfanerófita	B
Indet. 30	Mesofanerófita	F
Indet. 31	Geófita	B
Indet. 32	Liana	B; R
Indet. 33	Mesofanerófita	IS; B
Indet. 34	microfanerófita	IS; B
Indet. 35	microfanerófita	IS; B
Indet. 36	microfanerófita	IS; B
Indet. 37	Nanofanerófita	IS;B
Indet. 38	Liana	IS;B
Indet. 39	Liana	G
Indet. 40	Nanofanerófita	B
Indet. 41	Hemicriptófita	B; R
Indet. 42	microfanerófita	IS;B
Indet. 43	microfanerófita	F; G
Indet. 44	microfanerófita	IS;B
Indet. 45	Hemicriptófita	B; R
Indet. 46	microfanerófita	B
Indet. 47	Hemicriptófita	B; R
Indet. 48	microfanerófita	B
Indet. 49	microfanerófita	B
Indet. 50	Hemicriptófita	IS; B

Indet. 51	Liana	B; A
Indet. 52	Nanofanerófita	F
Indet. 53	Hemicriptófita	B
Indet. 54	Liana	IS
Indet. 55	Hemicriptófita	B; R
Indet. 56	Liana	B; R
Indet. 57	microfanerófita	B
Indet. 58	microfanerófita	B
Indet. 59	microfanerófita	B
Indet. 60	Hemicriptófita	P
Indet. 61	Hemicriptófita	B

* Espécie exótica

** IS = ilha de solo; B = borda; F = fenda; G = grota; CU = campo úmido; R = rocha; P = parede vertical de rocha; A = árvore

2. Formas de Vida

Plantas representantes do estrato herbáceo predominaram na vegetação dos afloramentos rochosos, constituindo 222 morfotipos. O estrato arbóreo-arbustivo esteve representado por 189 morfotipos; epífitas 09 morfotipos e lianas 32 morfotipos, havendo, portanto, uma variedade predominante de morfotipos típicos de estrato herbáceo, o que aponta para a prevalência de uma fitofisionomia campestre (Figura 22).

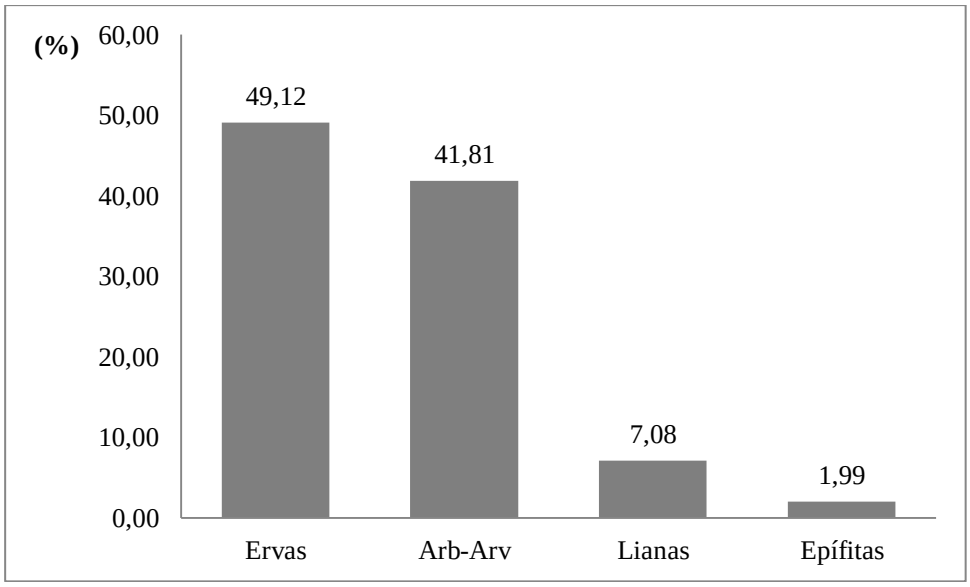


Figura 22: Distribuição de ervas, árvores, arbustos, lianas e epífitas nos afloramentos de rocha estudados na Serra do Itapetinga (em porcentagem).

A classificação dos morfotipos em formas de vida permitiu distinguir a existência de treze classes sendo que ao menos sete morfotipos apresentaram comportamento que os poderia enquadrar em duas classes de vida distintas (hemicriptófitas ou epífitas; epífitas ou litófitas; hemiepífita ou suculenta). Verificou-se a presença de 43 mesofanerófitas, 93 microfanerófitas, 52 nanofanerófitas, 58 caméfitas, 11 terófitas, 92 hemicriptófitas, 30 geófitas, 14 litófitas, 13 helófitas, 8 epífitas, 32 lianas, 5 suculentas e 1 hemiepífita. Quatro morfotipos mostraram comportamento prevalente de hemicriptófitas (*Aechmea disthicanta*, *Canistrum eyathiforme*, *Epidendrum ellipticum* e *Vriesea* sp.), contudo foram observados ocasionalmente como plantas epífitas. Dois morfotipos demonstraram comportamento prevalente de epífitas (*Vriesea* sp 1 e *Vriesea* sp 2), contudo foram observados também como hemicriptófitas prostradas sobre fino substrato em rocha de borda de mata. Uma espécie (*Rhipsalis houlletiana*) foi classificada como suculenta, além de se apresentar no sítio de análise como hemiepífita. A classe de plantas litófitas corresponde a plantas também tratadas como hemicriptófitas, em vista da posição do meristema apical sobre a

rocha ou, conforme proposto no trabalho de Meirelles (1996), como epilíticas e foi utilizada para evidenciar plantas que crescem diretamente sobre rocha, ou seja, não dependentes ou pouco dependentes da presença de substrato para sua fixação. As proporções estão representadas no espectro biológico da Figura 23.

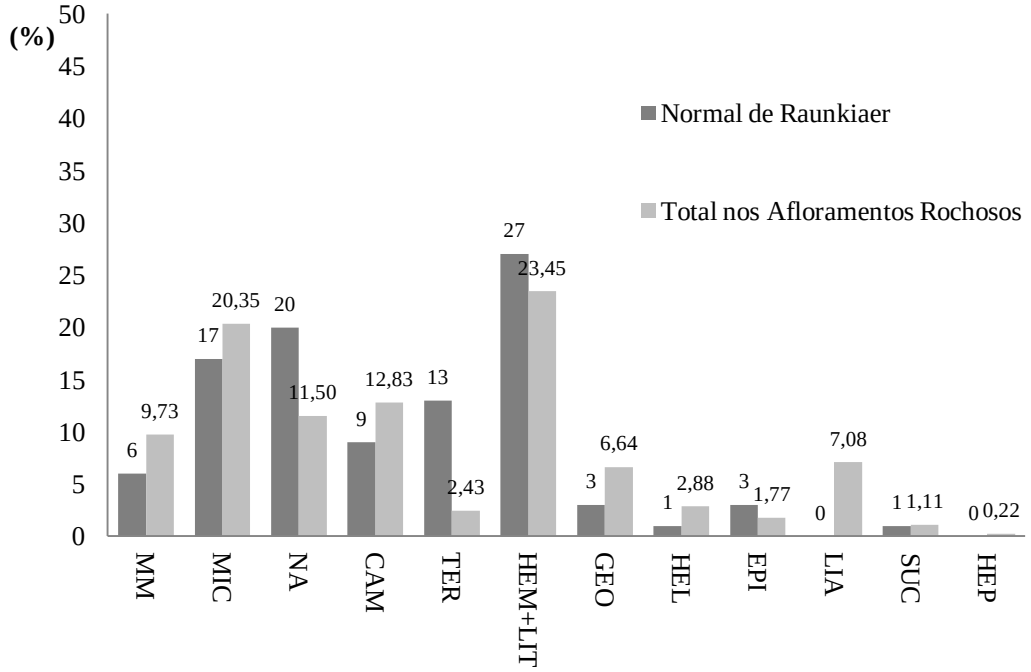


Figura 23: Espectro biológico do total de morfotipos encontrados nos afloramentos rochosos estudados da Serra do Itapetinga comparado à proporção normal de Raunkier. MM – mesofanerófita; MIC – microfanerófita; NA – nanofanerófita; CAM – caméfita; TER – terófita; HEM+LIT – hemicriptófita; GEO – geófita; LIT – litófita; HEL – helófita; EPI – epífita; LIA – liana; SUC – suculenta; HEP – hemiepífita.

A comparação do espectro biológico dos afloramentos rochosos estudados com o espectro da normal de Raunkiaer através do teste do qui-quadrado evidenciou significativa diferença entre o qui-quadrado encontrado (X^2 = 115,48*)* e o valor crítico (X^2 = 31,264). Tal resultado permite a afirmação de que a proporção de formas de vida verificadas não se assemelha à proporção global traçada por Raunkiaer (Tabela 14).

Tabela 14: Comparação das proporções de formas de vida observadas nos afloramentos rochosos estudados na Serra do Itapetinga com o espectro biológico normal de Raunkiaer através do teste qui-quadrado (p<0,05; gl=11).MM – mesofanerófita; MIC – microfanerófita; NA – nanofanerófita; CAM – caméfita; TER – terófita; HEM+LIT – hemicriptófita; GEO – geófita; LIT – litófita; HEL – helófita; EPI – epífita; LIA – liana; SUC – suculenta; HEP – hemiepífita.

	Esperado (%)	**N de morf.**	**Observado (%)**	X^2	$X^2_{0,05;11}$
MM	6	43	9,51	9,3	
MIC	17	93	20,58	3,4	
NA	20	52	11,5	16,31	

CAM	9	58	12,83	7,37	
TER	13	11	2,43	38,82	
HEM+LIT	27	106	23,45	2,11	
GEO	3	30	6,64	19,93	
HEL	1	13	2,88	15,91	
EPI	3	8	1,77	2,28	
LIA	0	32	7,08		
SUC	1	5	1,11	0,05	
HEP	0	1	0,22		
TOTAL		452		115,48	31,264
Nível de significância (α)				0,05	
Graus de liberdade (gl = n classes - 1)				11	

Procedeu-se também a comparação entre o espectro biológico do total de morfotipos encontrados com o espectro biológico dos morfotipos mais freqüentes, além do espectro da normal de Raunkiaer (Figura 24).

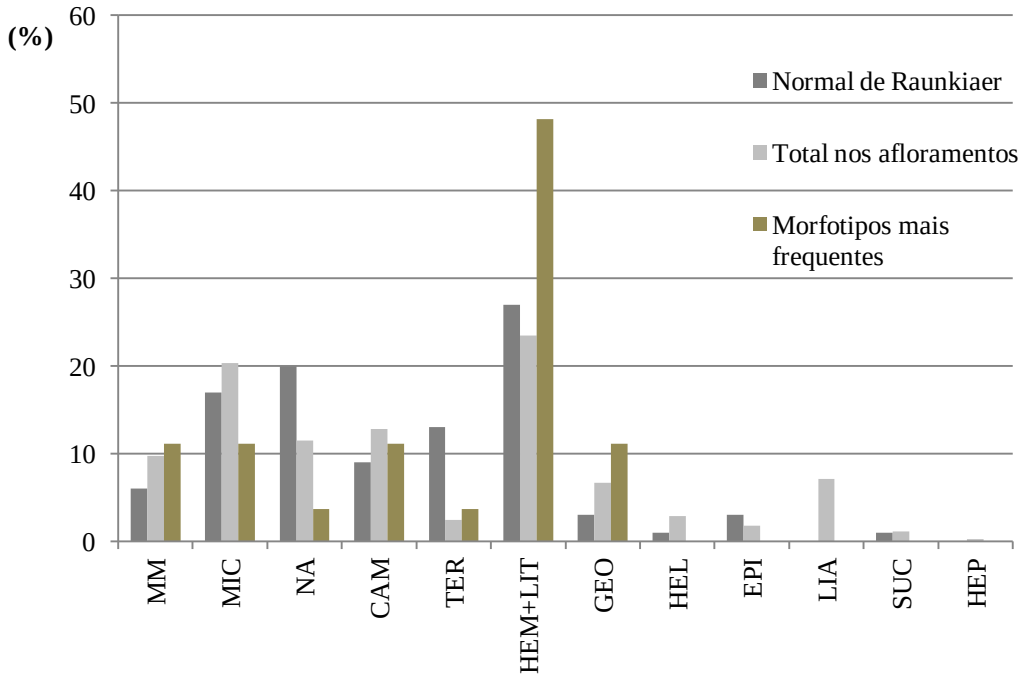


Figura 24: Espectro biológico do total de morfotipos encontrados nos afloramentos rochosos estudados da Serra do Itapetinga comparado com o espectro biológico dos morfotipos mais freqüentes e com a proporção normal de Raunkier. MM – mesofanerófita; MIC – microfanerófita; NA – nanofanerófita; CAM – caméfita; TER – terófita; HEM+LIT – hemicriptófita; GEO – geófita; LIT – litófita; HEL – helófita; EPI – epífita; LIA – liana; SUC – suculenta; HEP – hemiepífita.

3. Habitats

Ao todo foram amostrados 615.335m² (61,5ha) de afloramentos rochosos com área mínima de 1.955m² e máxima de 372.909m². As inclinações variaram de 0 a 90 graus e as comunidades estudadas estavam em vertentes orientadas para diferentes direções cardeais (O, S, SE, SO, L, N, NO, NE) (Tabela 18). A distância mínima entre um afloramento e outro foi de 70 metros, máxima de 2500 metros em linha reta e a amplitude máxima de distância do eixo sul-norte da Serra do Itapetinga em que se posicionaram os afloramentos estudados foi de 7.500 metros, estando a Pedra da Jararaca ao sul do eixo e a Pedra Rolada 2 ao norte do eixo. No total de 615.335m² de rocha, considerou-se, a partir de contagens efetuadas em campo e através de análises de imagem por satélite (Geoeye, 2015), a existência de 265.633m² de vegetação sobre rocha, ou seja, 43,17% da cobertura total amostrada.

A Tabela 15 apresenta a denominação proposta para cada afloramento de rocha e insere demais informações acerca destes sítios amostrados.

Tabela 15: Sítios amostrados e informações adicionais sobre características observadas.

	Unidade	Pedra Rolada 1	Pedra Rolada 2	Pedra da Jararaca	Lajeado Gota Funda	Lajeado Pedra Grande	Paredão da Carnívora	Pedra Grande	Pedra das Estrelas	Pedra do Coração	Três Marias	Total
Área Total	m²	1955	10837	8085	7500	23536	41967	372909	40390	104556	3600	**615335**
Área de campo rupestre	m²	1126	4531	2705	1520	9556	35793	161000	12902	34355	2145	**265633**
Orientação O	m²	0	0	6944	0	0	0	129370	0	0	0	**136314**
Orientação L	m²	1955	10837	0	0	0	0	83614	0	89369	0	**185775**
Orientação S	m²	0	0	0	0	0	0	9351	0	0	3600	**12951**
Orientação SE	m²	0	0	0	0	0	41967	0	0	0	0	**41967**
Orientação N	m²	0	0	0	0	7300	0	12965	29395	2757	0	**52417**
Orientação NO	m²	0	0	718	7500	0	0	105207	0	12430	0	**125855**
Orientação SO	m²	0	0	423	0	0	0	32402	0	0	0	**32825**
Orientação NE	m²	0	0	0	0	16236	0	0	10995	0	0	**27231**

Altitude máxima	m (em relação ao nível do mar)	1125	1061	1153	1145	1251	1281	1450	1208	1178	1307	-
Altitude mínima	m (em relação ao nível do mar)	1113	1017	1096	1105	1138	1197	1000	1104	950	1287	-
Declividade 0-25	%	40	95	10	60	20	55	40	65	45	100	-
Declividade 25-50	%	40	5	30	40	75	15	45	25	30	0	-
Declividade > 50	%	20	0	60	0	5	30	15	10	25	0	-
Distância ao afloramento mais próximo	m	70	70	2500	1700	170	170	427	288	288	1000	-

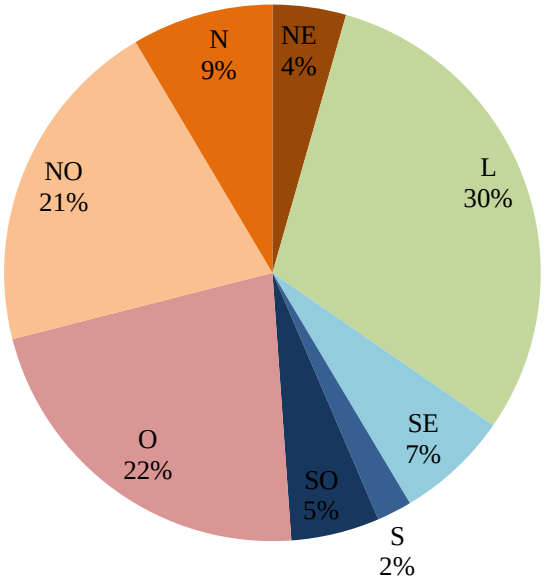


Figura 25: Orientações de terreno dos afloramentos de rocha estudados na Serra do Itapetinga em relação aos principais pontos cardeais, em porcentagem.

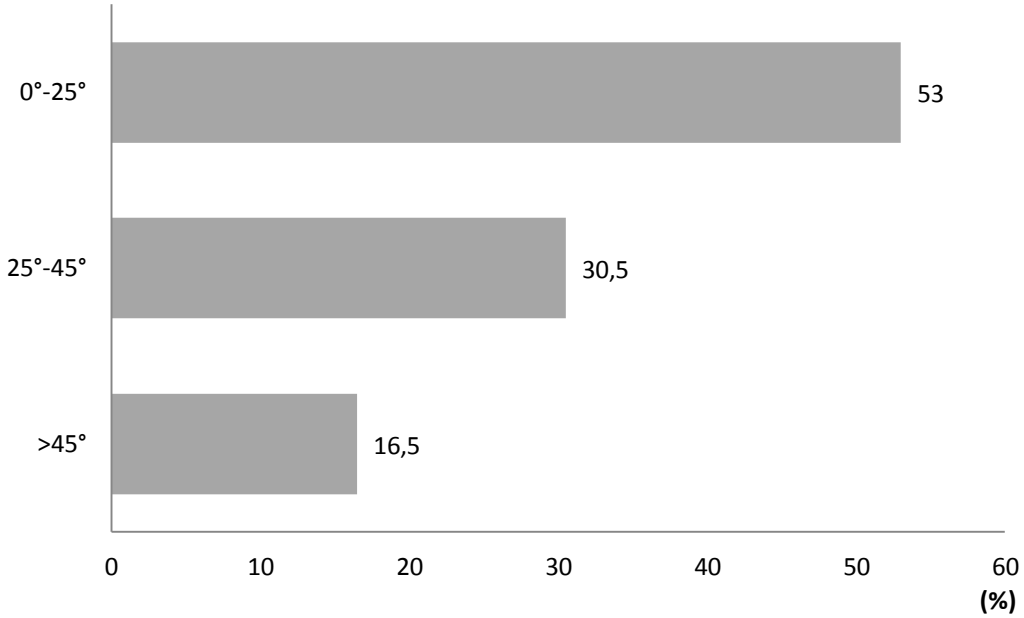


Figura 26: Declividade de terrenos dos afloramentos de rocha estudados na Serra do Itapetinga. Os pontos medidos em campo foram distribuídos segundo faixas de ocorrência (0°-25°, 25°-45°, >45°), expresso em porcentagem.

Foram verificados oito[5] padrões em agrupamentos distintos de plantas, isto é, com composições e posicionamentos diferentes. Eles foram diferenciados segundo características edáficas e vegetativas, sendo denominados microhabitats. As descrições estão elencadas a seguir nas figuras.

[5] Cavernas,não foram consideradas, pois encontradas apenas ao redor e abaixo dos afloramentos de rocha.

Figura 27: Perfil típico de afloramento rochoso na Serra do Itapetinga com campos rupestres ocorrendo em diferentes formações sobre a rocha desde o cume até o sopé. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

- ***Ilhas de solo*** (grau de isolamento pela matriz): porções de solo raso separadas e distantes entre si (profundidades verificadas medidas no centro das ilhas variaram de 0,09m a 0,7m) sobre as quais se constituem agrupamentos de plantas cujas comunidades são delimitadas pela superfície rochosa. Apresentam diversas formas e tamanhos resultantes de seu posicionamento no relevo e de sistemas de drenagem a que estão submetidas. Sua fitofisionomia pode variar desde exclusivamente campestre sem componentes arbustivos e arbóreos prevalecendo a cobertura por ervas hemicriptófitas, geófitas, caméfitas e litófitas até preponderantemente florestal estratificada em solos mais profundos com bordas preenchidas por ervas rupestres e interior ocupado por árvores cujo dossel pode alcançar os 10m. Suas comunidades estão submetidas às mais extremas limitações quanto à disponibilidade de recursos, que consistem em água, nutrientes e suporte mecânico. Quanto menor a ilha de solo, menor a profundidade do solo, menor o porte da vegetação e maiores as limitações quanto aos recursos (Figuras 28 a 33).

Figura 28: Ilhas de solo formando campos rupestres no primeiro plano e ilha de solo com borda de campo rupestre e interior preenchido por vegetação florestal ao fundo. Dimensões avantajadas em declives suaves possibilitam o acúmulo de solo no qual se instalam mesofanerófitas a exemplo de *Ocotea nectandrifolia* e *Aspidosperma olivaceum*. Fonte: Vinícius Gaburro De Zorzi.

Figura 29: Início de processo de colonização de plantas sobre rocha a partir do desprendimento de lasca com posterior acomodação no terreno propiciando o acúmulo de umidade, de sedimentos e o sombreamento na superfície rochosa, fatores que acabam por favorecer o processo de formação de ilhas de solo. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

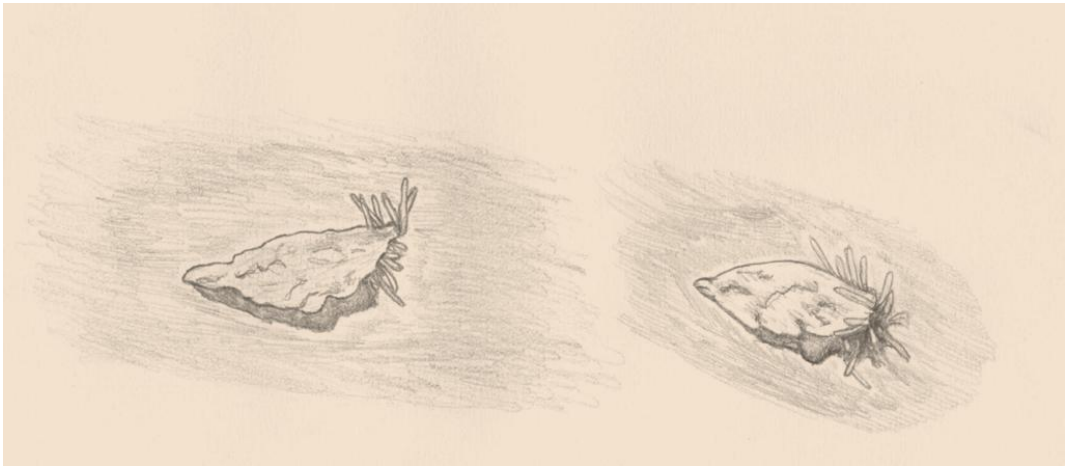


Figura 30: Detalhamento de uma lasca de rocha desprendida e reacomodada. O desenho ilustra a colonização da rocha nu por *Rhipsalis spinescens*.

Figura 31: Início de processo de colonização de plantas na rocha ocasionado pela instalação inicial de *Tillandsia streptocarpa* que perfilha e desenvolve sistemas radicular e aéreo capazes de reter pedriscos, pedregulhos, matéria orgânica e umidade, propiciando a instalação de outras plantas litófitas – notoriamente Orchidaceae, Cactaceae, Bromeliaceae, além da geófita *Hippeastrum morellianum.* O desenho à esquerda ilustra perfilhamento de *Tillandsia streptocarpa* sobre rocha nu; ao centro, uma pequena ilha de solo formada a partir de *Tillandsia streptocarpa*; à direita, a evolução de uma ilha de solo. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

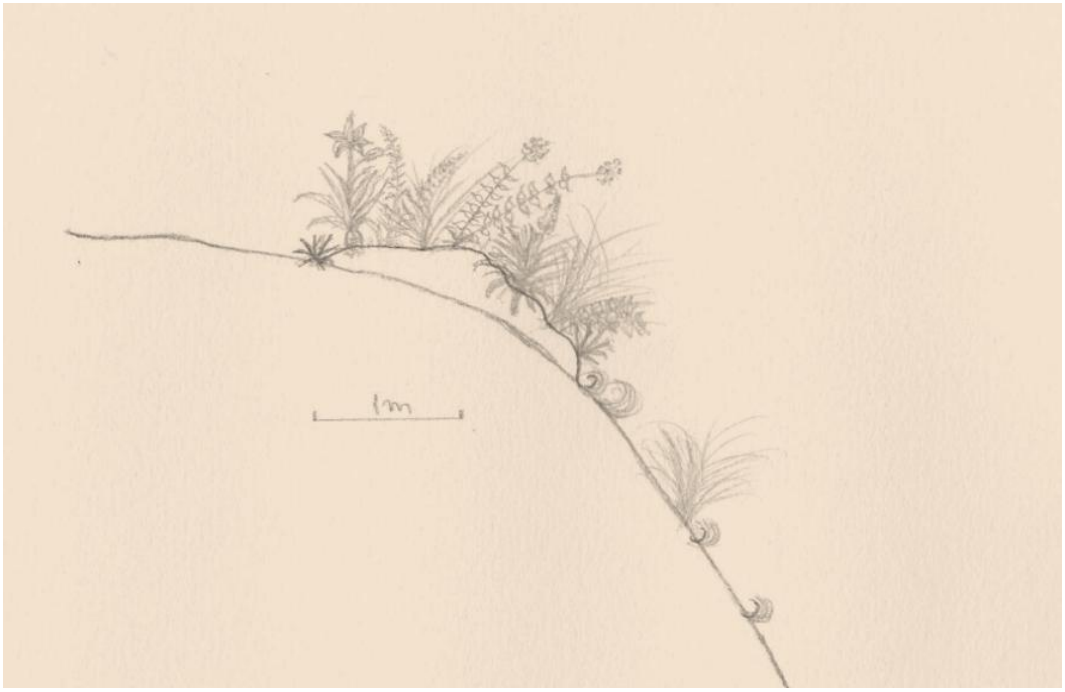


Figura 32: Ilha de solo pequena com menor profundidade de substrato propiciando a instalação de plantas herbáceas apenas. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

Figura 33: Ilha de solo grande com maior profundidade de substrato e instalação de fanerófitas em sua porção mais profunda (central). Nas bordas, prevalece a fitofisionomia campestre. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

- Bordas de mata superiores com vegetação *Scrube* ou com Floresta Estacional Semidecidual: quando o afloramento de rocha está posicionado em um espigão da Serra do Itapetinga comumente sua porção mais elevada estará preenchida por uma vegetação de porte baixo (árvores e arbustos com até 8m de altura), com forte

ocorrência de plantas epífitas e presença de um estrato herbáceo recobrindo a serrapilheira conforme descrito por Rizzini (1979) que a denominou *scrub*, entretanto, quando o afloramento está posicionado a partir de cotas menos elevadas da serra, todo o seu perímetro está preenchido por Floresta Estacional Semidecidual em maior ou menor grau de maturação. Bordas consistem em faixas de comprimento variável condicionado pela declividade do terreno e profundidade do solo, nas quais estão instaladas as maiores áreas cobertas por vegetação típica de dos complexos rupestres nos afloramentos rochosos estudados. À medida que a profundidade de solo diminui quando os granitos subsuperficiais começam a se aproximar da superfície dos terrenos, ocorre uma transição abrupta cuja fitofisionomia predominante deixa de ser uma floresta baixa e seca sem estratificação e com dossel alcançando os 6m[6], passando então a adquirir características de um campo, todavia com diversos elementos representantes do estrato herbáceo florestal e com variadas formas de vida (hemicriptófitas, caméfitas, terófitas, suculentas, lianas, geófitas, além das nano e microfanerófitas em menor abundância). Quando em cotas menos elevadas do terreno, as bordas superiores são preenchidas por Floresta Estacional Semidecidual sem estratificação pronunciada e cujo dossel superior pode atingir os 12m. No sentido oposto, ou seja, da rocha para a mata baixa observou-se a presença de táxons xéricos, notadamente *Neomarica* sp. e *Aechmea disthicanta* adentrando a floresta, mas sempre aproximadas de matacões e pequenos afloramentos. Trata-se, portanto de um microhabitat de características ecotonais dentro dos afloramentos de rocha (Figuras 34 e 35).

[6] Notadamente *Myrcia* spp., *Myrciaria delicatula*, *Eugenia* spp., *Pimenta pseudocaryophyllus*, *Psidium* spp., *Cupania vernalis*, *Lafoensia pacari*, *Leucochloron incuriale*, *Nectandra megapotamica*, *Ocotea nectandrifolia* e *Vitex polygama*

Figura 34: Transição de formação rupestre para campo (borda superior) delimitada por *Scrub* (árvore alta ao fundo é um *Pinus* sp. com altura aproximada de 20m) no Paredão da Carnívora. Fonte: Vinícius Gaburro De Zorzi.

Figura 35: Esquema de borda superior de afloramento delimitada por *Scrube* que se limita com campo a partir do aumento da profundidade do substrato. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

- Bordas de mata inferiores com vegetação típica de Floresta Estacional Semidecidual: correspondem ao início sempre abrupto do afloramento rochoso em sua base que parte de um solo mais profundo e úmido em relação ao cume de maneira a proporcionar o estabelecimento de uma floresta mais estratificada e cujo dossel superior pode alcançar os 20m de altura. A faixa de rocha correspondente à borda convencionou-se considerar a região cuja projeção das

copas das árvores abaixo influencia a composição florística existente, quer promovendo sobreamento e garantindo maiores níveis de umidade, quer dispersando propágulos de plantas epífitas que podem se aderir ao local. Foi frequente a visualização de espécies herbáceas com folhas largas, escuras e glabras (*Anthurium* sp., *Philodendron* spp., *Ctenanthe* sp., *Hylaeanthe* sp., *Hippeastrum* spp., *Aechmea disthicanta*), além de samambaias (*Pecluma* sp.), indicando a influência das características supramencionadas. Também, se observou em maior grau o estabelecimento de plantas epífitas advindas de árvores próximas (*Vriesea* spp., *Canistrum* sp. e *Bulbophillum* sp 1) e, em menor grau, o estabelecimento de litófitas e suculentas da rocha em árvores próximas (*Tillandsia streptocarpa, Brasiliorchis picta* e *Hatiora salicornioides*) além de hemiepífitas (*Philodendron* sp.). Em razão da declividade e consequente ausência de substrato, observou-se algumas plântulas de espécies arbóreas fixadas à rocha e quando ocorreu alguma condição para a retenção de substrato, sobretudo pela folhagem das copas, foi comum a ocorrência das nano e microfanerófitas *Clusia criuva, Tibouchia ursina* e *Tibouchina mosenii*.

Figura 36**:** Esquema de borda inferior de afloramento delimitada por Floresta Semidecidual que se limita com formação rupestre representado por muitos morfotipos epilíticos. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

- Fendas: consistem em fissuras de medidas variáveis existentes na rocha e ocasionadas por atividade geológica. Não obedecem a um padrão de posicionamento e podem estar isoladas ou agrupadas. Detêm larguras, profundidades e formatos diferentes, atributos que influenciam a composição florística nelas existente. Fendas de pequenas dimensões configuram-se como microhabitats para espécies herbáceas, notadamente Poaceae e Amaryllidaceae. O aumento das dimensões pode favorecer o acúmulo de sedimentos e a formação de substrato dependendo da existência de um fundo na fenda. Algumas espécies arbustivas e arbóreas se estabelecem nestes microhabitats, tanto em pequenas dimensões como nas maiores (*Pinus* sp., *Leucochloron incuriale*, *Pseudobombax grandiflorum*, *Cybistax anthisyphilitica*, *Handroanthus albus*, *Handroanthus chrysothricus* e *Syagrus romanzoffiarum*) permanecendo na maioria das vezes como nanofanerófitas e, em raras situações, como microfanerófitas ou mesofanerófitas (Figuras 37 a 42).

Figuras 37 e 38: *Syagrus romanzoffiarum* (microfanerófita) estabelecida em fenda de pequenas dimensões. Fonte: Vinícius Gaburro De Zorzi.

Figuras 39 e 40: *Leucochloron incuriale* (microfanerófita) estabelecida em fenda de pequenas dimensões. Fonte: Vinícius Gaburro De Zorzi.

Figura 41: Fenda posicionada em paredão de rocha. Observa-se a presença de *Pitchomitrium vaginnatum*, *Tibouchina ursina*, *Anemia villosa* e *Melinis minutiflora* em senescência. Fonte: Vinícius Gaburro De Zorzi.

Figura 42: Esquema de perfil, corte e desenho em perspectiva de fendas conforme observado em campo. Fonte: Antônio Sérgio Castilho.

- Canais de drenagem: prolongamentos de bordas localizadas no cume do afloramento que se estendem enquanto ocorrem condições para a acumulação de substrato e fixação de plantas. Podem conter cursos d'água perenes ou temporários e sustentar tanto campos como vegetação florestal.

- Campos constantemente úmidos: bordas de rocha cujo substrato mantém-se úmido durante o ano todo e que, por tal característica, propiciam a instalação de plantas helófitas e hidrófitas, entre estas *Utricularia* spp., *Drosera* spp. , *Xyris* spp., *Erigeron* sp., *Lobelia exaltata*, *Buchnera longifolia*, *Blechnum* sp. e *Lycopodium* sp. (Figuras 43 a 46).

Figuras 43 e 44: *Epidendrum dendrobioides*, espécie comumente encontrada em ambientes úmidos. As imagens ilustram a inflorescência bem como denotam a presença de água escoando na rocha em seu habitat de ocorrência. Fonte: Vinícius Gaburro De Zorzi.

Figuras 45 e 46: *Drosera communis* à esquerda e *Drosera montana* à direita, espécies comumente encontradas em campos rupestres úmidos. As imagens ilustram também a condição de encharcamento do substrato no qual as plantas estão fixadas e a ocorrência de *Campylopus savannarum, Anemia villosa, Hippeastrum morelianum e Bulbostylis* sp. no microhabitat. Fonte: Vinícius Gaburro De Zorzi.

- Suporte arbóreo: a presença de fanerófitas (nano, micro e mesofanerófitas) se deu em todos os microhabitats observados. À medida que ocorreram casos de epiftismo e hemiepifitismo sobre indivíduos inseridos dentro dos limites dos afloramentos rochosos, optou-se por incluir esta classe de microhabitat ainda que as plantas epífitas não estivessem fisicamente em contato com rocha ou substrato, mas espacialmente contidas sobre a área estudada (Figura 47).

Figura 47: Indivíduo de *Handroanthus albus* em cujos galhos ocorrem plantas epífitas (*Vriesea* sp., *Tillandsia streptocarpa, Tillandsia stricta, Hatiora salicornioides, Bulbophillum* sp 2, dentre outras).

- Rocha e Paredões: ambientes desprovidos ou com pouco substrato disponível para a fixação mecânica e o estabelecimento de plantas nos quais ocorrem espécies litófitas preponderantemente, em caráter isolado ou formando aglomerações. Diferenciam-se um do outro pela declividade do terreno que nos paredões varia de 70º a 90º. A tonalidade do afloramento varia em função da genealogia da rocha matriz, no caso granito, e da presença de musgos, líquens e cianobactérias condicionados espacialmente pela umidade e luminosidade presentes.A orientação da vertente no terreno influencia a incidência de energia luminosa e a umidade (Figuras 48 e 49).

Figura 48: Panorâmica do Paredão da Carnívora onde as declividades visitadas chegaram a 90°. Fonte Antônio Sérgio Castilho.

Figura 49: Litófitas fixadas na Pedra Grande em área distante do local de chegada de veículos e pedestres. A distância deste ponto diminui a incidência de pessoas, mas a declividde do terreno permite o acesso a estes campos epilíticos. Fonte: Vinícius Gaburro De Zorzi.

A Tabela 16 elucida a ocorrência e distribuição de tipos de microhabitats nos afloramentos rochosos estudados. Suaanálise por colunas permite a verificação de presença e ausência de determinado microhabitat em determinada rocha; já a análise por linhas permite a mensuração da freqüência de ocorrência de um microhabitat em relação a todas as rochas estudadas. Mesmo que alguns microhabitats apresentassem área de ocorrêcia muito pequena em relação a determinado afloramento, eles foram considerados já que abrigavam plantas distintas em relação ao verificado, corroborando, assim, para o incremento da riqueza (um pequeno círculo com características ambientais diferenciadas em relação ao seu entorno bastou para o estabelecimento de um propágulo vegetal adaptado a tais características).

As Figuras 50, 51 e 52 elucidam relações entre morfotipos e diversidade de morfotipos, relações entre diversidade de microhabitats e tamanho de afloramento rochoso e frequência absoluta de microhabitats nos sítios amostrais.

Tabela 16: Ocorrência e distribuição de tipos de microhabitats nos afloramentos de rocha estudados.

	Pedra Rolada 1	**Pedra Rolada 2**	**Laje Grota Funda**	**Laje Pedra Grande**	**Paredão Carnívora**	**Pedra Grande**	**Pedra do Coração**	**Pedra das Estrelas**	**Pedra da Jararaca**	**Três Marias**	**Total**
Área total (m²)	1.955	10.837	7.500	23.536	41.967	372.909	104.556	40.390	8.085	3.600	**615.335**
Ilha de solo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**10**
Borda de mata	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**10**
Fenda	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	**8**
Canal de drenagem	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	**5**
Campo úmido	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	**4**
Rocha	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**10**
Paredão	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	**6**
Suporte arbóreo	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	**6**
Total	**5**	**4**	**3**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**5**	

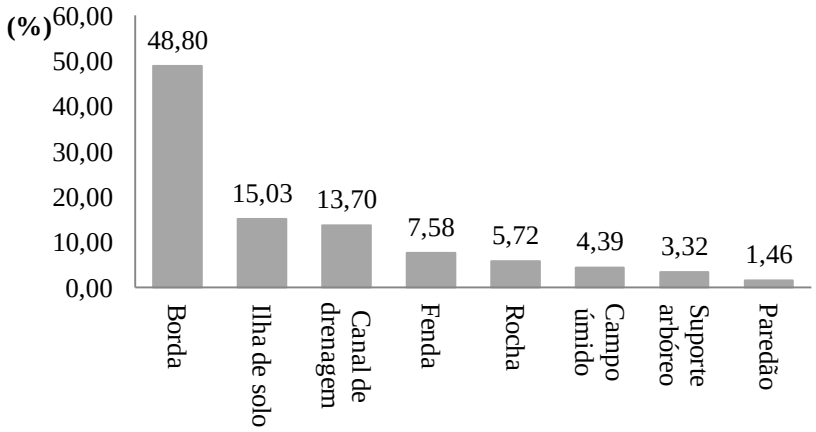


Figura 50: Distribuição proporcional de morfotipos nos microhabitats existentes nos sítios estudados da Serra do Itapetinga.

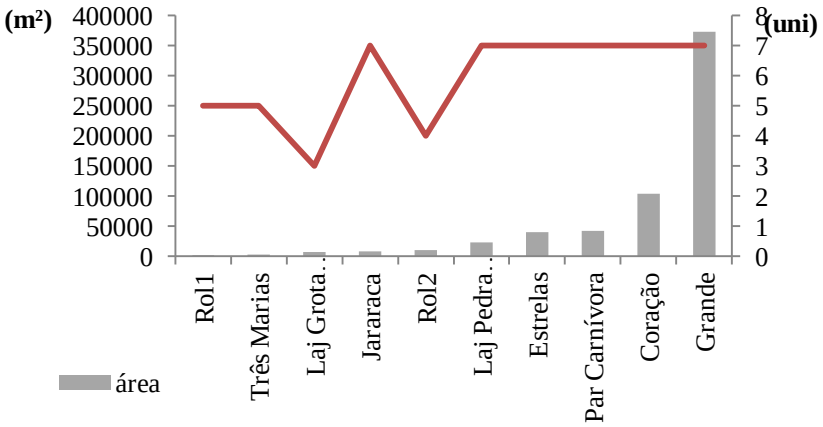


Figura 51: Relação entre tamanho de área dos afloramentos e variedade de microhabitats encontrados em cada afloramento estudado da Serra do Itapetinga.

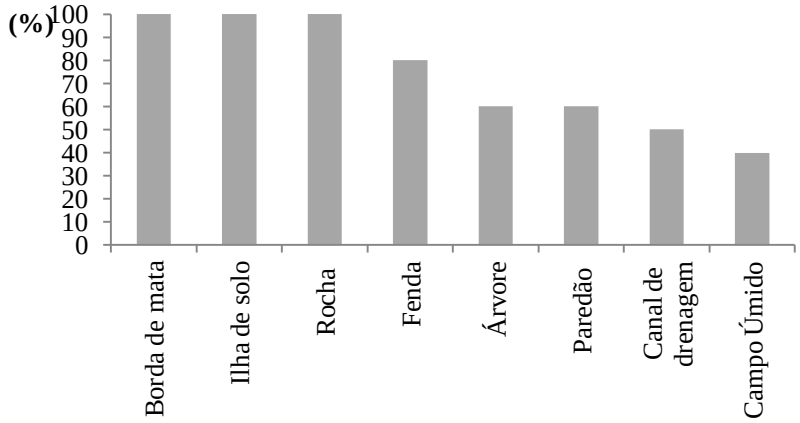


Figura 52: Incidência percentual (freqüência absoluta) de microhabitats, considerando os dez afloramentos estudados na Serra do Itapetinga.

Observa-se correlação positiva entre aumento de área de afloramento e aumento de microhabitat. Além disso, os microhabitats Ilha de solo, Borda de mata, Rocha e, em segundo plano, Fenda são os mais frequentemente presentes nos afloramentos estudados, enquanto que Campo úmido corresponde ao microhabitat mais raramente observado já que dependente da existência de nascentes sobre rocha para se configurar. Dentre os mais

freqüentes, observa-se que Borda em primeiro plano e, após, Ilha de solo concentram as maiores riquezas de morfotipos, sendo que o alto valor anotado para Borda (48,8%) na Figura 50 vem atestar sua forte característica de ambiente ecotonal recebendo morfotipos tipicamente florestais e tipicamente rupestres. Os menos freqüentes, por sua vez (Paredão, Suporte arbóreo, Campo úmido, Rocha e Fenda) apresentam condições ambientais (ausência de substrato, umidade do substrato, profundidade do substrato, declividade do terreno e distência em relação à matriz de floresta) que selecionam o estabelecimento e pegamento de espécies.

A Tabela 17 e a Figura 53 elucidam a distribuição de morfotipos em microhabitats e formas de vida. Os 452 morfotipos apareceram em 740 situações nos sítios amostrados, preponderantemente em “Bordas” (362 situações) e “Ilhas de solo” (114 situações). Nos microhabitats “Paredão” (11 situações) e “Suporte Arbóreo” (22 situações), os morfotipos ocorreram em menor quantidade. A análise de formas de vida de *Raunkier* evidenciou importâncias distintas dos microhabitats no que se refere à sua capacidade de instalar morfotipos.

Tabela 17: Distribuição de morfotipos em microhabitats e formas de vida. MM – mesofanerófita; MIC – microfanerófita; NA – nanofanerófita; CAM – caméfita; TER – terófita; HEM+LIT – hemicriptófita; GEO – geófita; LIT – litófita; HEL – helófita; EPI – epífita; LIA – liana; SUC – suculenta; HEP – hemiepífita.

	Ilha de solo	**Borda**	**Fenda**	**Canal de drenagem**	**Rocha**	**Paredão**	**Suporte arbóreo**	**Campo úmido**	**TOTAL**
MM	5	44	9	11	0	1	0	1	**71**
MIC	18	87	12	23	0	0	0	0	**140**
NA	15	42	11	16	2	1	0	3	**90**
CAM	15	53	5	18	6	1	4	1	**103**
TER	6	11	2	3	0	0	0	4	**26**
HEM	24	63	8	17	10	4	4	9	**139**
GEO	12	27	4	6	2	0	1	3	**55**
LIT	6	2	2	2	10	2	0	0	**24**
HEL	0	0	0	0	0	0	0	13	**13**
EPI	0	0	0	0	0	0	8	0	**8**
LIA	9	30	2	6	6	0	1	0	**54**
SUC	3	2	2	1	1	2	3	0	**14**
HEP	0	1	0	0	1	0	1	0	**3**
TOTAL	**113**	**362**	**57**	**103**	**38**	**11**	**22**	**34**	**740**

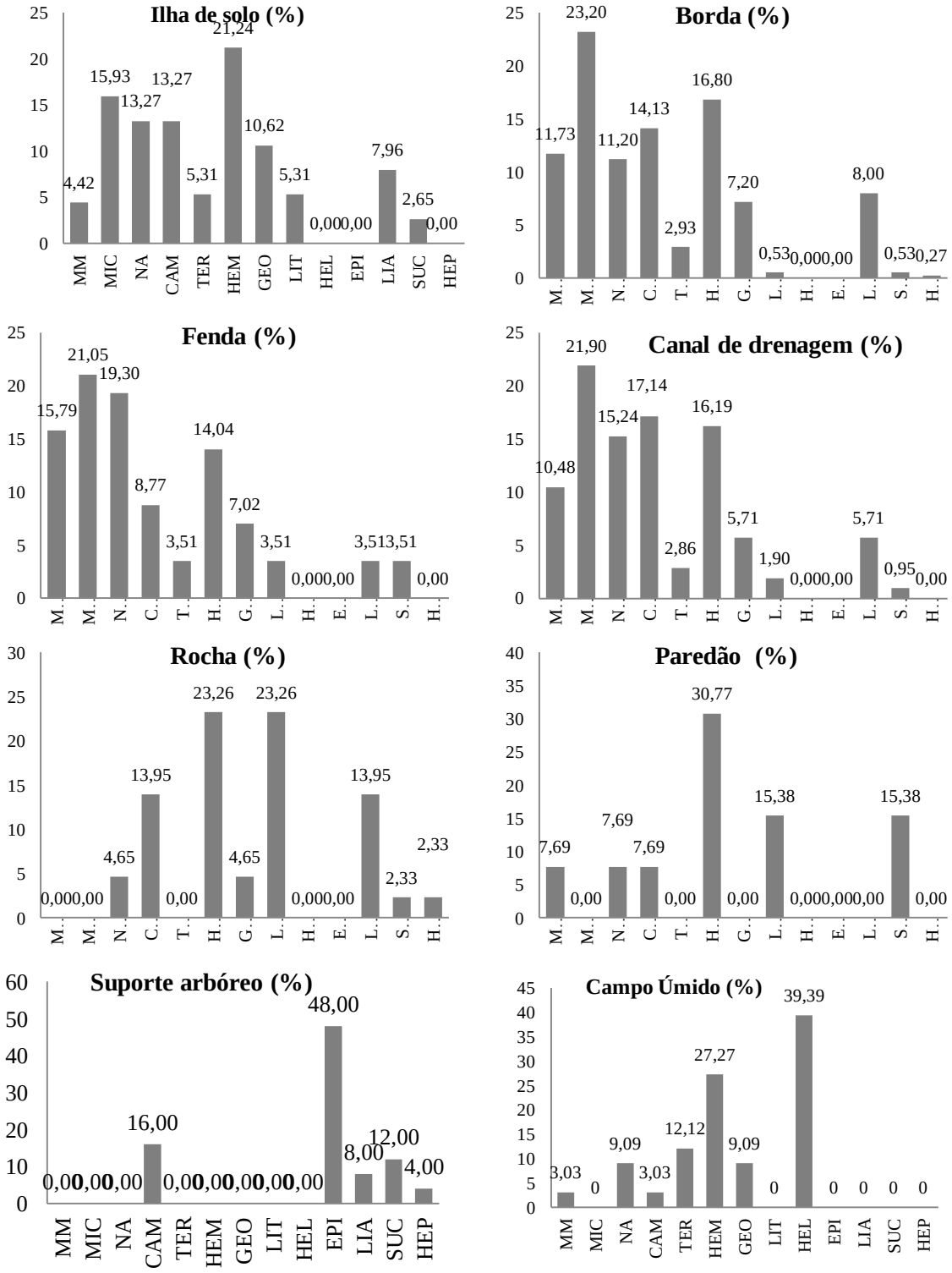


Figura 53: Distribuição percentual das formas de vida observadas em relação a cada microhabitat descrito nos sítios amostrados da Serra do Itapetinga.

4. Frequência absoluta

Do total de 452, ocorreram dez espécies, além de *Campylopus savannarum*, com freqüência absoluta de 100% e vinte e sete (27) espécies, além de *Campylopus savannarum* e *Ptychomitrium vaginattum*, com freqüência absoluta igual ou superior a 80%. Os histogramas correspondem ao número de espécies por intervalo de valor de freqüência relativa.

5. Relação área de afloramento de rocha x riqueza

Considerando como unidade de amostra os afloramentos rochosos, a riqueza (S) correspondeu a 452 espécies. A relação entre riqueza por afloramento e sua área (A) apresentou um aspecto curvilíneo. O modelo de ajuste relacionado à definição da curva foi elaborado fazendo-se uso de análises de regressão não linear, a partir das transformações das variáveis área (A) e riqueza (S). As curvas projetadas pelas relações averiguadas correspondem à logarítmica (Figura 49), exponencial (Figura 50) e potência (Figura 51). A relação entre a distância do afloramento "fonte" (Pedra Grande) e a riqueza dos sítios não mostrou uma correlação positiva.

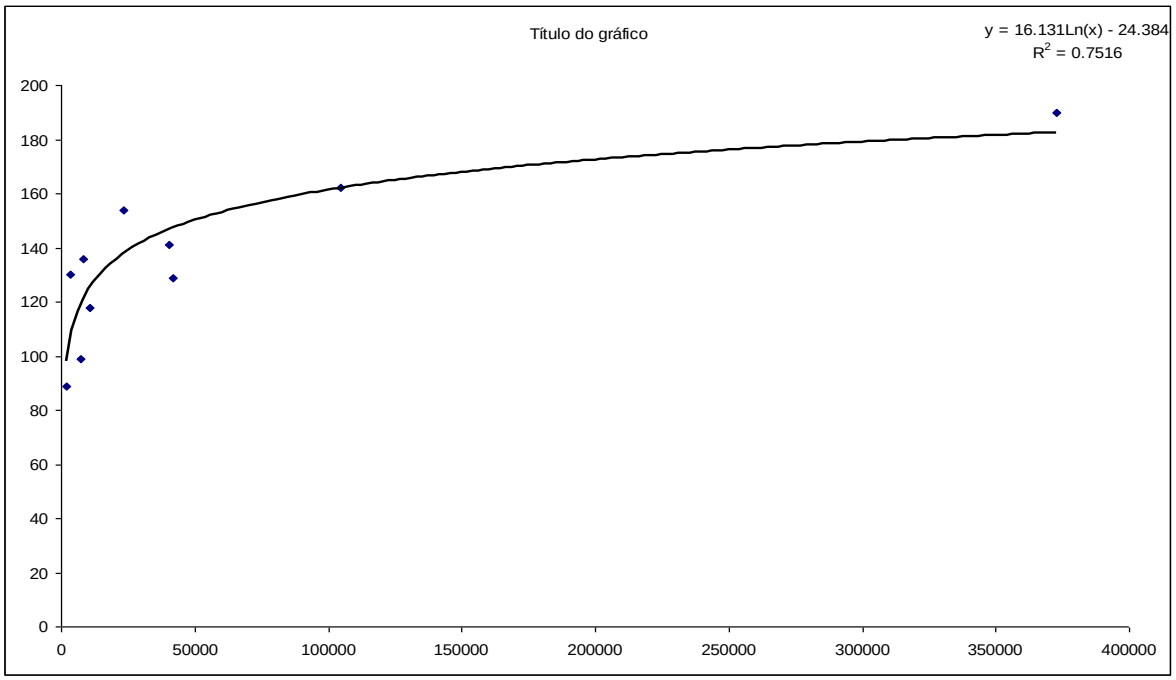


Figura 54: Sobreposição da curva estimada pela função logarítmica obtida através da análise de regressão linear valendo-se da variável independente transformada pelo logaritmo natural. A equação correspondente à curva está representada na porção superior direita da figura, sendo que R^2 representa o coeficiente de determinação.

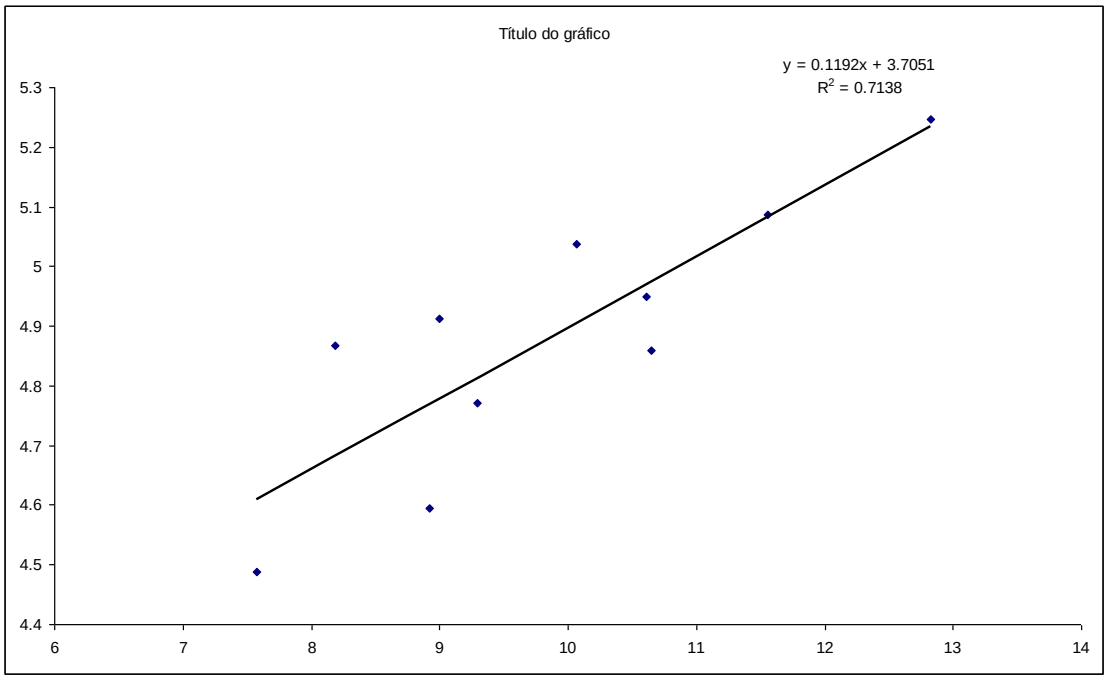


Figura 55: Sobreposição da reta estimada pela função exponencial obtida através da análise de regressão linear valendo-se da variável independente transformada pelo logaritmo natural. A equação correspondente à reta está representada na porção superior direita da figura, sendo que R^2 representa o coeficiente de determinação.

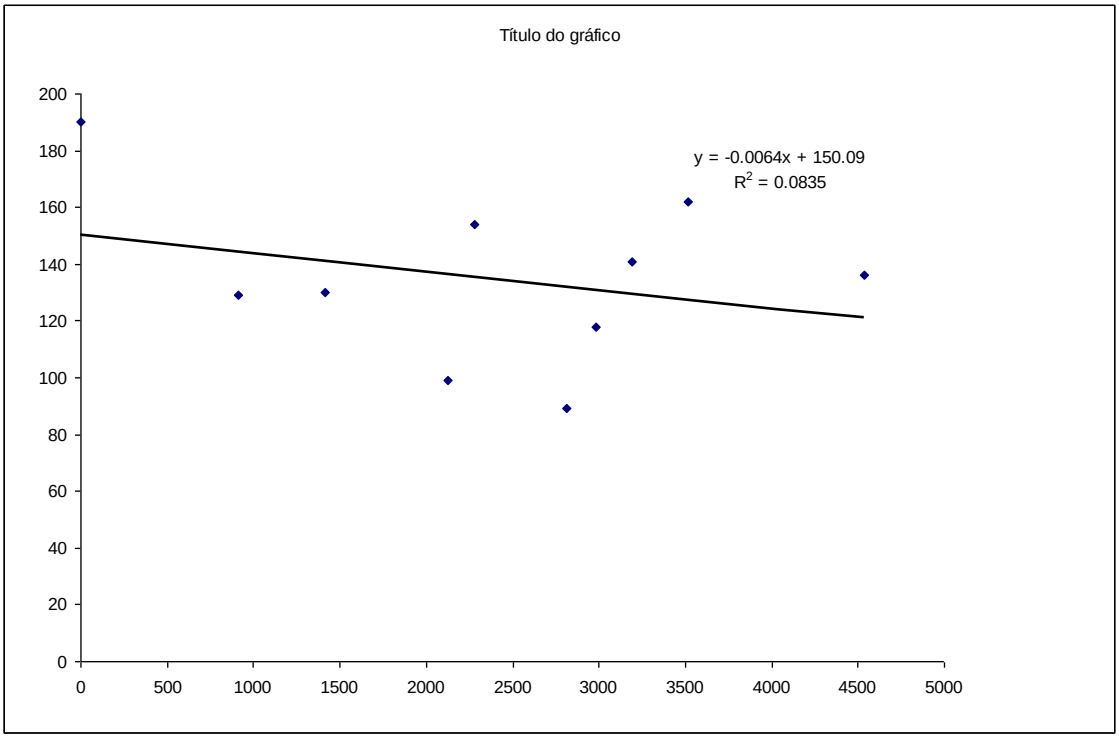


Figura 56: Interpolação entre a distância da fonte (afloramento da Pedra Grande) e a riqueza específica.

6. Análise de agrupamento

O agrupamento dos afloramentos rochosos pela composição em morfotipos resultou do dendograma representado pela Figura 57. Obteve-se este dendograma pela aplicação do coeficiente de Jaccard para análise de similaridade binária entre as unidades. Não foi necessário o uso d0 valor de correlação cofenética. Os valores foram agrupados pelo método do vizinho mais próximo, sendo, desta maneira, distinguidos dois grupos e dois afloramentos não configurados como grupo. Um grupo foi formado pelas rochas Pedra Grande, Paredão da Carnívora e Lajeado Pedra Grande, rochas próximas entre si, além do conjunto próximo Pedra das Estrelas, Pedra do Coração. À exceção do Lajeado Pedra Grande, tais rochas detém a maior superfície aflorada dentre todas as estudadas.

Outro grupo foi formado pelas rochas Rolada 1, Rolada 2 (próximas entre si) e Pedra da Jararaca, a rocha mais distante das duas primeiras citadas. As três rochas apresentam em comum a localização em meia encosta com área reduzida circundada por Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. No restante, apresentam orientações de vertente diferentes, médias de inclinação diferentes e variedade de microhabitats diferentes.

Por fim, as rochas Três Marias e Lajeado Grota Funda, apesar de suas dimensões semelhantes, da localização relativamente próxima no mesmo remanescente de Florest Estacional Semidecidual no Parque Municipal da Grota Funda, não se configuraram como um grupo. Sua não configuração pode estar relacionada a recente incêndio florestal (outubro de 2012) que atingiu o afloramento Lajeado Grota Funda e que aparentemente alterou sua composição florística considerando observações anteriores realizadas na rocha desde 2008 (foi o afloramento com maior número de espécies ruderais observadas nos levantamentos).

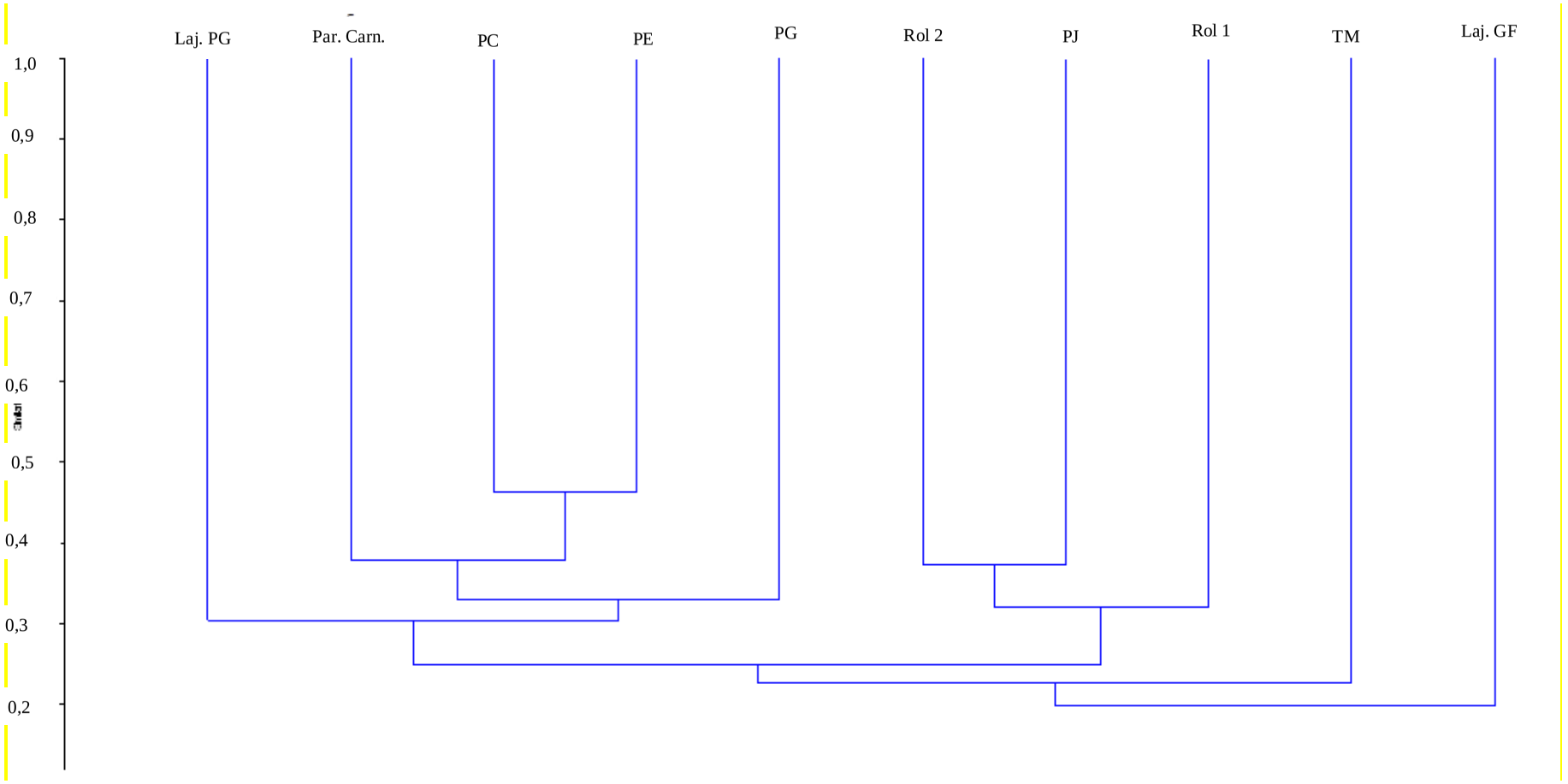


Figura 57: Agrupamento dos afloramentos de rocha obtido pela composição florística, utilizando o coeficiente de Jaccard e o método de ligação simples. Grupo 1- Pedra Grande (PG), Paredão da Carnívora (Par. Carn.), Lajeado Pedra Grande (Laj. PG), Pedra das Estrelas (PE) e Pedra do Coração (PC); Grupo 2 – Pedra Rolada 1 (Rol 1), Pedra Rolada 2 (Rol 2) e Pedra da Jararaca (PJ); Não agrupadas - Três Marias (TM) e Lajeado Grota Funda (Laj. GF).

7. Impacto

Atualmente, ocorrem afloramentos de rocha com uso constante, afloramentos pouco visitados e afloramentos sem uso, de forma que todos os locais visitados apresentaram em algum momento de sua história recente algum tipo de uso direto ou indireto atestado a partir de evidências de impacto. A cobertura preponderante de seu entorno é florestal nativa com situações em que ocorrem antigas florestas de espécies exóticas plantadas ou, em menor escala, campo antrópico (Tabela 18).

Tabela 18: Cobertura do solo e a quantidade de uso existente na atualidade dos afloramentos de rocha.

Afloramento	Cobertura atual do entorno
Pedra Rolada 1	FES (secundário médio) e *Pinus* sp.
Pedra Rolada 2	FES (secundário médio)
Lajeado Grota Funda	FES (avançado)
Lajeado Pedra Grande	*Pinus* sp., *Eucalyptus* sp. e FES (secundário inicial)
Paredão da Carnívora	*Pinus* sp., *Eucalyptus* sp. e FES (secundário inicial)
Pedra Grande	*Scrube,* FES (secundário inicial e avançado), *Pinus* sp., *Eucalyptus* sp. e campo antrópico
Pedra do Coração	Campo antrópico e FES (secundário inicial)
Pedra das Estrelas	FES (secundário inicial e médio) e campo antrópico
Pedra da Jararaca	FES (secundário inicial e médio) e campo antrópico
Três Marias	FES (avançado)

Oito tipos de atividades humanas (Pressão) direta ou indiretamente ocorrem nos afloramentos de rocha. Estes tipos de atividades estão subclassificados em trinta e oito classes de uso, sendo quantitativamente o grupo "Infraestrutura" detentor da maior variedade de classes de uso (dez classes), seguido pelo grupo "Gestão" (seis classes) e pelos grupos "Turísticas, Esportivas e Ecoturísticas" e "Extrativismo", ambos com uma variedade de cinco classes (Tabela 19).

Os grupos "Manifestações Sociais, Culturais e de Pertencimento", "Comunicação, Capacitação e Formação" e "Gestão" concentraram as interações benéficas (fatores positivos), visto que algumas de suas classes representam as respostas da sociedade que objetivam minimizar os impactos negativos causados nos locais estudados. Dentre estes, o grupo "Gestão" se caracteriza por apresentar classes que corroboram para a proteção e a

conservação da biodiversidade *in situ*, enquanto os grupos "Manifestações Sociais, Culturais e de Pertencimento" e "Comunicação, Capacitação e Formação" apresentam classes de uso que podem atuar em benefício da proteção e conservação da biodiversidade, mas em caráter *ex situ*, já que promovem a estima por tais matérias a partir de atividades de formação, capacitação e divulgação, além de sensações como as de pertencimento (Tabela 19).

Tabela 19: Atividades humanas e respectivas classes observadas nos afloramentos de rocha e áreas adjacentes (indicadores de Pressão –P).

ATIVIDADES HUMANAS	
GRUPOS	**CLASSES**
INFRA-ESTRUTURA	trilhas estrada área de servidão propriedades privadas propriedades privadas (hospedagem) rede elétrica captação de água montagem de equipamentos e estacionamento muros, alambrados e portões aceiros, cercas e porteiras
AGRÍCOLA	pecuária extensiva silvicultura campo antrópico
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos visitas de contemplação trilheiros esportes radicais alimentício ambulante
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais caça apicultura mineração resinagem
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E RELIGIOSAS	vigílias evangélicas cultos afro-brasileiros
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas postagens e publicações estima pela beleza cênica estima pela sensação de pertencimento
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária educação escolar educação não formal

	publicidade (mídia)
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância monitoramento ambiental voluntário estacionamento manutenção de estrada e trilha combate a incêndios florestais restauração ecológica

Em relação às evidências de impacto, foram constatadas vinte e cinco evidências as quais foram organizadas em cinco temas (solo/rocha, água, fauna, flora, uso humano) e para áreas de influência direta (representadas por ilhas de solo, fendas, bordas, canais de drenagem e rocha) e indireta (áreas do entorno de cada afloramento). A Tabela 20 lista as evidências de impacto.

Tabela 20: Evidências de impacto nos afloramentos de rocha e áreas adjacentes (indicadores de Estado –E).

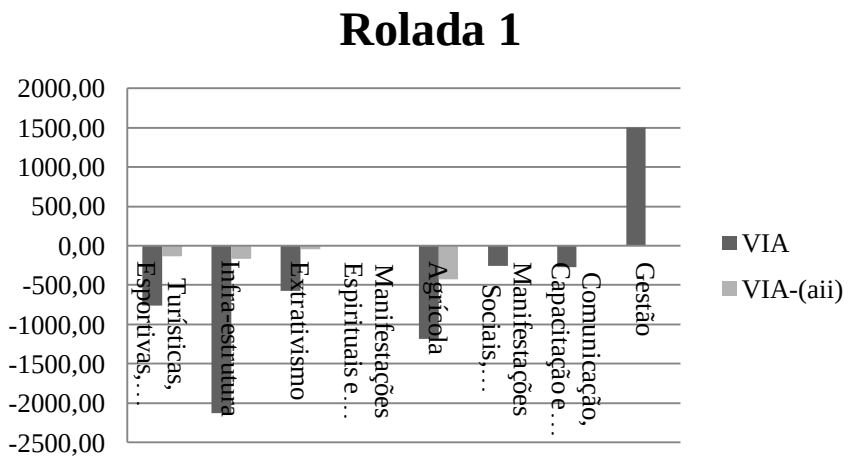
EVIDÊNCIAS DE IMPACTOS	
SOLO/ROCHA	transposição de material compactação impermeabilização relevo íngrime/desprendimento de lascas e britas erosão
ÁGUA	consumo de água alteração dos cursos de escoamento superficial assoreamento valorização de nascentes e córregos valorização da precipitação
FAUNA	acidentes com fauna interrupção de fluxo de fauna ingestão de materia de origem humana presença de animais domesticados e errantes presença de armadilhas
FLORA	fragmentação e isolamento de comunidades valorização de refúgios xéricos presença de espécies invasoras supressão da vegetação pastejo por criacção animal
USO HUMANO	incêndio emissão/audição de ruídos descarte de resíduos sólidos derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis) valorização de cenários naturais

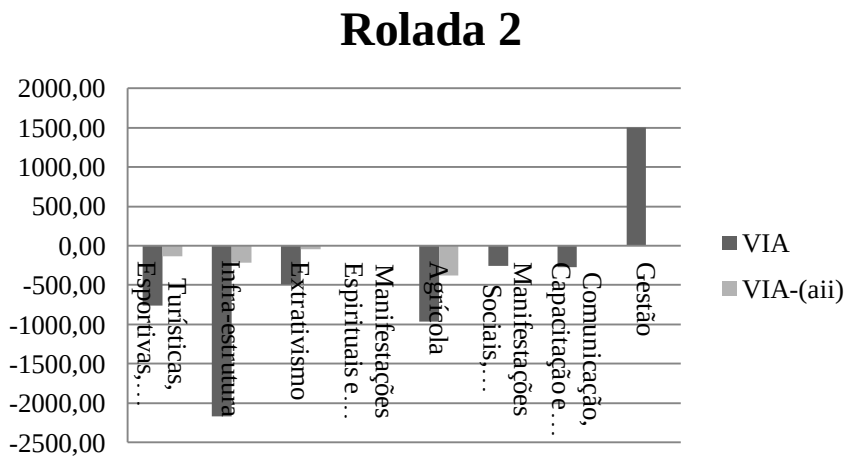
7.1. Matriz Pressão-Estado-Impacto-Resposta

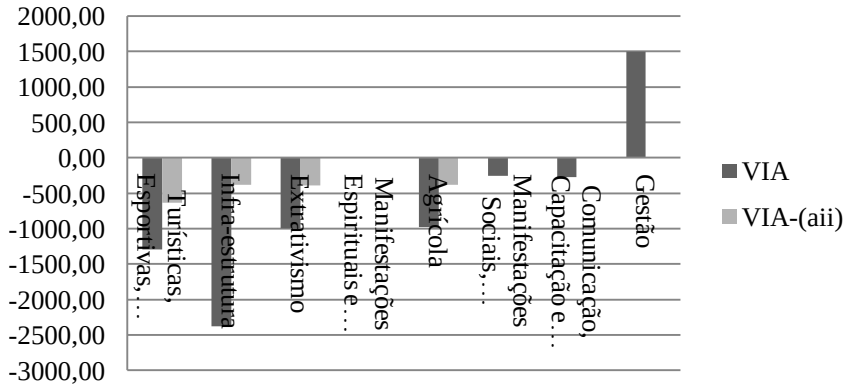
Todas as matrizes elaboradas as quais remetem a todas as rochas estudadas estão disponíveis para consulta no APÊNDICE A.

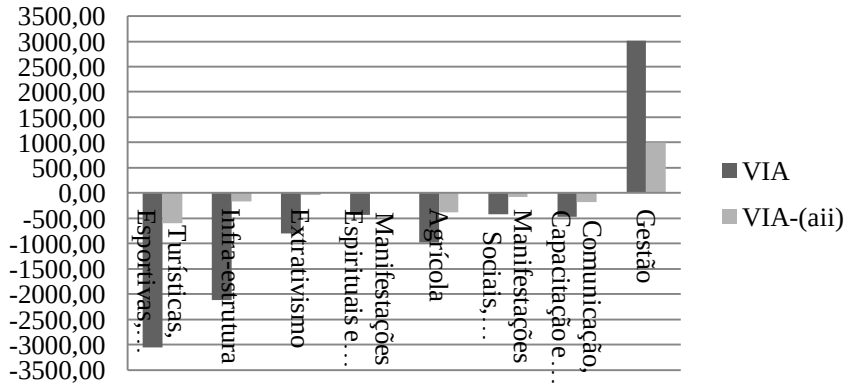
A análise conjunta dos sítios amostrais denota a importância que as atividades humanas ocorridas na área de influência indireta (entorno) têm na geração de evidências de impacto sobre os ecossistemas rupestres (Figuras 58 e 69). Além disso, as atividades humanas ligadas à infraestrutura e ao turismo/esportes insurgem como as mais danosas ao meio, enquanto que as atividades relacionadas à gestão do espaço acarretam os maiores benefícios, uma vez que intrinsecamente ligadas às respostas da sociedade frente os impactos percebidos (Figuras 58 a 68).

As rochas Pedra Grande e Pedra do Coração são os locais onde mais se constataram evidências de impacto (Figura 80), tanto positivas quanto negativas, sendo que tais sítios acabam também por influenciar a qualidade ambiental dos sítios amostrais vizinhos conforme se observa nas figuras 58 e 69. Em relação a esta importância da área de influência indireta sobre a qualidade ambiental na área de influência direta, ressalta-se que quanto menor a frequência de uso de um afloramento, maior a percepção através das análises de que o entorno pode alterar aqueles ecossistemas. Por sua vez, conforme aumenta a frequência de uso nos afloramentos, diminui a discrepância numérica entre as evidências observadas na área de influência direta e no entorno (Figuras 58 e 69)

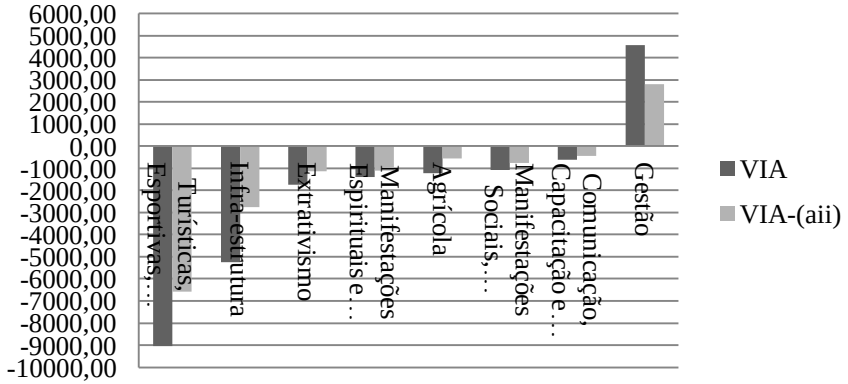

Rolada 1
2000,00
1500,00
1000,00
500,00
0,00
-500,00
-1000,00
-1500,00
-2000,00
-2500,00
Esportivas,…
Turísticas,
Infra-estrutura
Extrativismo
Espirituais e…
Manifestações
Sociais,…
Agrícola
Capacitação e…
Comunicação,
Gestão
VIA
VIA-(aii)


Rolada 2
2000,00
1500,00
1000,00
500,00
0,00
-500,00
-1000,00
-1500,00
-2000,00
-2500,00
Esportivas,…
Turísticas,
Infra-estrutura
Extrativismo
Espirituais e…
Manifestações
Agrícola
Sociais,…
Manifestações
Capacitação e…
Comunicação,
Gestão
VIA
VIA-(aii)

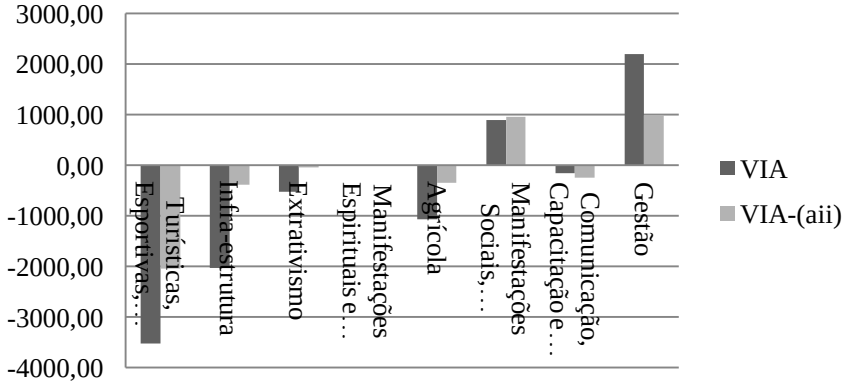

Lajeado Pedra Grande
2000,00
1500,00
1000,00
500,00
0,00
-500,00
-1000,00
-1500,00
-2000,00
-2500,00
-3000,00
Esportivas,…
Turísticas,
Infra-estrutura
Extrativismo
Espirituais e…
Manifestações
Agrícola
Sociais,…
Manifestações
Capacitação e…
Comunicação,
Gestão
VIA
VIA-(aii)


Paredão da Carnívora
3500,00
3000,00
2500,00
2000,00
1500,00
1000,00
500,00
0,00
-500,00
-1000,00
-1500,00
-2000,00
-2500,00
-3000,00
-3500,00
Esportivas,…
Turísticas,
Infra-estrutura
Extrativismo
Espirituais e…
Manifestações
Agrícola
Sociais,…
Manifestações
Capacitação e…
Comunicação,
Gestão
VIA
VIA-(aii)

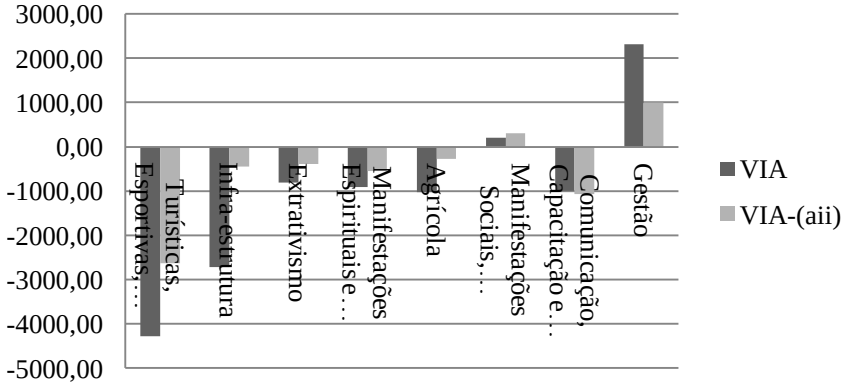
Pedra Grande



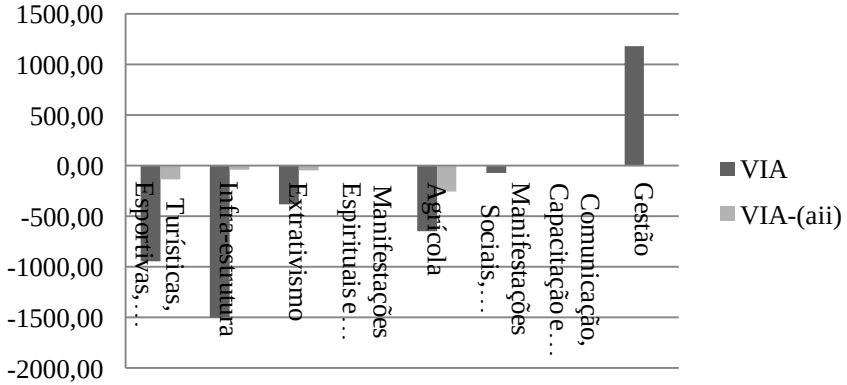
Três Marias



Lajeado Grota Funda



Pedra da Jararaca



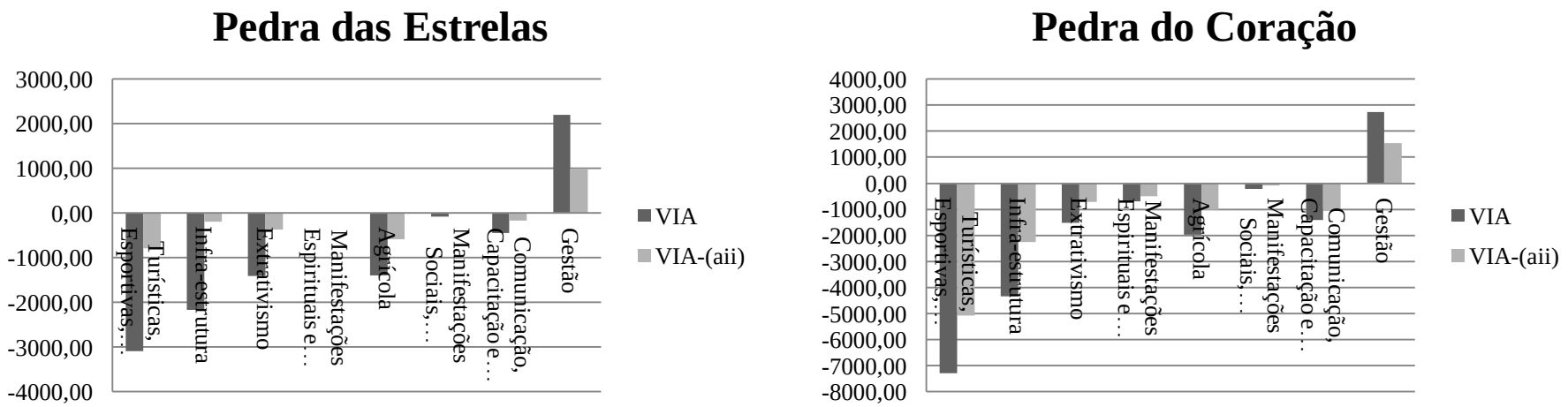


Figura 58: Classificação de impactos por grupos de atividades humanas (indicadores de pressão) em cada afloramento rochoso.

Rolada 1

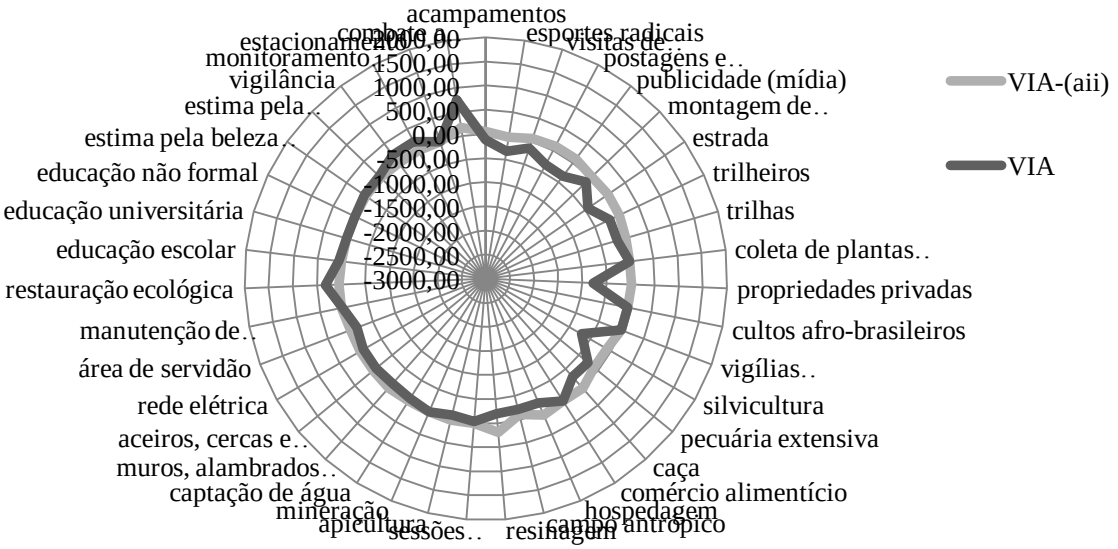


Figura 59: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) na Pedra Rolada 1.

Rolada 2

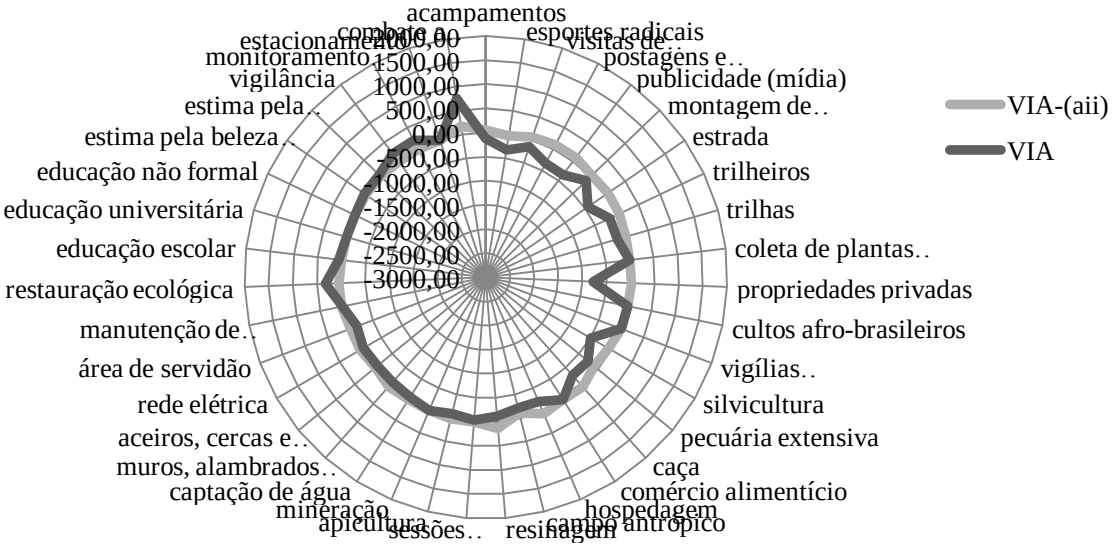


Figura 60: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) na Pedra Rolada 2.

Lajeado Pedra Grande

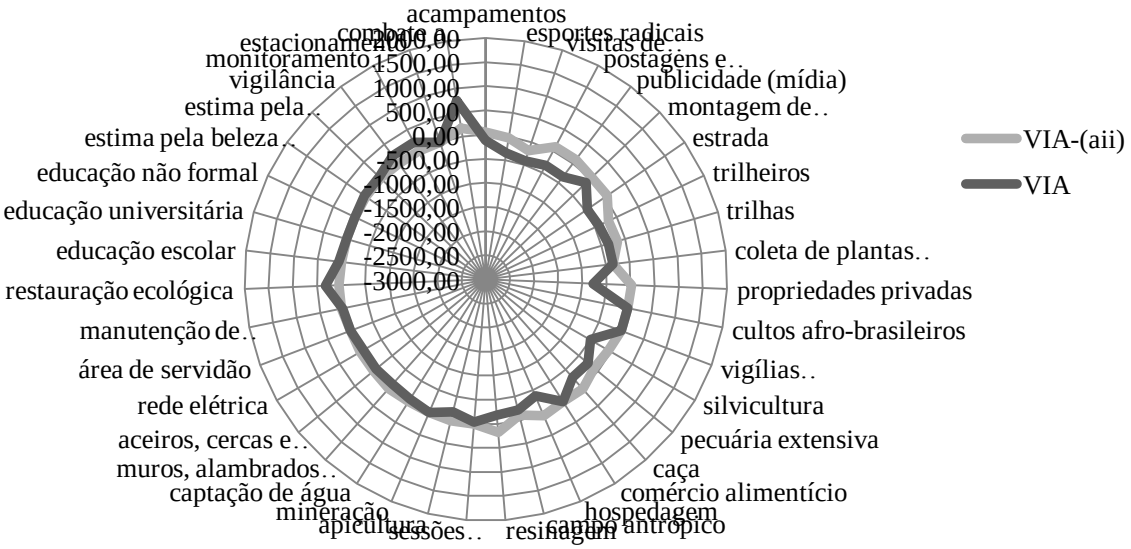


Figura 61: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) no Lajeado Pedra Grande.

Paredão da Carnívora

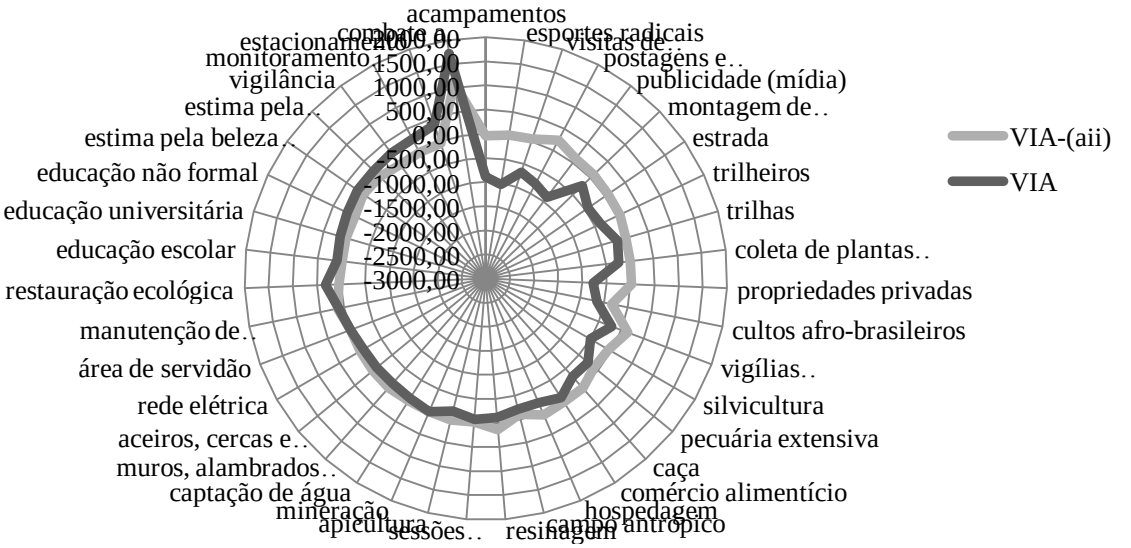


Figura 62: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) no Paredão Carnívora.

Pedra Grande

Figura 63: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) na Pedra Grande.

Três Marias

Figura 64: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) nas Três Marias.

Lajeado Grota Funda

Figura 65: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) no Lajeado Grota Funda.

Pedra da Jararaca

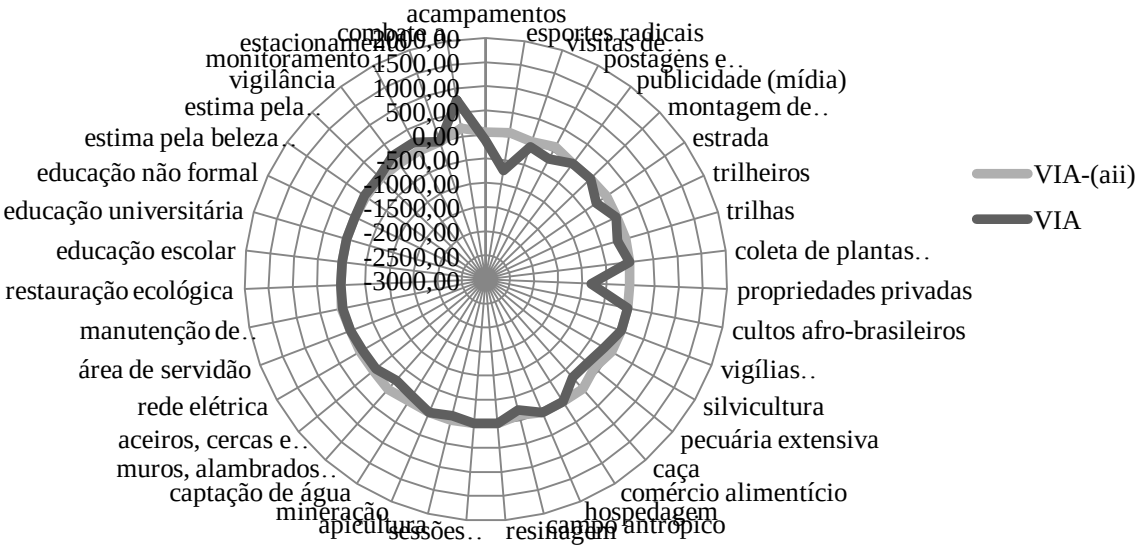


Figura 66: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) na Pedra da Jararaca.

Pedra das Estrelas

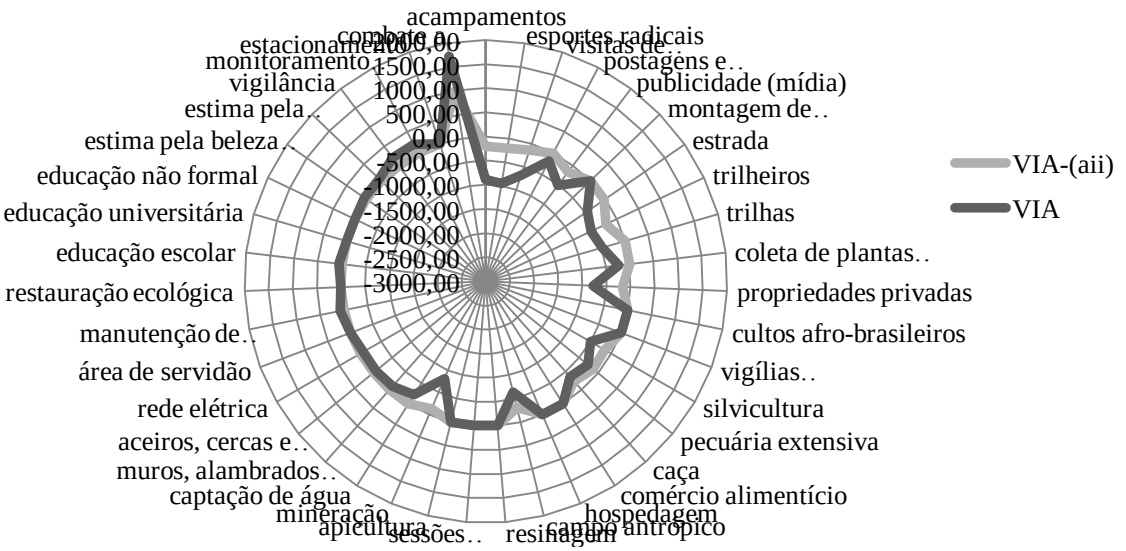


Figura 67: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) na Pedra das Estrelas.

Pedra do Coração

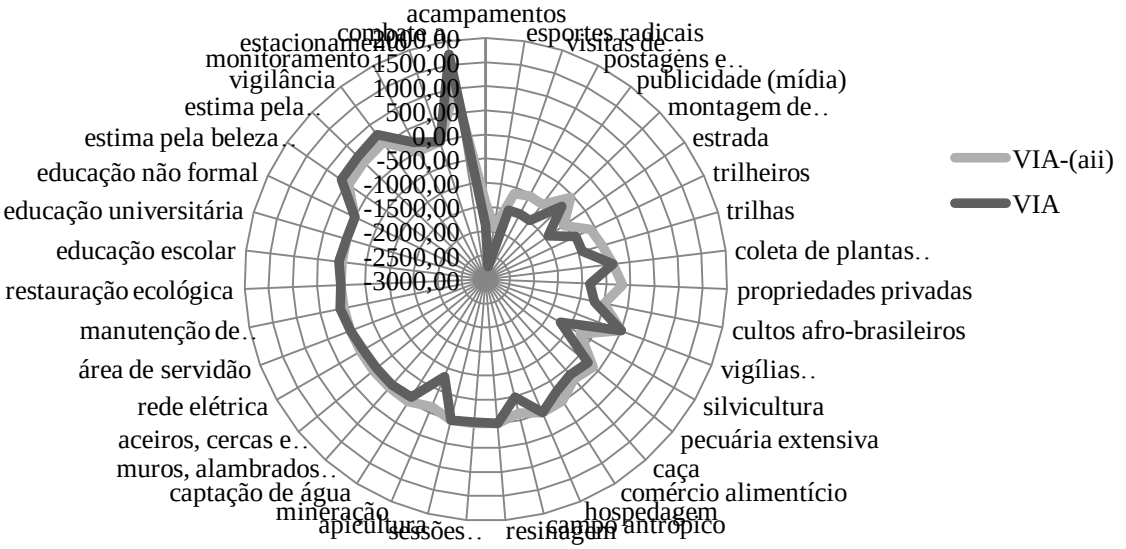
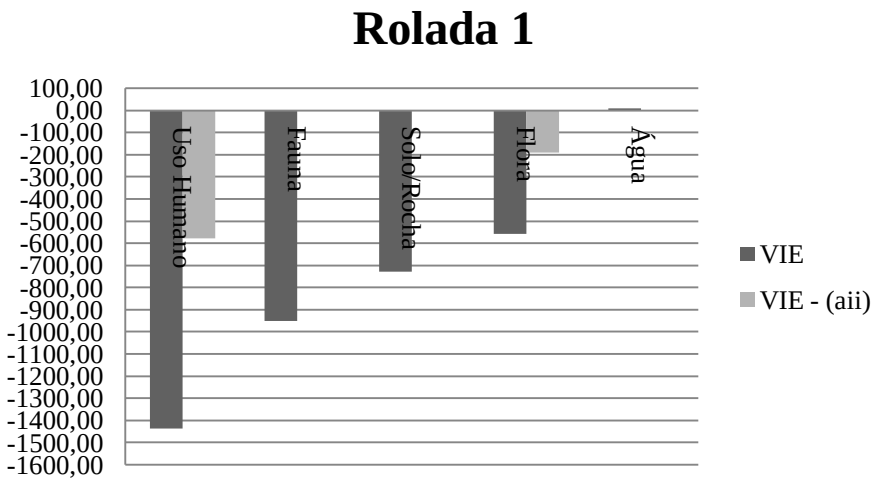
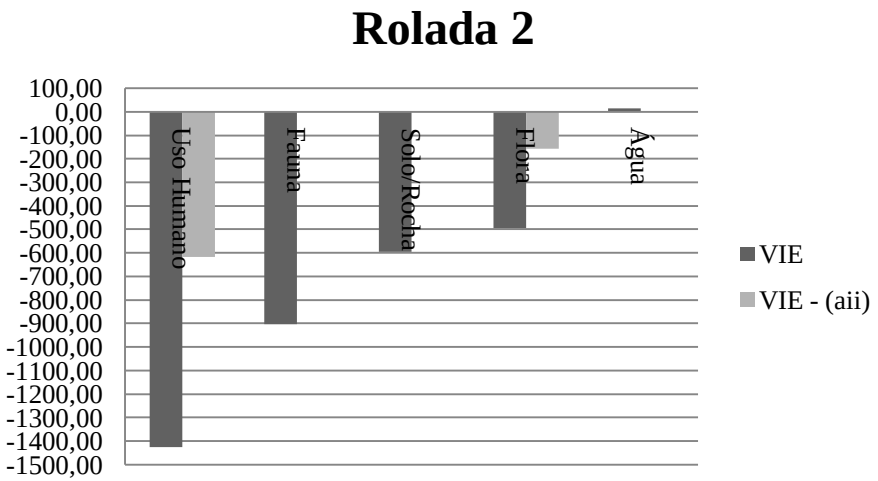
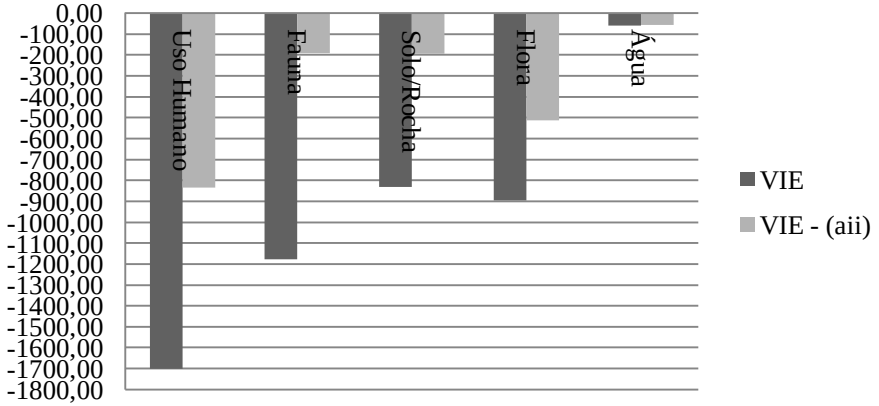
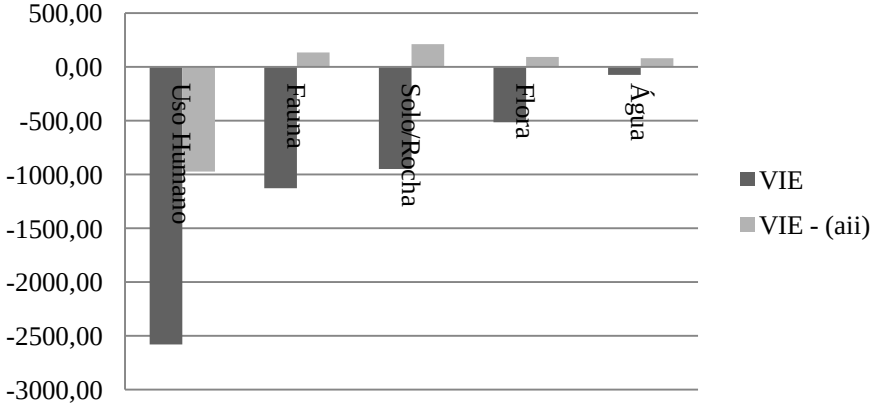


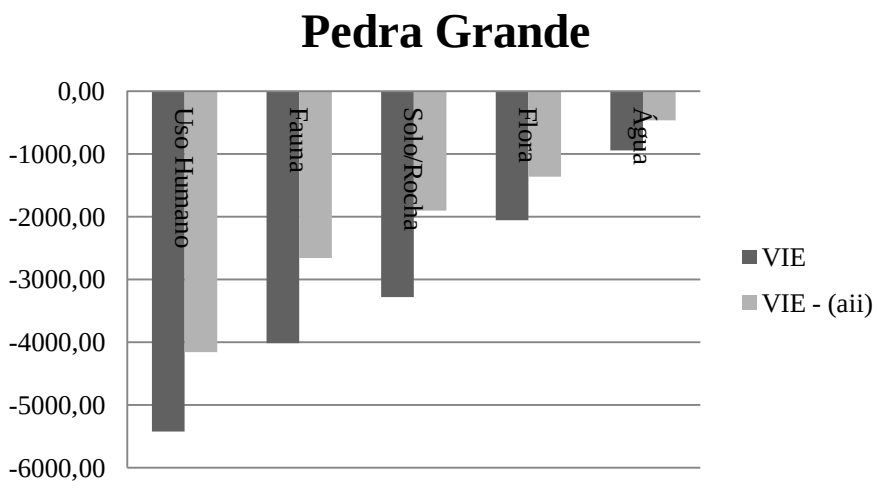
Figura 68: Classificação de impactos por classes (indicadores de pressão) na Pedra do Coração.

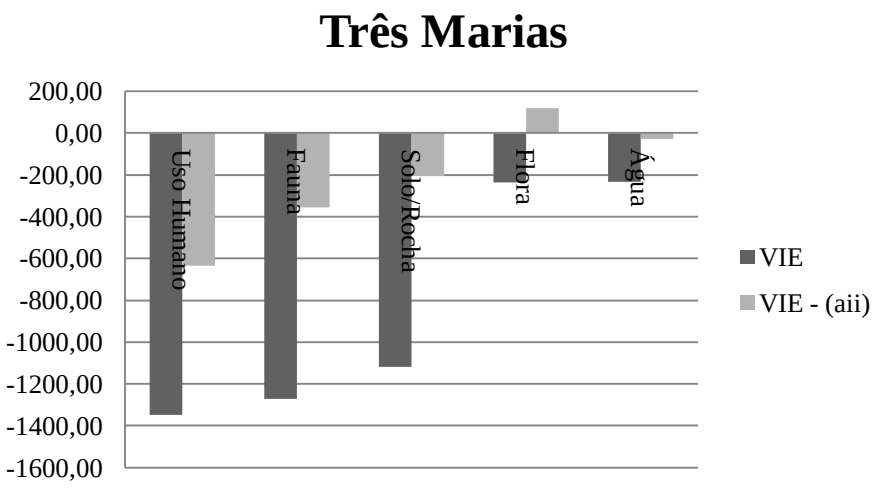

Rolada 1
100,00
0,00
-100,00
-200,00
-300,00
-400,00
-500,00
-600,00
-700,00
-800,00
-900,00
-1000,00
-1100,00
-1200,00
-1300,00
-1400,00
-1500,00
-1600,00
Uso Humano
Fauna
Solo/Rocha
Flora
Água
VIE
VIE - (aii)

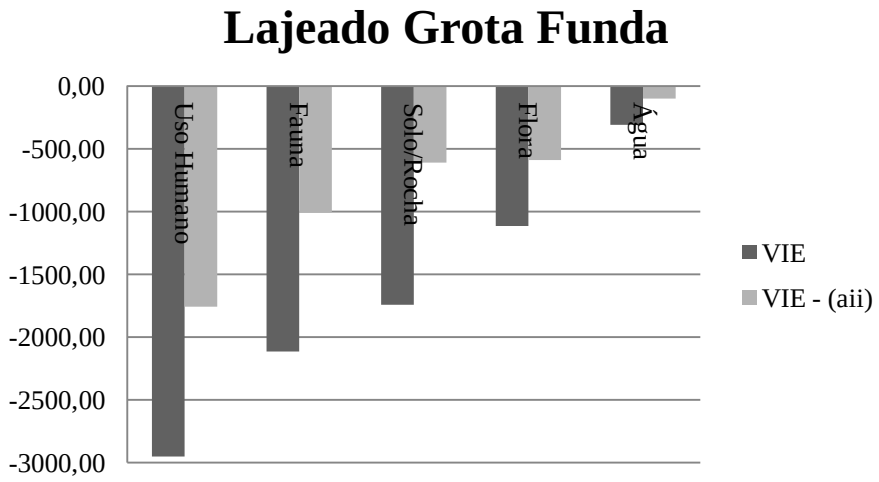

Rolada 2
100,00
0,00
-100,00
-200,00
-300,00
-400,00
-500,00
-600,00
-700,00
-800,00
-900,00
-1000,00
-1100,00
-1200,00
-1300,00
-1400,00
-1500,00
Uso Humano
Fauna
Solo/Rocha
Flora
Água
VIE
VIE - (aii)

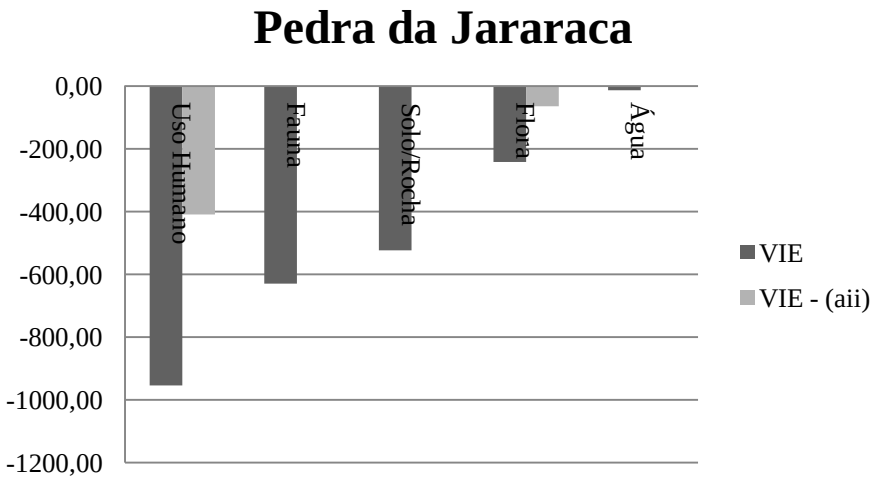

Lajeado Pedra Grande
0,00
-100,00
-200,00
-300,00
-400,00
-500,00
-600,00
-700,00
-800,00
-900,00
-1000,00
-1100,00
-1200,00
-1300,00
-1400,00
-1500,00
-1600,00
-1700,00
-1800,00
Uso Humano
Fauna
Solo/Rocha
Flora
Água
VIE
VIE - (aii)


Paredão da Carnívora
500,00
0,00
-500,00
-1000,00
-1500,00
-2000,00
-2500,00
-3000,00
Uso Humano
Fauna
Solo/Rocha
Flora
Água
VIE
VIE - (aii)


Pedra Grande
0,00
-1000,00
-2000,00
-3000,00
-4000,00
-5000,00
-6000,00
Uso Humano
Fauna
Solo/Rocha
Flora
Água
VIE
VIE - (aii)


Três Marias
200,00
0,00
-200,00
-400,00
-600,00
-800,00
-1000,00
-1200,00
-1400,00
-1600,00
Uso Humano
Fauna
Solo/Rocha
Flora
Água
VIE
VIE - (aii)


Lajeado Grota Funda
0,00
-500,00
-1000,00
-1500,00
-2000,00
-2500,00
-3000,00
Uso Humano
Fauna
Solo/Rocha
Flora
Água
VIE
VIE - (aii)


Pedra da Jararaca
0,00
-200,00
-400,00
-600,00
-800,00
-1000,00
-1200,00
Uso Humano
Fauna
Solo/Rocha
Flora
Água
VIE
VIE - (aii)

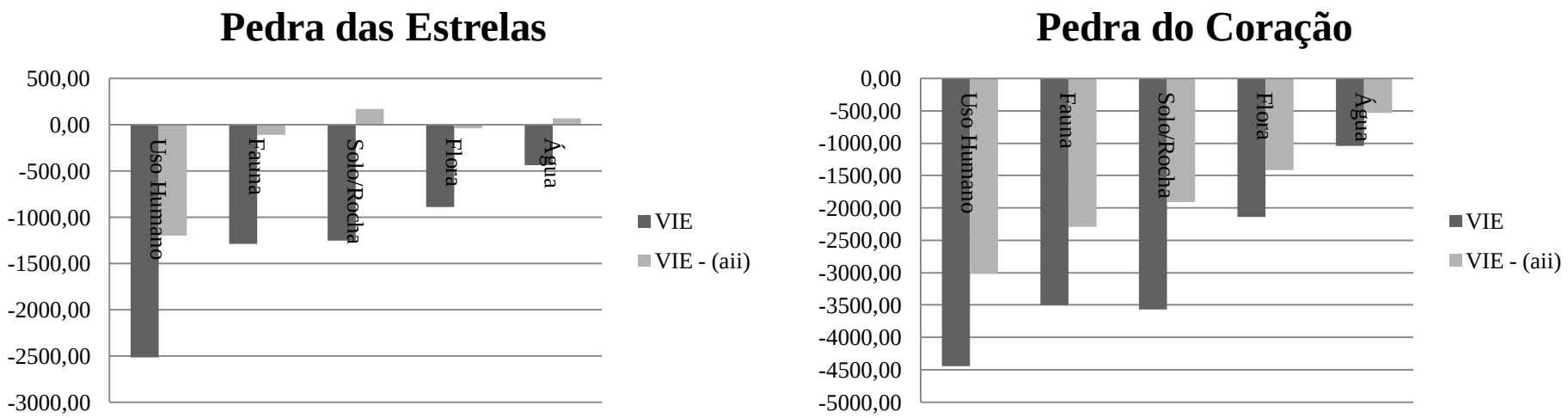


Figura 69: Classificação de impactos por grupos de evidências (indicadores de estado) em cada afloramento rochoso.

Rolada 1

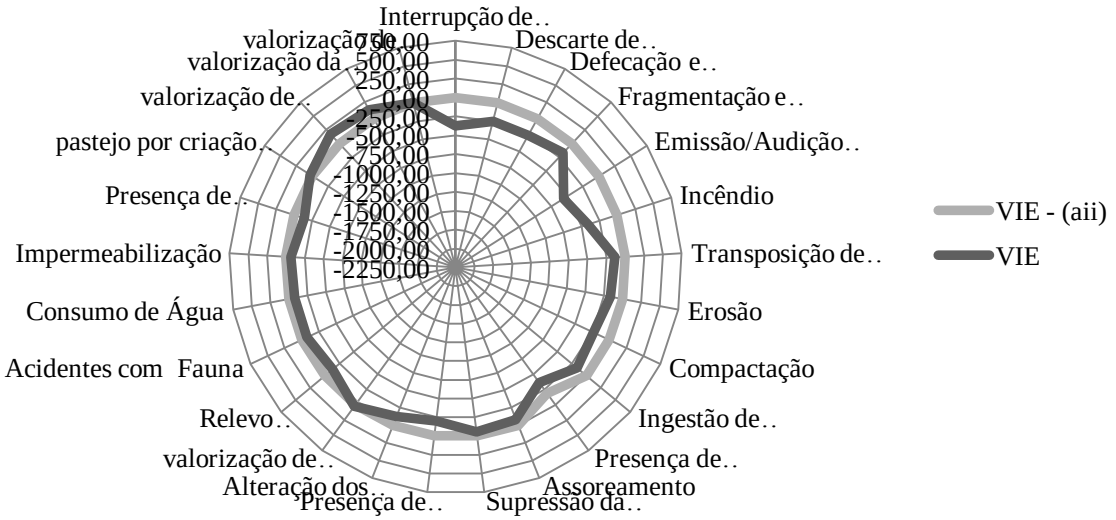


Figura 70: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) na Pedra Rolada 1.

Rolada 2

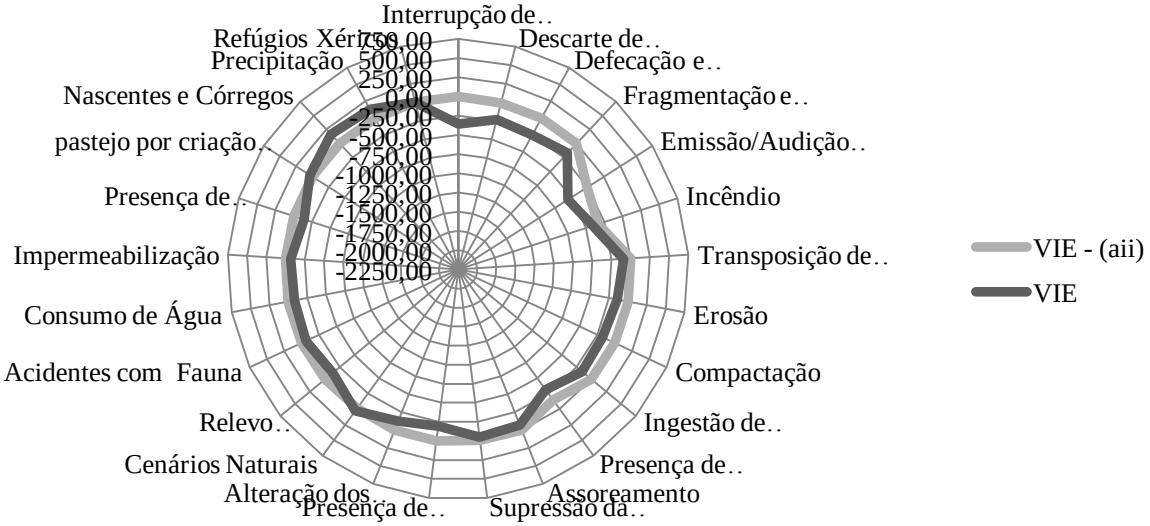


Figura 71: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) na Pedra Rolada 2.

Lajeado Pedra Grande

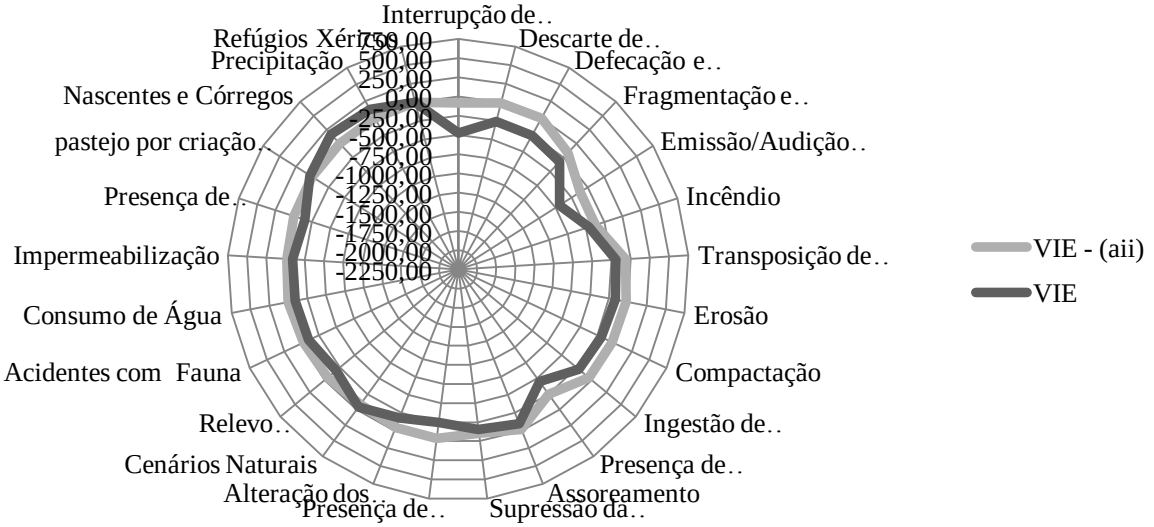


Figura 72: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) no Lajeado Pedra Grande.

Paredão da Carnívora

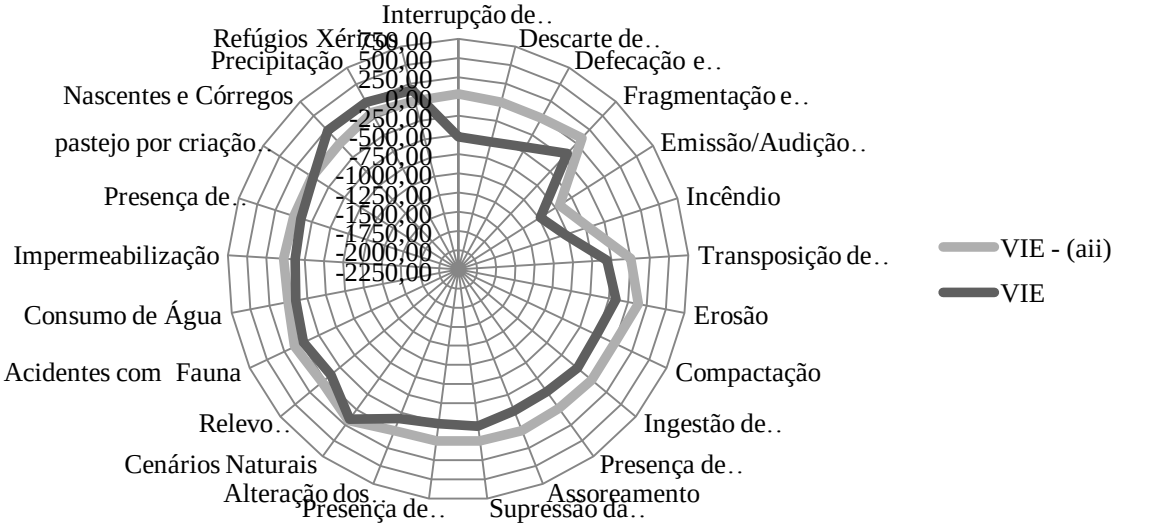


Figura 73: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) no Paredão da Carnívora.

Pedra Grande

Figura 74: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) na Pedra Grande.

Três Marias

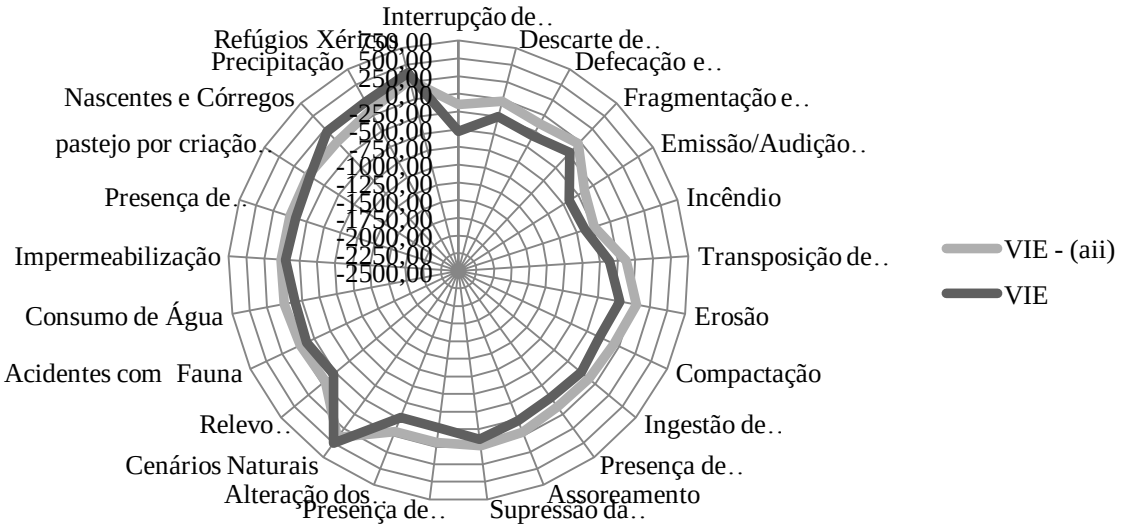


Figura 75: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) nas Três Marias.

Lajeado Grota Funda

Figura 76: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) no Lajeado Grota Funda.

Pedra da Jararaca

Figura 77: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) na Pedra da Jararaca.

Pedra das Estrelas

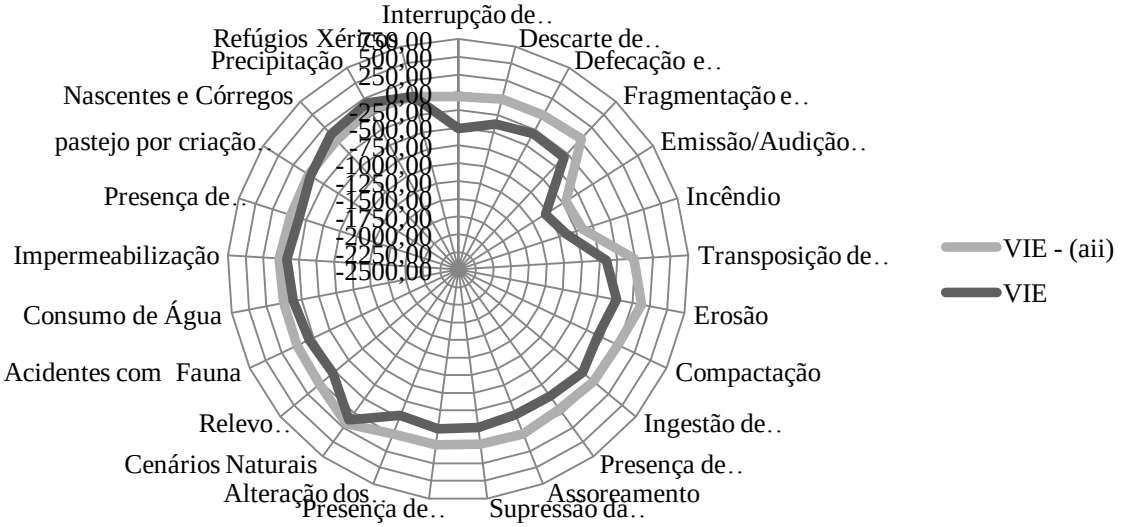


Figura 78: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) na Pedra das Estrelas.

Pedra do Coração

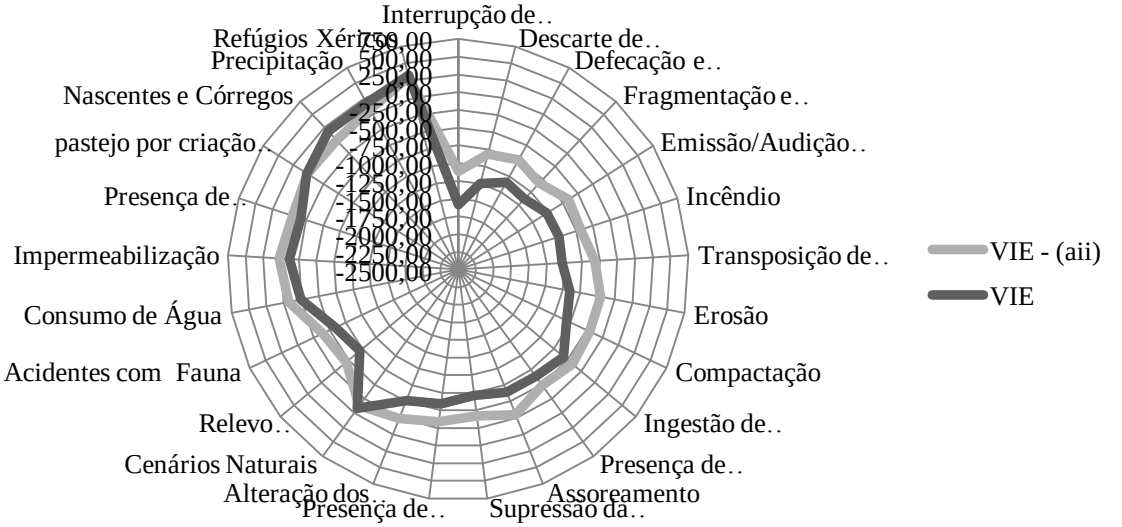


Figura 79: Classificação de impactos por evidência (indicador de estado) na Pedra do Coração.

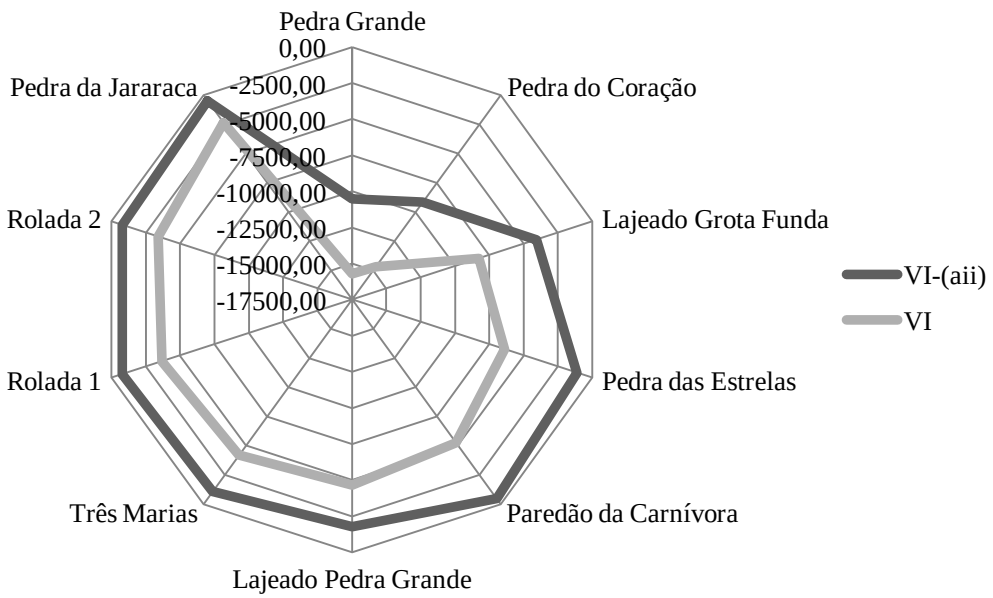


Figura 80: Somatória de valores de impacto para cada afloramento de rocha.

As principais interações resultantes dos indicadores de Pressão (P) em relação ao indicadores de Estado (E) denotam a importância de "Propriedades Privadas" (P), "Esportes Radicais" (P) e "Combate a Incêndios Florestais" (P) na geração de valores extremos, sendo os primeiros impulsores de impactos negativos e o último de impactos positivos. Por sua vez, "Incêndios" (E), "Presença de Espécies Invasoras" (E), "Fragmentação e Isolamento de Comunidades" (E), além da valorização de nascentes, da chuva e de cenários naturais (E) remetem aos indicadores de estado que mais apresentaram valores extremos, sendo os três primeiros valores negativos e os três últimos valores positivos (Tabela 21).

Tabela 21: Interações entre Pressão e Estado que resultaram em valores de impacto maiores que 80 e menores que -80 em uma escala de +100 a -100.

Pedra Rolada 1				
Atividade X Evidências	**c**	**c'**	**aii**	**r**
Propriedades Privadas X Incêndios			-83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de nascentes e córregos			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Incêndios			83,33	

Pedra Rolada 2

Atividade X Evidências	c	c'	aii	r
Propriedades Privadas X Incêndios			-83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de nascentes e córregos			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33	
Combate a incêndios florestais X Incêndios			83,33	

Lajeado Pedra Grande

Atividade X Evidências	c	c'	aii	r
Propriedades Privadas X Incêndios			-83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de nascentes e córregos			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33	
Combate a Inêndios Florestais X Incêndios Florestais			83,33	

Paredão Carnívora

Atividade X Evidências	c	c'	aii	r
Esportes Radicais X Assoreamento			-83,33	
Propriedades Privadas X Incêndios			-83,33	
Esportes Radicais X Incêndios			-83,33	
Postagens e Publicações X Fragmentação e Isolamento de Comunidades			-83,33	
Publicidade (mídia) X Fragmentação e Isolamento de Comunidades			-83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de nascentes e córregos			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de cenários naturais	83,33	83,33	83,33	
Estacionamento X Acidentes com Fauna			83,33	

Pedra Grande

Atividade X Evidências	c	c'	aii	r
Estrada X Erosão			-100,00	
Esportes Radicais X Erosão	-100,00	-100,00		
Esportes Radicais X Assoreamento			-83,33	
Montagem de Equipamento e Estacionamento X Interrupção do Fluxo de Fauna	-83,33			-83,33
Montagem de Equipamento e Estacionamento X Cenários Naturais	-83,33	-83,33		
Coleta de Plantas Ornamentais X Fragmentação e Isolamento de Comunidades	-83,33	-83,33		
Coleta de Plantas Ornamentais X valorização de cenários naturais	-83,33			
Postagens e Publicações X Fragmentação e Isolamento de Comunidades*	-83,33	-83,33		
Publicidade X Fragmentação e Isolamento de Comunidades*		-83,33		

Propriedades Privadas X Supressão de Vegetação			-83,33		
Propriedades Privadas X Incêndios			-83,33		
Acampamentos X Incêndios	-83,33	-83,33			
Esportes Radicais X Incêndios			-83,33		
Combate a Incêndios Florestais X valorização de nascentes e córregos			83,33		
Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33		
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33		
Combate a Incêndios Florestais X valorização de cenários naturais	83,33	83,33	83,33		
Combate a Incêndios Florestais X Incêndios	83,33	83,33	83,33		
Estacionamento X Acidentes com Fauna				83,33	
Trilhas X valorização de cenários naturais			83,33		

Três Marias

Atividade X Evidências	**c**	**c'**	**aii**	**r**
Esportes Radicais X Assoreamento			-83,33	
Propriedades Privadas X Incêndios			-83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de nascentes e córregos			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Cenários Naturais	83,33	83,33	83,33	

Lajeado Grota Funda

Atividade X Evidências	**c**	**c'**	**aii**	**r**
Esportes Radicais X Assoreamento			-83,33	
Publicidade X Fragmentação e Isolamento de Comunidades	-83,33	-83,33		
Propriedades Privadas X Incêndios			-83,33	
Pecuária Extensiva X Presença de Espécies invasoras			-83,33	
Campo Antrópico X Presença de Espécies Invasoras			-83,33	
Pecuária Extensiva X Incêndio			-83,33	
Campo Antrópico X Incêndio			-83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de nascentes e córregos			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de cenários naturais	83,33	83,33	83,33	

Pedra da Jararaca

Atividade X Evidências	**c**	**c'**	**aii**	**r**
Propriedades Privadas X Incêndios			-83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de nascentes e córregos			83,33	

Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Incêndios			83,33	

Pedra das Estrelas

Atividade X Evidências	**c**	**c'**	**aii**	**r**
Esportes Radicais X Assoreamento			-83,33	
Campo Antrópico X Incêndio	-83,33	-83,33	-83,33	-83,33
Propriedades Privadas X Incêndio			-83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Nascentes e Córregos			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de cenários naturais	83,33	83,33	83,33	
Trilhas X valorização de cenários naturais			83,33	

Pedra do Coração

Atividade X Evidências	**c**	**c'**	**aii**	**r**
Esportes Radicais X Erosão	-100,00	-100,00		
Estrada X Erosão		-100,00		
Estrada X Fragmentação e Isolamento de Comunidades		-100,00		-100,00
Estrada X Transposição de Material		-83,33		
Esportes Radicais X Assoreamento			-83,33	
Propriedades Privadas X Supressão de Vegetação			-83,33	
Propriedades Privadas X Incêndios			-83,33	
Silvicultura X Supressão de Vegetação		-83,33		
Silvicultura X Descarte de Resíduos Sólidos		-83,33		
Silvicultura X Derramamento de resíduos líquidos		-83,33		
Campo Antrópico X Presença de Espécies Invasoras			-83,33	
Campo Antrópico X Incêndios			-83,33	
Esportes Radicais X Incêndios			-83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de nascentes e córregos			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização da precipitação			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X Presença de Espécies Invasoras			83,33	
Combate a Incêndios Florestais X valorização de cenários naturais	83,33	83,33	83,33	
Trilhas X valorização de cenários naturais			83,33	

*Interações grafadas em vermelho resultam em impactos indiretos sobre as áreas.

8.Táxons de especial interesse

A análise mostrou a existência de doze morfotipos (2,65% do total) categorizados segundo algum grau de ameaça em relação às listas da IUCN (2008), MMA (2014) e SÃO PAULO (20014) Faz-se necessário empreender maior esforço de identificação botânica para enriquecer tais dados já que 5,75% dos morfotipos tipicamente rupestres e 58,4% do total de morfotipos não receberam identificação específica. Considerando espécies raras localmente, convencionadas como aquelas cuja frequência absoluta alcançou, no máximo, 20%, foram contabilizados 49 morfotipos (10,8% do total de morfotipos encontrados), dos quais 24 (48,98% do total de morfotipos raros) incidiram sobre mmicrohabitats tipicamente rupestres e 25 (51,02% do total de morfotipos raros) apresentaram frequência absoluta rara sobre as rochas, contudo ocorrem com maior abundância nos ambientes florestais lindeiros. Considerando-se todos os morfotipos dotados de algum atributo ornamental que os torna alvo para coleta predatória, foram contabilizados 97 morfotipos (21,5% do total). A Tabela 22 lista os morfotipos supracitados e os localiza segundo seus afloramentos de ocorrência.

Tabela 22: Morfotipos caregorizados segundo algum grau de ameaça proposto pela IUCN (2008), MMA (2014) e SÃO PAULO (2014), ou que apresentam atibutos ornamentais os quais os tornam potenciais alvos para coleta predatória de plantas. R.1 – Pedra Rolada 1; R.2 – Pedra Rolada 2; L.G.F. – Lajeado Grota Funda; L.P.G. – Lajeado Pedra Grande; Pa.C. – Paredão da Carnívora; P.G. – Pedra Grande; P.C. – Pedra do Coração; P.E. – Pedra das Estrelas; P.J. – Pedra da Jararaca; T.M. – Três Marias.

	Grau de Ameaça														
	IUCN (2008)	**MMA (2014)**	**SMA/SP (2004)**	**Freq (%)**	**Atração/Risco**	**R. 1**	**R. 2**	**L. G. F.**	**L. P G.**	**Pa. C.**	**P. G.**	**P. C.**	**P. E.**	**P. J.**	**T. M.**
PTERIDOPHYTA															
Blechnaceae															
Blechnum sp.				10***	V				X						
Cyatheaceae															
Cyathea sp.				10***	V; I							X			
Dryopteridaceae															
Rumohra adiantiformis (Forst.)				70	V		X	X		X	X	X		X	X
Lycopodiaceae															
Huperzia reflexa (Lam.) Trevis				20	V					X	X				
Pteridaceae															
Adiantum subcordatum Sw.				10***	V							X			
ANGIOSPERMAE															
MAGNOLIIDAE															
Lauraceae															
Ocotea nectandrifolia Mez			VU	20***					X		X				
Magnoliaceae															
Magnolia ovata (A.St.-Hil.) Spreng.				10***	R; I				X						
Piperaceae															
Peperomia reflexa A.Dietr.				40	V						X	X	X	X	
Peperomia diaphanoides Dahlst.		LC	EX	50	V			X	X		X			X	X
Peperomia sp.2				40	V		X		X				X	X	
EUDYCOTILEDONEAE															
Apocynaceae															
Mandevilla atroviolacea (Stadelm.) Woodson				30	R						X		X		X
Asteraceae															

Baccharis trimera (Less.) DC.		30***	V				X	X			X		
Dasyphyllum orthacantum (DC.)		30***	V, R; I				X	X	X				
Dasyphyllum sp.		30***	V; R; I				X			X			X
Begoniaceae													
Begonia angularis Raddi		20***	V; R						X				X
Begonia cucullata Willd.		10***	V; R										X
Begonia sp.		10	V; R										X
Bignoniaceae													
Amphilophium sp.1		20***	R	X								X	
Amphilophium sp.2		30***	R		X	X	X						
Dolichandra unguis-cati (L.) L.G. Lohmann		50***	R		X	X	X				X		X
Handroanthus albus (Cham.) Mattos		60	V; R				X	X	X	X	X		X
Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex DC.)		10***	V; R; I				X						
Pyrostegia sp.		60	R	X	X	X			X	X	X		
Cactaceae													
Cereus hildmannianus K.Schum.		50	V; R		X	X	X		X			X	
Hatiora salicornioides (Haw.) Britton & Rose		30	V; R						X			X	X
Rhipsalis spinescens Lombardi		20	V; R						X			X	
Clusiaceae													
Clusia criuva Camb.		80	V; R	X	X	X	X	X	X	X			X
Droseraceae													
Drosera communis A.St.-Hil.		10	V; R; S					X					
Drosera montana A.St.-Hil.		10	V; R; S					X					
Fabaceae (Faboideae)													
Machaerium villosum Vogel	VU	70		X	X		X	X		X	X	X	
Periandra sp.		20	I				X	X					
Stylosanthes sp.		10			X								
Zornia sp.		10			X								
Lamiaceae													
Salvia sellowianna Benth.		10	R						X				
Lythraceae													

Lafoensia pacari A.St.-Hil	LC			60	R				X	X	X	X		X	X
Malvaceae															
Abutilon regnelli Miq.				10***	R						X				
Melastomataceae															
Leandra sp.1				60	V	X			X	X	X	X	X		
Tibouchina mosenii Cogn.				90	V; R	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Tibouchina sp.1				60	R				X	X	X	X	X		X
Tibouchina sp.2				20	I; P						X	X			
Tibouchina ursina (Cham.) Cogn.				90	V; R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Trembleya parviflora Cogn.				40	V; R					X	X	X	X		
Meliaceae															
Cedrela fissilis Vell.	EN	VU		40***			X	X						X	X
Myrtaceae															
Eugenia brasiliensis Lam.	LC		VU	20***	R						X				X
Myrcia sp.				90	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Myrciaria delicatula (DC.) O.Berg				50	V; R				X	X			X	X	X
Onagraceae															
Fuchsia regia (Vand. ex Vell.) Munz				20	R; I						X				X
Orobanchaceae															
Buchnera longifolia Kunth				10	I							X			
Rhamnaceae															
Gouania ulmifolia Hook. & Arn.		LC	EX	10***	I			X							
Rosaceae															
Rubus erythrocladus Mart.				60***	V; R		X		X	X	X	X	X		
Rubiaceae															
Coutarea hexandra (Jacq.) K.Schum.				10***	R		X								
Galium hypocarpium (L.) Endl. ex Griseb.				20	V; R				X						X
Manettia pauciflora Dusén		EN		30					X	X		X			
Solanaceae															
Brunfelsia uniflora (Pohl) D.Don				30	V; R; I					X	X	X			
Solanum sp.4				10	I					X					
Vitaceae															
Cissus duarteana Cambess.				30***	V			X						X	X

Vochysiaceae														
Vochysia tucanorum Mart.			20***	R				X				X		
MONOCOTILEDONEAE														
Alstroemeriaceae														
Alstroemeria nemorosa Mart.			80	R		X		X	X	X	X	X	X	X
Bomarea edulis (Tussac) Herb.			10***	R		X								
Amaryllidaceae														
Hippeastrum morelianum Lem.	VU	VU	100	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hippeastrum psittacinum Herb.	EN	VU	40***	R; I			X			X	X	X		
Araceae														
Anthurium sp.			100	V; R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gearum brasiliense N.E.Br.			10***	V; R										X
Philodendron sp.1			40	V					X	X	X		X	
Philodendron sp.2			20***	V						X				X
Bromeliaceae														
Aechmea disthicanta Lem.	LC		100	V; R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bromelia antiachanta Bertol.			10***	V; R				X						
Canistrum eyathiforme (Vell.) Mez			20***	V; R						X				X
Dyckia pseudococcinea L.B.Smith	CR		30	V; R; I; P					X	X	X			
Pitcairnia flammea Lindl.			50	V; R					X	X	X	X	X	
Tillandsia araujei Mez.	EN	VU	30	S						X	X	X		
Tillandsia streptocarpa Baker			30	S						X	X	X		
Vriesea sp.1			40***	V; R				X		X	X			X
Vriesea sp.2			10***	V; R										X
Vriesea sp.3			10***	V; R										X
Commelinaceae														
Dichorisandra sp.			10***	V; R										X
Iridaceae														
Neomarica sp.			70	V; R	X	X		X		X	X	X		X
Sisynrichium alata Hook.			20	V; I						X	X			
Orchidaceae														
Bifrenaria harrisoniae (Hook.) Rchb.f.	LC		30	V; R; I; S						X	X	X		
Brasiliorchis picta (Hook.) R.B.Singer, S.Koehler & Carnevali			20	V; R; S				X		X				

Bulbophyllum sp.1		10	V; I; S						X				
Cleistes revoluta (Barb.Rodr.) Schltr.		10***	R				X						
Cyrtopodium flavum Link & Otto ex Rchb.f.		80	V; R		X	X	X	X	EX	X	X	X	X
Elleanthus linifolius C.Presl.		10	V; R						X				
Encyclia sp.		10***	V; R; I							X			
Epidendrum dendrobioides Thunb.		10	V; R				X						
Epidendrum ellipticum Graham		100	V; R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Epidendrum sp.		20	V; R; I							X	X		
Gomesa barbaceniae (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams		90	V; R	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Maxillaria sp.		20	V; R; S		X				X				
Pelexia oestrifera (Rchb. F. & Warm.) Schcl.		20	R					X	X				
Rudolfiella sp.		10***	V										X
Zygopetalum brachypetalum Lindl.	NT	50	V; R; I	X				X	X	X	X		
Orchidaceae 1		10	V; P						X				
Poaceae													
Panicum cyanescens Nees		30	V; I				X	X	X				
Paspalum notatum Flüggé		30	V; I						X	X			X
Schizachyrium scabriflorum (Rupr. ex Hack.) A.Camus	EN	10***	I							X			

Ex = Certamente o último indivíduo de um táxon morreu; EW = Táxon sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou com população (ou subpopulação) naturalizada fora de sua área original; CR = Táxon que enfrenta risco extremamente elevado de extinção na natureza; EN = Táxons que enfrenta risco muito elevado de extinção na natureza; VU = Táxon que enfrenta risco elevado de extinção na natureza; NT = Táxon não qualificado como ameaçado, mas suscetível de se tornar ameaçado num futuro próximo; LC = Táxon não qualificado como ameaçado atualmente; DD = Táxon não estudado suficientemente no que concerne a sua distribuição e status populacional.

V= porção vegetativa da planta; R= porção reprodutiva da planta; I=incêndio; P=pisoteio; S=solapamento.

*** morfotipos raros nas rochas, porém com maior ocorrência nas florestas do entorno.

Tabela 23: Listagem com os morfotipos mais coletados ou potencialmente mais visados para coleta. A lista foi elaborada com base em observações de campo e apreensões de coleta feitas entre os anos de 2007 e 2012, além de pesquisa sobre os atributos vegetativos e repodutivos que despertam a atenção de coletores segundo suas dimensões, suas cores e suas texturas. Foi inserida uma coluna com a época de floração das espécies sugerindo o período em que se pronunciam as coletas para cada uma.

Espécie	Família	Cor inflor.	Diâm. inflor.	Época flor.	Veg

				(cm)		
1	*Aechmea disthicanta* Lem.	Bromeliaceae	rosa-vermelha	12	ano todo	x
2	*Bifrenaria harrisoniae* (Hook.) Rchb.f.	Orchidaceae	branca-amar.-verm.	7	nov-dez	x
3	*Brasiliorchis picta* (Hook.) R.B.Singer, S.Koehler & Carnevali	Orchidaceae	Amarela	4	mai-jul	x
4	*Bulbophyllum* sp.1	Orchidaceae	creme-púrpura	2	jun	x
5	*Cereus hildmannianus* K.Schum.	Cactaceae	Branca	17	out-dez	x
6	*Cyrtopodium flavum* Link & Otto ex Rchb.f.	Orchidaceae	Amarela	2	dez-fev	x
7	*Elleanthus linifolius* C.Presl.	Orchidaceae	rosa-vermelha	1		x
8	*Gomesa barbaceniae* (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams	Orchidaceae	Amarela	2	mar-mai/nov-dez	x
9	*Hatiora salicornioides* (Haw.) Britton & Rose	Cactaceae	branca-amarela	1	ago-out	x
10	*Hippeastrum morelianum* Lem.	Amaryllidaceae	Vermelha	15	ago-set	
11	*Hippeastrum psittacinum* Herb.	Amaryllidaceae	branca-vermelha	13	ago-set	
12	*Pelexia oestrifera* (Rchb.f. & Warm.) Schcl.	Orchidaceae	branca-amarela	3	jun-ago	
13	*Pitcairnia flammea* Lindl.	Bromeliaceae	Vermelha	20		x
14	*Rhipsalis spinescens* Lombardi	Cactaceae	Branca	1	ago-set	x
15	*Sisynrichium alata* Hook.	Iridaceae	Roxa	7	nov.dez	x
16	*Vriesea* sp.1	Bromeliaceae	Vermelha	20	abr-ago	x
17	*Zygopetalum brachypetalum* Lindl.	Orchidaceae	púpura-verde	5	mar-jun	

Observada a ocorrência dos 97 morfotipos nos afloramentos de rocha estudados, constatou-se que as maiores rochas (Pedra Grande e Pedra do Coração), as mais utilizadas pela população, mantêm 55 morfotipos e 43 morfotipos, respectivamente.

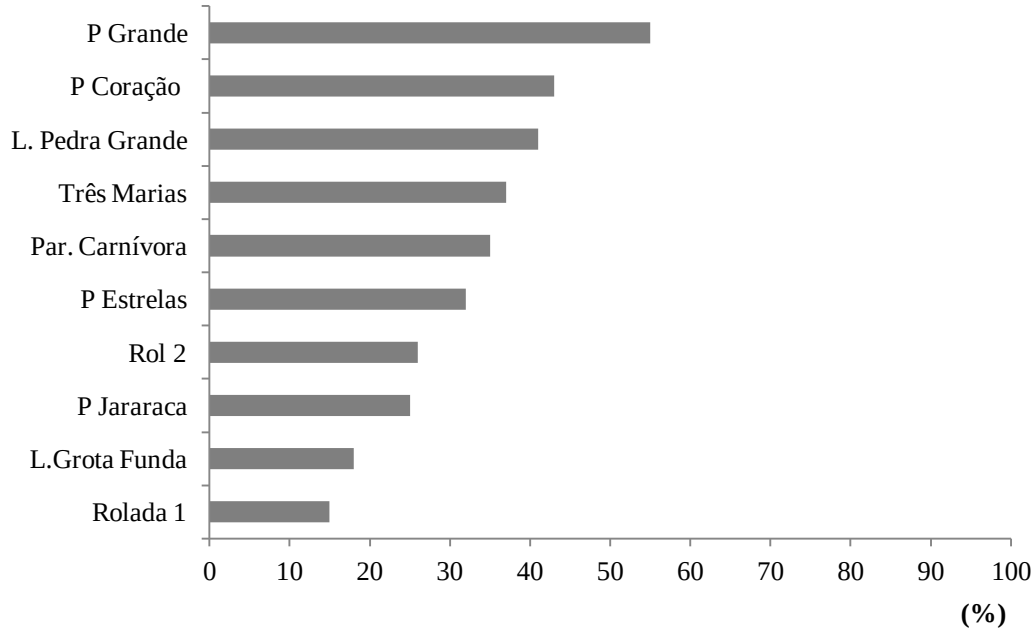


Figura 81: Frequência absoluta de morfotipos por sítio de amostra com potencial ornamental encontrados nos afloramentos rochosos estudados na Serra do Itapetinga.

Os morfotipos com frequências baixas e ocorrência condicionada a ambientes rupestres, considerados raros nos sítios estudados, foram mais presentes nos maiores afloramentos (Pedra Grande e Pedra do Coração) e nos afloramentos com relevantes áreas de campo úmido (Paredão da Carnívora, Lajeado Pedra Grande e Pedra do Coração), mas estes quatro afloramentos não são suficientes para representar a quantidade de táxons raros sobre rocha existentes. Assim, dentre os sítios estudados, os afloramentos mínimos necessários para que todos estes (frequência absoluta compreendida entre 10% e 20%) fossem representados seriam a Pedra Grande, a Pedra do Coração, o Lajeado Pedra Grande, o Paredão da Carnívora, as Três Marias e a Pedra Rolada 2 (Figura 82).

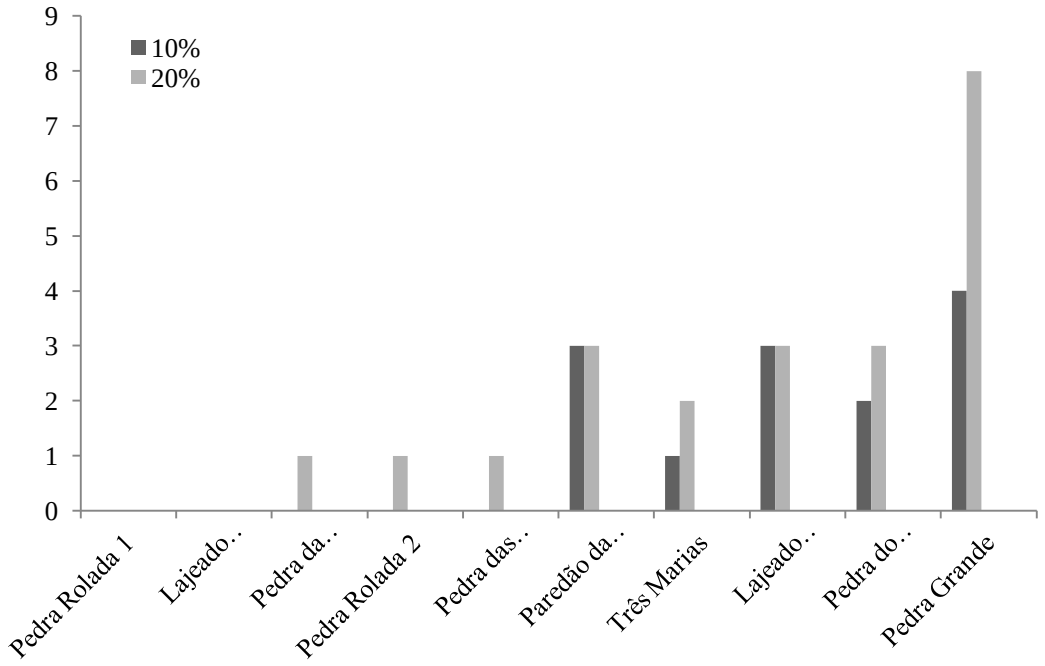


Figura 82: Distribuição de morfotipos com distribuição restrita a afloramentos rochosos e frequência rara (compreendida entre 10% e 20%) ao longo dos afloramentos estudados na Serra do Itapetinga.

Ocorreram 99 presenças observadas de 16 morfotipos categorizados[7] segundo algum *status* de conservação existente nas listas da IUCN (2008), MMA (2014) e São Paulo (2014). Dentre estas observações, o grupo de táxons extintos (*P. diaphanoides* e *G. ulmifolia)* apareceu 6 vezes (Lajeado Grota Funda - 2; Lajeado Pedra Grande, Pedra Grande, Pedra da Jararaca e Três Marias – 1 cada); o grupo de táxons ameaçados figurou por 61 vezes com destaque para o número de aparições na Pedra do Coração e Pedra Grande (10 em cada); o grupo de táxons em risco deteve 32 aparições com destaque para a Pedra Grande (6 aparições) (Tabela 24 e Figura 83).

Tabela 24: Quantidade de presenças observadas de morfotipos categorizados segundo algum *status* para conservação nos afloramentos rochosos estudados. Rol.1 – Pedra Rolada 1; Rol.2 – Pedra Rolada 2; Laj. G.F. – Lajeado Grota Funda; Laj. P.G. – Lajeado Pedra Grande; Par. Carn. – Paredão da Carnívora; P.G. – Pedra Grande; P.C. – Pedra do Coração; P.E. – Pedra das Estrelas; P.J. – Pedra da Jararaca; T.M. – Três Marias.

Grupo	***Status***	**Rol.1**	**Rol.2**	**Laj. G.F.**	**Laj. P. G.**	**Par. Carn.**	**P.G.**	**P. C.**	**P. E.**	**P. J.**	**T. M.**	**Total**
Extintas	EX	0	0	2	1	0	1	0	0	1	1	6
	EW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ameaçadas	CR	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
	EM	0	1	2	1	1	2	4	2	1	1	15

[7] Em alguns casos, ocorreu mais de uma categorização para determinado morfotipo segundo listas diferentes analisadas.

	VU	3	4	4	4	3	7	5	5	4	4	43
Risco	NT	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5
	LC	1	1	3	3	2	5	3	2	3	4	27
	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		5	6	11	9	8	17	14	10	9	10	99

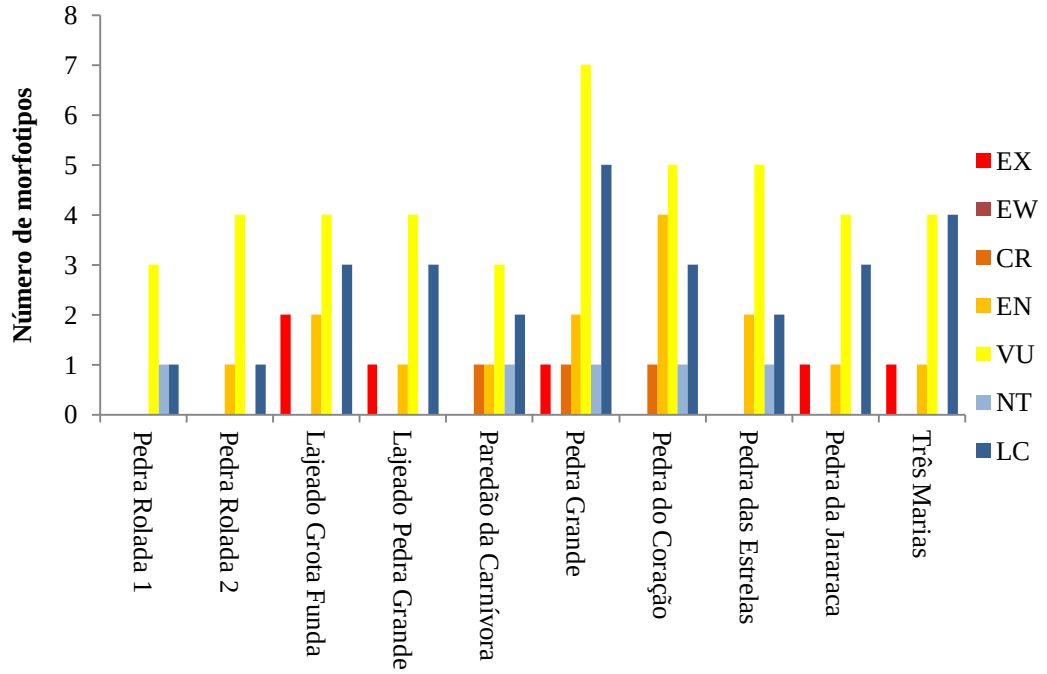


Figura 83: Distribuição de morfotipos categorizados segundo algum *status* de conservação ao longo dos afloramentos estudados na Serra do Itapetinga.

Foram mais ocorrentes os morfotipos nos maiores afloramentos (Pedra Grande e Pedra do Coração). Estes dois afloramentos englobam a totalidade de táxons tipicamente rupestres e agrupados dentre as espécies ameaçadas de extinção, mas não são suficientes para representar a totalidade de táxons ameaçados existente, faltando *Gouania ulmifolia* e *Cedrela fissilis*, respectivamente espécies de liana e mesofanerófita tipicamente florestais e presentes no Lajeado Grota Funda, por exemplo (Figura 83 e 84).

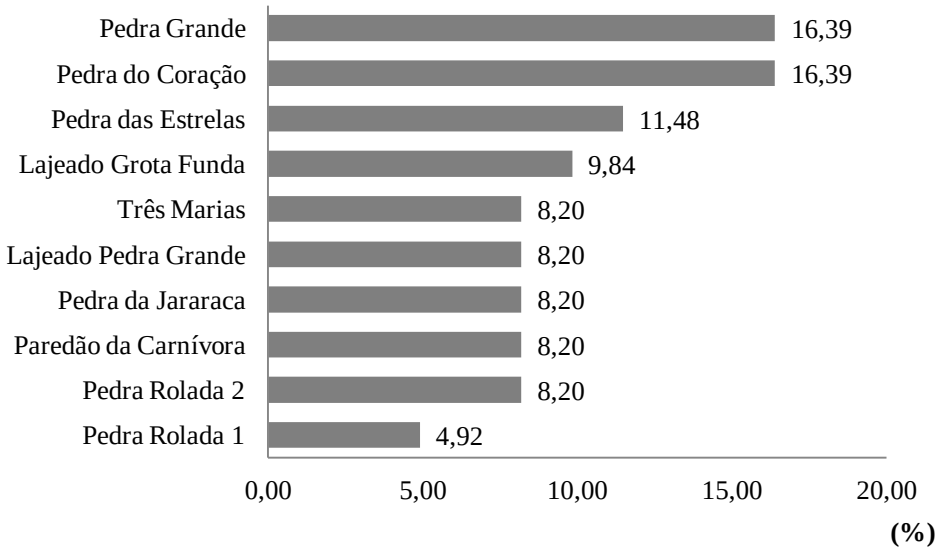


Figura 84: Frequência absoluta de morfotipos por sítio amostral categorizados como ameaçados encontrados nos afloramentos rochosos estudados na Serra do Itapetinga.

A elaboração e aplicação de um protocolo de critérios para o reconhecimento de áreas prioritárias mostrou-se capaz de municiar a escolha de sítios em razão de uma somatória de morfotipos de interesse e de seu grau de uso. Entretanto, este protocolo não se mostrou útil para identificação de particularidades em relação à diversidade de espécies e em relação à diversidade de microhabitats, isto porque o protocolo tende a valorizar mais as áreas quanto maior for seu uso, característica esta que pode acabar por subvalorizar locais ricos em microhabitats e em espécies (riqueza total, espécies raras e ameaçadas), entretanto pouco ou não visitados (Tabela 25 e Figura 85).

Tabela 25: Protocolo de critérios para o reconhecimento de áreas prioritárias à conservação nos sítios estudados ao qual se atribuiu uma escala ordinal percentual. As informações contidas no protocolo são as referentes a dados coletados neste estudo.

Afloramento de rocha	**Indicador**	**Peso**	**Nota**	**Nota 1**	**Nota Final**
Pedra Rolada 1	Atividades humanas existentes	4	2	8	27,65
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	39	78	
	Diversidade de microhabitats observados	4	4	16	
	Número de morfotipos vegetais	2	1	2	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	0	0	
	Número de espécies raras localmente	3	0	0	
	Número de espécies em perigo	2	0	0	
	Número de espécies vulneráveis	1	1	1	
	Declividade do terreno	4	3	12	
Pedra Rolada 2	Atividades humanas existentes	4	10	40	37,59
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	39	78	
	Diversidade de microhabitats observados	4	4	16	
	Número de morfotipos vegetais	2	2	4	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	0	0	
	Número de espécies raras localmente	3	2	6	
	Número de espécies em perigo	2	1	2	
	Número de espécies vulneráveis	1	1	1	
	Declividade do terreno	4	3	12	
Lajeado Grota Funda	Atividades humanas existentes	4	33	132	57,68
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	40	80	
	Diversidade de microhabitats observados	4	3	12	
	Número de morfotipos vegetais	2	1	2	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	1	3	
	Número de espécies raras localmente	3	0	0	

	Número de espécies em perigo	2	1	2	
	Número de espécies vulneráveis	1	1	1	
	Declividade do terreno	4	3	12	
Lajeado Pedra Grande	Atividades humanas existentes	4	23	92	54,14
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	45	90	
	Diversidade de microhabitats observados	4	4	16	
	Número de morfotipos vegetais	2	3	6	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	1	3	
	Número de espécies raras localmente	3	2	6	
	Número de espécies em perigo	2	1	2	
	Número de espécies vulneráveis	1	2	2	
	Declividade do terreno	4	3	12	
Paredão da Carnívora	Atividades humanas existentes	4	2	8	33,33
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	45	90	
	Diversidade de microhabitats observados	4	4	16	
	Número de morfotipos vegetais	2	2	4	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	1	3	
	Número de espécies raras localmente	3	3	9	
	Número de espécies em perigo	2	1	2	
	Número de espécies vulneráveis	1	1	1	
	Declividade do terreno	4	2	8	
Pedra Grande	Atividades humanas existentes	4	40	160	71,39
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	45	90	
	Diversidade de microhabitats observados	4	4	16	
	Número de morfotipos vegetais	2	4	8	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	1	3	

	Número de espécies raras localmente	3	3	9	
	Número de espécies em perigo	2	1	2	
	Número de espécies vulneráveis	1	2	2	
	Declividade do terreno	4	3	12	
Pedra do Coração	Atividades humanas existentes	4	40	160	70,68
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	45	90	
	Diversidade de microhabitats observados	4	4	16	
	Número de morfotipos vegetais	2	3	6	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	1	3	
	Número de espécies raras localmente	3	3	9	
	Número de espécies em perigo	2	3	6	
	Número de espécies vulneráveis	1	1	1	
	Declividade do terreno	4	2	8	
Pedra das Estrelas	Atividades humanas existentes	4	18	72	47,28
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	45	90	
	Diversidade de microhabitats observados	4	4	16	
	Número de morfotipos vegetais	2	2	4	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	0	0	
	Número de espécies raras localmente	3	1	3	
	Número de espécies em perigo	2	1	2	
	Número de espécies vulneráveis	1	1	1	
	Declividade do terreno	4	3	12	
Pedra da Jararaca	Atividades humanas existentes	4	2	8	29,07
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	39	78	
	Diversidade de microhabitats observados	4	4	16	
	Número de morfotipos vegetais	2	2	4	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	1	3	
	Número de espécies raras localmente	3	1	3	

	Número de espécies em perigo	2	1	2	
	Número de espécies vulneráveis	1	1	1	
	Declividade do terreno	4	2	8	
Três Marias	Atividades humanas existentes	4	26	104	53,43
	Atividades humanas existentes na área de influência indireta	2	39	78	
	Diversidade de microhabitats observados	4	4	16	
	Número de morfotipos vegetais	2	2	4	
	Número de espécies criticamente em perigo ou presumivelmente extintas	3	1	3	
	Número de espécies raras localmente	3	2	6	
	Número de espécies em perigo	2	1	2	
	Número de espécies vulneráveis	1	1	1	
	Declividade do terreno	4	3	12	

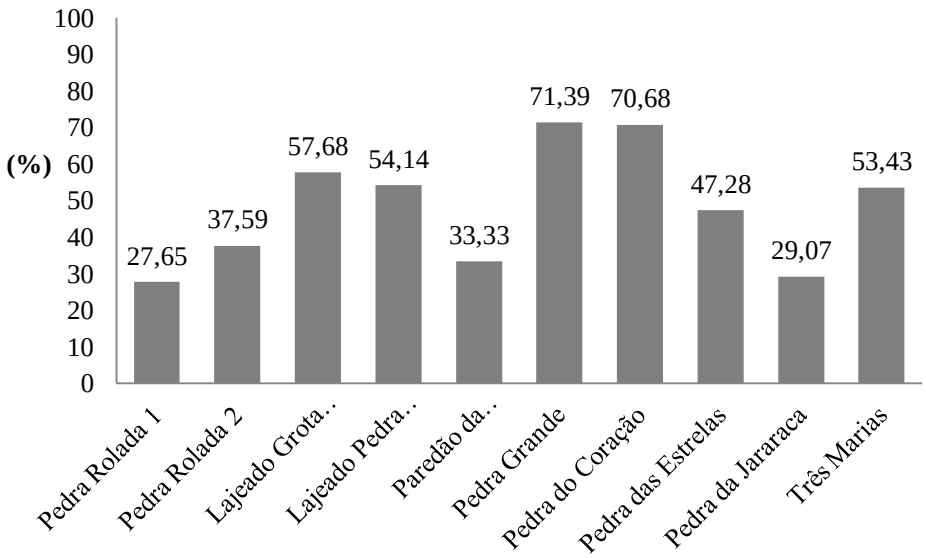


Figura 85: Resultados finais obtidos a partir da aplicação do protocolo de critérios para reconhecimento de áreas prioritárias à conservação.

V. DISCUSSÃO

1. Composição Florística

O levantamento geral da vegetação ocorrente evidenciou a prevalência de ANGIOSPERMAE e a existência de um único morfotipo, o gênero exótico introduzido *Pinnus* sp., representando GIMNOSPERMAE. Em Em ANGIOSPERMAE, observou-se uma riqueza maior de representantes de Eudycotiledoneae em relação a Magnoliideae e Monocotiledoneae, entretanto, considerando os microhabitats nucleares, ou seja, típicos da condição rupestre (ilhas de solo, rochas e paredões), a representatividade de Monocotiledoneae na riqueza cresce de maneira importante com Poaceae, Orchidaceae, Bromeliaceae, Amaryllidaceae, Araceae e Cyperaceae. Ainda que não considerados parâmetros de abundância na análise, as impressões de campo refletem o observado por Meirelles (1996): Monocotiledoneae apresenta espécies (*Dyckia pseudococcinea*, *Hippeastrum morelianum*, *Epidendrum ellipticum*, *Alstroemeria nemorosa*, *Anthurium* sp., *Panicum cyanescens* e *Axonopus barbigerus*) com incidências expressivas em ilhas de solo com tamanhos pequenos, médios e grandes, estas últimas até o sombreamento do substrato providenciado pela instalação de fanerófitas; em rocha exposta, esta importância está registrada por *Tillandsia araujei*, *Tillandsia streptocarpa*, *Hippeastrum morelianum*, *Epidendrum ellipticum* e *Gomesa barbaceniae*, mas no caso da Pedra Grande, observou-se que *Brasiliorchis picta*, *Bulbophyllum* sp, além da Eudyucotiledoneae, *Rhipsalis spinescens*, ganham importância na cobertura de rocha exposta.

Dentre as famílias evidenciadas como mais representativas, os morfotipos de Asteraceae, Poaceae, Myrtaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Melastomataceae e Bignoniaceae indicam a presença de uma vegetação variada ocorrente tanto em microhabitats mais influenciados pelo entorno das rochas, como microhabitats típicos de rocha. Nestas famílias quase não se verificaram morfotipos ocorrendo estritamente em rocha, ou paredão, ou ilha de solo, ou campo úmido (exceções para as ervas *Zornia* sp., *Tibouchina* sp.1, além da árvore *Miconia cinnamomifolia* que apresentou indivíduo jovem em ilha de solo próxima à borda de contato com Floresta Estacional Semidecidual na Pedra Rolada 2). Por sua vez, as famílias Orchidaceae e Bromeliaceae contiveram bastantes morfotipos observados estritamente em ilhas de solo e, sobretudo, rochas.

As famílias botânicas menos representativas ocorreram em todos os microhabitats e enfaticamente em bordas, canais de drenagem e campos úmidos. Em referência a bordas e canais de drenagem (que são prolongamentos de bordas), ocorreu uma menor uniformidade da composição florística (muitos morfotipos com freqüência restrita a poucos locais) ocasionada aparentemente pela maior influência da heterogeneidade existente na vegetação lindeira, a qual, por sua vez, pode variar num mesmo afloramento ao longo da cota altitudinal e também variar de afloramento para afloramento, já que a amplitude de distribuição dos sítios amostrais ao longo da Serra do Itapetinga latitudinalmente e altitudinalmente acabou por abranger vegetações com estágios sucessionais distintos e profundidades de solo distintas. Inversamente, campos úmidos apresentaram uma maior uniformidade da composição a qual estaria relacionada às condições específicas de umidade e profundidade do substrato, responsáveis por "blindar" estas áreas da variedade de habitats e microhabitats vizinhos, configurando, assim, nichos para táxons diferentes e raros no entorno direto.

Esta condição de exclusividade em relação ao entorno, providenciando maior uniformidade da composição também foi observada nas formações de ilhas de solo em áreas de superfície rochosa contínua, ou seja, mais afastadas de bordas e canais de drenagem. Ainda assim, os morfotipos mais frequentes nas unidades insulares estiveram presentes igualmente nos limites da vegetação vizinha com as áreas estudadas (bordas). Sobre esta zona de contato, os limites da vegetação rupícola com a floresta são abruptos, entretanto, podem ocorrer exemplares nanofanerófitos, microfanerófitos e mesofanerófitos ao longo de microhabitats capazes de acondicionar substrato em maior volume, os quais instalam e suportam o sistema radicular destes indivíduos de maior porte. O contrário, isto é, a penetração de exemplares xéricos na matriz de floresta também se dá através de zonas de exposição de matacões, nos quais podem persistir os supracitados morfotipos típicos de rocha que ocorrem desde ilhas de solo até bordas em convivência com morfotipos típicos de floresta (*Neomarica* sp., excepcionalmente, é uma herbácea típica de vegetação de campo rupestre que não ocorreu em ilhas de solo e rocha, apenas em bordas). É com base nesta gradação que se pode afirmar serem ilhas de solo e aglomerações de plantas vasculares em rocha nu os padrões da vegetação típica dos afloramentos de rocha estudados.

Em Monocotiledoneae, dentre os componentes desta vegetação típica de afloramentos de rocha e campo rupestre, Alstroemeriaceae está representada por

Alstroemeria nemorosa, uma espécie existente no domínio fitogeográfico Mata Atlântica, que apresenta distribuição restrita à Serra da Mantiqueira e imediações nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Em Amaryllidaceae, *Hippeastrum morelianum* e *Hippeastrum psittacinum* representam duas entre cinqüenta espécies do gênero originário da América do Sul (trinta somente no Brasil) (SILVA *et al.*, 2006). *H. morelianum* é uma espécie com bulbos superficiais que produz escapos florais normalmente com duas flores de cores variando do laranja ao vermelho, ocorrendo sob sol pleno nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro em campos rupestres de altitude e afloramentos rochosos associados ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica. *H. psittacinum* é uma espécie esciófita com bulbos superficiais e produtora de escapos florais com duas flores grandes brancas e verdes, as quais se confundem com *H. glaucescens* após herborizadas; rara, ocorrendo em estados do sudeste brasileiro em floresta pluvial com umidade constante (DULITH, 2005). Além do gênero *Hippeastrum* sp., *Nothoscordum gracile* apresenta distribuição ampla na América do Sul.

Em Araceae, *Anthurium* sp. está contido no domínio Mata Atlântica associado a formações abertas e afloramentos de rocha da região da Mantiqueira (MEIRELLES, 1996).

Em Bromeliaceae, ocorrem variados morfotipos condicionados a ilhas de solo e rocha nu. *Aechmea disthicanta* ocorreu em todas as rochas estudadas em 06 microhabitats; distribui-se da Argentina até Minas Gerais em áreas de Mata Atlântica e Cerrado com inúmeros registros no Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. *Dyckia pseudococcinea* ocorre na Serra da Mantiqueira, Serra do Espinhaço e áreas associadas entre o sul de Minas Gerais e o Paraná; no Rio de Janeiro, a espécie foi mencionada como habitante das "restingas de Ericaceae" (áreas de constante alagamento no município de Maricá) (MOURA *et al. 2007 apud* CNCFLORA, 2014) e como saxícola em afloramentos de rocha ao nível do mar em Parati (MARTINELLI, 1994 *apud* CNCFLORA, 2014). *Pitcairnia flammea* var. *floccosa* aparentemente apresentou-se em algumas ilhas de solo e bordas úmidas como principal componente da cobertura; está distribuída em afloramentos rochosos bastante separados no território brasileiro nas regiões sudeste e nordeste (SMITH, 1974). *Tillandsia araujei* aparece mencionada principalmente em estudos sobre afloramentos rochosos litorâneos (*inselbergs*) do estado do Rio de Janeiro com raras aparições em São Paulo; apresenta altura variando de 15 a 60 cm de altura e, possivelmente é espécie pioneira no processo

de formação de ilhas de solo (MEIRELLES *et al.* 1999). *Tillandsia streptocarpa* é uma espécie rupícola ou saxícola ou epífita, ocorrendo no Peru, Bolívia e Brasil (Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica); observações em campo incluem a possibilidade de esta espécie também se configurar como pioneira na formação de ilhas de solo.

Em Orchidaceae, *Bifrenaria harrisoniae* é uma espécie constantemente confundida com *B. tyrianthina*, de distribuição ampla no domínio fitogeográfico Mata Atlântica, notadamente em altitudes compreendidas entre 700m-1800m de áreas abertas rupícolas, mas também de ambientes florestais úmidos assumindo forma de vida epifítica (KOEHLER & AMARAL, 2004). *Brasiliorchis picta*, cujo gênero foi criado recentemente a partir de espécies de *Maxillaria* sp. (PINHEIRO & BARROS, 2008), é uma espécie popularmente conhecida como "pintora brasileira", nativa nas regiões sul e sudeste do Brasil sob domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, adquirindo forma de vida epífita ou litófita. O gênero *Bulbophyllum* sp., representado por um morfotipo rupícola e um morfotipo epífita, apresenta distribuição pantropical com diversidade notável no sudeste asiático e cerca de 60 espécies no Brasil. A análise do material coletado, no caso do morfotipo rupícola que cresce sobre rocha nu nos afloramentos estudados, aponta para a espécie *Bulbophyllum exaltatum* – uma planta característica por seu pseudobulbo ovóide amarelado e sépalas verde-amareladas com pontuações púrpuras-escuras e que se distribui amplamente pela América do Sul em áreas rupestres (GUIMARÃES, 2010) - mas são necessários mais estudos botânicos para a identificação plena da espécie ocorrente. *Cyrtopodium flavum* foi observada em bordas, ilhas de solo, fendas e canais de drenagem; trata-se de uma espécie contida nos domínios fitogeográficos de Cerrado e Mata Atlântica desde o Rio Grande do Sul até a Paraíba. *Elleanthus linifolius*, observada em apenas uma ilha de solo do afloramento rochoso mais visitado pela população, é uma espécie comumente considerada epífita e que está contida nos domínios fitogeográficos Mata Atlântica e Amazônia; segundo alguns autores (MILLER *et al.*, 2006; SILVA & SILVA, 2010 *apud* CNCFLORA, 2014), a espécie foi observada sobre rocha na Serra dos Órgãos (RJ) e na Amazônia. *Epidendrum ellipticum*, presente em todos os afloramentos estudados, é uma espécie de ampla distribuição no território brasileiro e importante na constituição de ilhas de solo da Pedra Grande (MEIRELLES, 1996). *Epidendrum martianum*, uma espécie terrestre ou rupícola, ocorre nos domínios e Cerrado e Mata Atlântica, tendo sido registrada na Serra do Japi na região de Jundiaí (PANSARIN & PANSARIN, 2008), distante cerca de 35 Km dos sítios estudados na Serra do Itapetinga. *Epidenrum dendrobioides*, uma erva

palustre de folhas coriáceas e inflorescências racemo terminais com flores de cor amarela (AMARAL, 2008), detém distribuição ampla pelo território brasileiro (Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica), sobretudo em terrenos úmidos a alagados (espécie especificamente instalada sobre campo úmido de um afloramento estudado). *Gomesa barbaceniae*, uma erva terrícola ou rupícola com floração de janeiro a março de distribuição em diferentes tipos vegetacionais, ocorre nos domínios fitogeográficos Cerrado e Mata Atlântica dos estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. *Pelexia oestrifera* é uma espécie geofítica de ampla distribuição no território brasileiro nos domínios de Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, pouco comum na Serra do Japi (PANSARIN & PANSARIN, 2008) e existente no Parque Estadual do Itacolomy (MG), Parque Estadual do Rio Preto (MG) (CNCFLORA, 2014) e Parque Municipal da Grota Funda (Atibaia-SP) (MEIRA NETO *et al.*, 1989). *Prescottia montana* pode ser diferenciada de outras espécies do gênero por sua folha única lanceolada e pelas flores verde-amareladas; ocorre especialmente em áreas abertas montanhosas de solos pedregosos, havendo registros nas regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste do Brasil, além da Argentina (GUIMARÃES, 2010). *Zygopetalum brachypetalum*, uma planta terrícola e rupícola pertencente ao domínio fitogeográfico Mata Atlântica, pode ser encontrada em São Paulo, Minas Gerais (Serra do Brigadeiro e Ibitipoca), Rio de Janeiro, Espírito Santo e região sul do país (CNCFLORA, 2014).

Em Poaceae, *Axonopus barbigerus*, presente em 80% dos afloramentos estudados, apresenta uma distribuição ampla que parte do centro do continente sul americano e se estende até o norte da Argentina (RENVOIZE, 1984 *apud* MEIRELLES, 1996). *Imperata brasiliensis* está presente em 100% dos afloramentos estudados e com ampla distribuição por áreas campestres naturais e perturbadas em todos os domínios fitogeográficos do Brasil. *Melinis minutiflora*, uma espécie africana de distribuição pantropical e presente em todos os afloramentos estudados, distingue-se no estado de São Paulo por ser a gramínea invasora mais comum dentro de áreas protegidas (SILVA, 2007), além de colonizar diversas fitofisionomias de Cerrado (PIVELLO *et al.*, 1999). *Panicum cyanescens* está citado na literatura como espécie perene presente em ambientes úmidos desde o nível do mar até altitudes superiores a 1000 metros (ALLEM & VALLS, 1987; GUGLIERI, ZULOAGA & LONGHI-WAGNER, 2004; ROCHA & LINS, 2009), entretanto, nos afloramentos estudados a espécie não apareceu no microhabitat campo úmido, apenas em ilhas de solo, bordas e

canais de drenagem, além de não apresentar preferência por encostas "frias", sendo observada em diferentes vertentes orientadas, inclusive, para norte, oeste e noroeste; distribui-se na América desde o México até o sul do Brasil.

Em Xyridaceae, a identificação em nível genérico de dois morfotipos observados em bordas úmidas de campos rupestres impossibilitou que se obtivesse maiores informações acerca de suas amplitudes de distribuição. *Xyris laxifolia,* uma erva palustre robusta com estrias e bases foliares avermelhadas podendo alcançar até 0,8m de altura (AMARAL *et al.,* 2008), distribui-se por toda a América tropical até a Argentina, sendo encontrada no Brasil em áreas úmidas nos domínios fitogeográficos de Cerrado e Mata Atlântica.

Em Magnoliideae, Piperaceae esteve representada nas coletas por dois gêneros – *Piper* L. e *Peperomia* Ruiz & Pav. – sendo que o primeiro ocorreu exclusivamente em zonas limite dos afloramentos (bordas e canais de drenagem), enquanto que o segundo deteve forte relação com microhabitats tipicamente rupestres, como ilhas de solo, rochas e paredões, independendo da existência de substrato para a fixação, à exceção de *Peperomia reflexa.* Dentre os morfotipos identificados genericamente, *Peperomia* sp.1 – nanofanerófita com até 0,4m de altura - chama atenção por sua ocorrência relacionada a paredões de rocha sombreados em zonas de contato com o entorno das rochas, ou sobre substrato raso e matacões de pedra nas bordas sombreadas; morfologicamente diferencia-se dos demais representantes de *Peperomia* pela pequena espessura de seus talos e folhas. *Peperomia* sp.2 - nanofanerófita com até 0,1m de altura - ocorre em rochas localizadas nas bordas sombreadas de afloramentos, diferenciando-se dos demais morfotipos de *Peperomia* pela pilosidade de suas folhas e pela coloração rubra na face abaxial. *Peperomia reflexa* é uma nanofanerófita muito ramificada, carnosa, de aspecto glabro e cespitoso que atinge até 0,2m de altura; trata-se de uma espécie pantropical de ampla distribuição na América do Sul da Venezuela até a Argentina (NOVARA, 2012). *Peperomia diaphanoides* é uma nanofanerófita com até 0,2m de altura e que se distribui amplamente na América do Sul; no Brasil a espécie ocorre como rupícola, epífita ou terrestre em Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e na região sul.

Em Eudycotiledoneae, Apocynaceae registrou uma microfanerófita, *Aspidosperma olivaceum,* ocorrendo em ilhas de solo de maiores dimensões (além de bordas); a espécie distribui-se dentro do domínio fitogeográfico Mata Atlântica, desde o

sul da Bahia ao Rio Grande do Sul, em floresta pluvial atlântica e floresta estacional semidecidual de altitude (LORENZI, 1992). O gênero *Mandevilla* sp., constituído por arbustos, lianas e ervas, compreende cerca de 120 espécies ocorrendo entre o México e a Argentina, sendo que *Mandevilla atroviolacea* – caracterizada pela presença de látex nos órgãos vegetativos, por flores vistosas e por sistema subterrâneo desenvolvido - ocorre no sul e sudeste do Brasil em floresta de encosta, adentrando o interior do país através de matas de altitude, onde é encontrada em campos rupestres e afloramentos rochosos (LOPES, 2007). *Mandevilla tenuifolia*, descrita como um subarbusto ereto com até 50cm de altura (AMARAL, 2008) foi observada como liana nos afloramentos estudados adotando preferência por áreas úmidas, não sendo, todavia, observada no microhabitat Campo Úmido; trata-se de uma espécie amplamente distribuída no território brasileiro entre São Paulo e Pará. O gênero *Oxypetalum* sp. esteve representado por duas espécies – *Oxypetalum apendiculatum* e *Oxypetalum sublanatum* – a primeira rara nos sítios estudados e a segunda mais comum; *O. apendiculatum* é uma liana de ampla distribuição encontrada em áreas abertas de Cerrado, campo rupestre e campo de altitude do sul e sudeste brasileiro, além de cerradões, matas ciliares, brejos e áreas antropizadas (beiras de estrada e pastos) (OCCHIONI, 1953); *O. sublanatum* é uma liana de ampla distribuição encontrada na América tropical até a Argentina.

Asteraceae, a família com o maior número de morfotipos incluiu em sua maior parte componentes característicos de formações vizinhas (*Eupatorium* spp., *Vernonia* spp., *Baccharis* spp. *Bidens segetum* dentre outras) e de larga distribuição (todas as anuais), com exceção apenas para a geófita *Stevia hypericifolia*.

Cactaceae, uma família botânica importante na composição de rocha, fendas e ilhas de solo dos afloramentos estudados, todavia muito visada para coleta por razões ornamentais, constitui abrangência predominantemente neotropical, distribuindo-se desde o sul da Patagônia argentina até o Canadá em vários habitats, incluindo desertos, extensões litorais arenosas, campos arbustivos, florestas secas decíduas, estepes alpinos e florestas tropicais (CASTRO, 2008; BRTHLOTT & HUNT, 1993 *apud* SILVA, 2013). *Cereus hildmannianus* - uma planta ereta, colunar, arbórea ou arbustiva que atinge até 15m de altura – é uma espécie rupícola associada a afloramentos rochosos, solos de baixa umidade além de florestas úmidas e semiúmidas da região sul e sudeste

do Brasil (TAYLOR & ZAPPI, 2004 *apud* SILVA, 2013). *Hatiora salicornioides* é uma planta epífita, rupícola, terrícola ou arenícola (GONZAGA *et al*, 2014) observada na Serra do Itapetinga como rupícola em paredões e fendas e como epífita em bordas inferiores; ocorre nos estados da região sudeste, além da Bahia e Paraná e apresenta diferenças morfológicas quando instalada sobre rocha em comparação à sua forma epifítica. *Rhipsalis spinescens* é uma planta rupícola restrita a áreas de altitude coletada no Estado de São Paulo na Serra do Itapetinga (Atibaia) e na Serra de Bom Sucesso (Itararé), existindo possibilidade de uma coleta feita na Serra das Almas (Bahia), todavia não confirmada (LOMBARDI, 1991); esteve presente em 20% dos afloramentos estudados com poucos indivíduos localizados em áreas de circulação da população, a qual, desde que passou a conhecer suas características morfológicas e sua raridade informadas pela comunidade científica e ambientalista com o intuito de despertar sua consciência sobre a necessidade de preservação da Serra do Itapetinga, passou a realizar constantes coletas dos exemplares existentes no afloramento rochoso da Pedra Grande.

Em Clusiaceae, *Clusia criuva* é uma microfanerófita que alcançou até 5m de altura nos afloramentos estudados, ocorrendo, inclusive em ilhas de solo com área pequena, assim como *Tibouchina mosenni* e *T. ursina*, todavia com maior porte e peso de biomassa; Meirelles (1996) destaca que esta espécie, assim como *Epidendrum ellipticum,* são importantes na constituição das ilhas de solo da Pedra Grande, ocorrendo em locais com peculiaridades edáficas (pequena profundidade); ocorre desde a Bahia até o Rio Grande do Sul no domínio da Mata Atlântica.

Droseraceae, uma família cosmopolita que apresenta espécies nos Estados Unidos, Europa, África e Ásia, detém 30 espécies no Brasil localizadas, sobretudo na cadeia do Espinhaço e Serra da Mantiqueira (FERRERO & MELLO-SILVA, 2011); esteve representada neste estudo pelo gênero *Drosera* L. com poucos indivíduos de *Drosera communis* e *Drosera montana* coletados em um único afloramento de rocha em área brejosa (Campo Úmido) cujas imediações estão sujeitas a incêndios florestais e atividades silviculturais.

Em Gentianaceae, *Schultesia aptera,* um componente terofítico dos afloramentos estudados, constitui-se numa erva palustre, ereta de até 0,5m (AMARAL, 2008), que ocorre em áreas úmidas dos domínios fitogeográficos do Cerrado e Mata Atlântica;

observada no outono (floração) e início de inverno (cápsulas) em freqüência de 30% condicionada aos microhabitats Campo Úmido e Ilhas de Solo.

Gesneriaceae - uma família botânica de distribuição pantropical e, em menor escala, temperada, a qual se concentra, no Brasil, na região sudeste com Mata Atlântica (CHAUTEMS, 1993) - esteve representada por dois morfotipos do gênero *Sinningia*: *S. aggregata* e *S. allagophylla*, dos quais o primeiro se constitui numa erva rupícola reconhecida pelo forte odor das folhas e que se distribui do Paraguai ao Tocantins e do sul do Brasil até a região sudeste (PEREIRA, CHAUTEMS, MELLO & NETO, 2013).

Em Melastomataceae, *Tibouchina ursina* apresenta distribuição que inclui os estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina em refúgios vegetais altomontanos, estepe gramíneo-lenhosa e savana (MEYER, GUIMARÃES & GOLDENBERG, 2010); a distribuição da geófita *Tibouchina mosenii* está restrita à Serra da Mantiqueira e imediações nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro; *Trembleya parviflora* apresenta-se como arbustos ou árvores e ocorre dentro dos domínios fitogeográficos Mata Atlântica e Cerrado no Brasil em fitofisionomias abertas (campo rupestre, campo limpo e campo sujo de cerrado) ou fechadas (Floresta Montana), além de áreas úmidas (Vereda e mata de galeria) (GIOTTO, 2015).

Myrtaceae, a terceira família em número de morfotipos e representada exclusivamente por fanerófitas, incluiu em sua maior parte componentes característicos de formações vizinhas (*Calypthranthes* sp., *Campomanesia guazumaefolia*, *Eugenia glazioviana*, *Myrcia rostrata*, *Pimenta pseudocaryophyllus* var. *fulvescens*, dentre outras), havendo forte ligação entre componentes da família com a vegetação de *Scrub* observada na crista da Serra do Itapetinga, notadamente nos afloramentos da Pedra Grande e Paredão da Carnívora; os morfotipos presentes em microhabitats de caráter rupestre foram *Myrcia* sp. – presente em 90% dos afloramentos estudados – e *Myrciaria delicatula* – uma espécie de ampla distribuição no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica.

Em relação a Pteridophyta, os principais morfotipos presentes foram observados em ilhas de solo, bordas e canais de drenagem (*Doryopteris collina*, *Doryopters*

crenulens, Rumohra adiantiformis, Pecluma sp., *Huperzia reflexa* e *Anemia villosa*) ao passo que cortes sombreados de paredões e fendas largas e profundas concentraram outros morfotipos pertencentes sumariamente à família POLYPODIACEAE; dentre os morfotipos mais freqüentes, *Rumohra adiantiformis* e *Huperzia reflexa* apresentam ampla distribuição enquanto *Polypodium* sp., *Doryopteris crenulens* e outras estão restritas às regiões sul e sudeste do Brasil.

Em relação aos morfotipos citados e caracterizados acima, sustenta-se que os componentes típicos verificados apresentam ocorrência associada a áreas abertas em afloramentos de rocha e campo rupestre, podendo ser sua incidência tanto regional restrita às Serras da Mantiqueira, cadeia do Espinhaço e Serra do Mar (em menor expressão) quanto continental, estendendo-se da Argentina até o México. Considerando os domínios fitogeográficos brasileiros, prevalece como bioma de concentração das espécies a Mata Atlântica, seguida pelo Cerrado, Caatinga e, por fim, a Amazônia.

Considerando componentes lenhosos, plantas com hábito arbustivo e arbóreo, em estágio de vida inicial ou já maduras foram comuns nos sítios estudados, dispersando-se por bordas, canais de drenagem, fendas, ou mesmo, ilhas de solo de dimensões grandes nas quais a profundidade do solo permitia, ou em locais capazes de preservar água. As lenhosas com frequência mais comum foram *Vitex polygama* (presente em bordas e canais de drenagem com altura alcançando 4m), *Machaerium stipitatum* (presente em bordas em alturas que variaram de 3m a mais de 5m), *Tibouchhina mosenii* (um arbusto geofítico de ocorrência restrita a ilhas de solo e fendas cuja profundidade e largura permitem o desenvolvimento de sua parte subterrânea), *Tibouchina ursina* (um arbusto com altura até 2m e ocorrência ampla dentre os microhabitats identificados nos afloramentos estudados), *Clusia criuva* (presente em ilhas de solo, fendas, bordas e canais de drenagem desde o cume dos afloramentos até o sopé) e *Ficus enormis* (presente apenas em bordas de rocha com alturas variando entre 2m a mais de 5m). *Aspidosperma olivaceum, Handroanthus albus*[8], *Ceiba speciosa, Lamanonia ternata, Alchornea triplinervia, Croton floribundus, Machaerium nyctitans, Trembleya parviflora, Cabralea canjerana, Cedrela fissilis, Leucochloron incuriale, Myrcia rostrata, Roupala brasiliensis, Prunus myrtifolia, Cupania vernalis, Luehea divaricata, Vitex polygama*, além da suculenta *Rhipsalis*

[8] Citada como compoenente característico de vegetação altimontana na Serra da Mantiqueira (Meireles *et al.*, 2014).

houlletiana e das herbáceas *Fuchsia regia* e *Emmeorrhiza umbellata* estão citadas como espécies da Serra do Itapetinga características de matas semideciduais de altitude superior a 1.000m (Floresta Estacional Semidecidual Montana) (MEIRA NETO *et al.*, 1989) e representam 38,4% do total das espécies listadas segundo este critério no referido trabalho. Entretanto, a distribuição da maior parte das espécies supracitadas não está restrita a áreas montanas.

Depreende-se que os afloramentos rochosos mostraram-se como o habitat adequado para a instalação e persistência de uma vegetação característica de feições xéricas (*Rhipsalis spinescens*, *Tillandsia araujei*, *Tillandsia streptocarpa*, *Dyckia pseudococcinea etc.*), apesar de não representarem um habitat exclusivo desta. Nas diferentes orientações das vertentes, no posicionamento das zonas de acumulação, nas distintas profundidades de substrato, no sombreamento existente, nas propriedades físico-químicas da rocha matriz, dentre outros fatores, nichos se configuram para a instalação de espécies típicas de floresta (*Gouania ulmifolia*, *Cariniana estrellensis*, *Urera baccifera*, *Gearum brasiliense etc.*) ou de zonas palustres (*Lobelia exaltata*, *Erigeron* sp., *Bromelia antiacantha*, *Drosera communis etc.*) ou ruderais (*Phyllantus* sp., *Impatiens walleriana*, *Emilia coccinea*, *Vernonanthura phosphorica*), tornando aquele habitat heterogêneo quando alvo de um detalhamento analítico, o que permite, portanto, entendê-lo como o produto resultante da ocorrência de microhabitats sobre a superfície rochosa. A própria condição extrema existente nos sítios (déficit hídrico, declividades acentuadas, excesso de luz) pode ser uma barreira para que ciclos de vida se completem, por exemplo, espécies arbóreas que dependendo do local onde germinam não conseguem desenvolver-se permanecendo plantas anãs enquanto seu peso e porte permitirem seu sustento sobre as rochas ou até que a falta de água promova a coalescência de seus tecidos.

As comunidades vegetais e o tipo de usos vizinhos aos sítios também influenciam a composição florística, sobretudo em bordas e locais onde a profundidade do solo é maior, contudo, observou-se a presença de morfotipos cuja fonte de dispersão se localizou não diretamente ao redor das rochas, distando em algumas situações como na Pedra Grande, Três Marias e na Pedra da Jararaca, de centenas de metros. A presença destes morfotipos poderia estar relacionada tanto ao histórico de uso da terra ao redor dos sítios de amostra (tais morfotipos teriam se instalado sobre as rochas no passado

quando estavam distribuídos no entorno próximo), como da capacidade de dispersão a longas distâncias promovida por espécies como *Melinis minutiflora* e *Pinus* sp., por exemplo.

A importância do fator área na composição das comunidades instaladas sobre rocha torna-se mais evidente quando correlacionada à diversidade de microhabitas e à valorização da influência do caráter rupestre. Na primeira, mostrou-se existir uma tendência ao aumento de microhabitats conforme aumenta a área, sendo que as especificidades conferidas por estes providenciam nichos para espécies diferentes e, assim, o incremento da riqueza. Na segunda, mostrou-se que nos sítios com maior área de rocha exposta estão instaladas mais plantas típicas da condição rupestre, algumas não evidenciadas em afloramentos menores que tendem a receber maior influência da vegetação de entorno, inclusive no microhabitat tipicamente rupestre – as Ilhas de Solo.

Considerou-se satisfatório para compreensão da composição florística dos afloramentos de rocha estudados o esforço de identificação botânica realizado.

1.1. Comparações com outros levantamentos

Objetivos distintos condicionando diferentes delineamentos experimentais e diferentes focos de pesquisa limitam comparações entre trabalhos. Ademais, a própria falta de referência precisa em relação aos habitats incluídos nos estudos torna-se uma barreira.

O levantamento florístico realizado por Meirelles (1996) na porção oeste do afloramento da Pedra Grande em área de cerca de 12ha, como se previa, constituía uma amostra subestimada da riqueza rupestre existente na Serra do Itapetinga (**n=101**, ou seja, 22,34% da riqueza verificada no presente levantamento e **n família = 43**, ou seja, 44,79% das famílias botânicas verificadas no presente levantamento). Entretanto, o estudo de Meirelles esteve restrito a ilhas de solo, rochas, fendas e algumas bordas úmidas da seção do afloramento estudado, de forma que se forem considerados os morfotipos existentes apenas nestes tipos de microhabitats no presente estudo, ter-se-á uma riqueza igual a **206 morfotipos**, ou seja, a borda oeste da Pedra Grande concentra cerca de 50% dos morfotipos tipicamente rupestres entre 10 afloramentos estudados. Em relação à importância das famílias, ocorreu uma troca de posições: no trabalho de Meirelles (1996), as famílias mais frequentes foram em ordem decrescente Asteraceae-Bromeliaceae-Orchidaceae-Cyperaceae-Polypodiaceae, enquanto que no presente

estudo a referida ordem foi Asteraceae-Poaceae-Orchidaceae-Myrtaceae-Fabaceae, evidenciando a presença de componentes ecotonais nos afloramentos. Com isto, vê-se que a limitação espacial proposital do universo de amostra retirou do referido estudo quantidade razoável de meso e microfanerófitas anotadas em ilhas de solo grandes e bordas de contato com matas, além de subtrair vegetação rara específica contida em paredões de rocha, árvores e campo úmidos. Assim, o considerável aumento da riqueza verificada entre um levantamento e outro e o fato de que foram amostrados apenas 10% dos afloramentos rochosos mapeados por análise de imagens de satélite, sugerem uma riqueza típica rupestre ainda maior e a necessidade de conhecimento de outros afloramentos ainda não estudados, sobretudo em regiões da serra em que ocorrem complexos de granito com grandes áreas expostas.

O levantamento florístico procedido na floresta Estacional Semidecidual Montana do Parque Municipal da Grota Funda (MEIRA-NETO *et al.*, 1989) ocorreu em fragmento florestal que circunda dois dos afloramentos de rocha estudados (Lajeado Grota Funda e Três Marias), além de fazer limite com a Pedra Grande. A proximidade resultou na semelhança de morfotipos entre os levantamentos, assim como já havia ocorrido com Meirelles (1996), todavia em maior escala considerando a maior abrangência de rochas e microhabitats investigados e, conseguintemente, de espécies levantadas. Ocorreram 74 coincidências (16,7% do total de 452 morfotipos coletados), sobretudo com relação às bordas, canais de drenagem e fendas as quais, portanto, remetem a árvores, algumas herbáceas e poucas epífitas. Entre os morfotipos tipicamente rupestres componentes das comunidades de ilhas de solo, rocha e paredões, figuraram 14 que denotam a existência de afloramentos de rocha em meio à floresta semidecídua estudada, a saber: *Cereus hildmannianus, Hatiora salicornioides, Clusia criuva, Sinningia aggregata, Tibouchina mosenii, Trembleya parviflora, Peperomia reflexa, Brunfelsia uniflora, Sisynrichium alata, Aechmea disthicanta, Dyckia pseudococcinea, Hippeastrum psittacinum, Cyrtopodium flavum* e *Epidendrum ellipticum.*

O levantamento florístico realizado por Meirelles (1990) em afloramentos rochosos litorâneos da região sudeste, no qual foram registrados 86 morfotipos, apresentou coincidências com os afloramentos estudados na Serra do Itapetinga no nível genérico apenas. As famílias mais frequentes naquele estudo foram em ordem decrescente Bromeliaceae (n=19), Velloziaceae (n=8), Asteraceae (n=8), Orchidaceae (n=7) e Cactaceae (n=6), enquanto que no presente estudo foram Asteraceae (n=44),

Poaceae (n=30), Orchidaceae (n=27), Myrtaceae (n=23) e Fabaceae (n=21). No nível de espécie, ocorreram nove semelhanças, em sua maioria componentes de ampla distribuição (*Tillandsia stricta, Ficus enormis, Anemia villosa* e *Doryopteris collina)* ou plantas invasoras/ruderais associadas a sítios com algum grau de perturbação direta ou indireta (*Mellinis minutiflora, Rynchelytrum repens* e *Walteria indica*). *Tillandsia araujei* esteve presente colonizando rochas (espécie epilítica) nos dois afloramentos e *Pitcairnia flammea*, similarmente, ocupou ilhas de solo, todavia com maior abundância no litoral do que na Serra do Itapetinga. As alternâncias na importância de famílias botânicas, inclusive com algumas inexistências "chave" (Velloziaceae e Selaginellaceae no Itapetinga; Droseraceae, Iridaceae e Xyridaceae no litoral), além da pouca semelhança na composição de espécies, indicam que fatores como a diferença de pressão, diferença de umidade e, talvez, a latitude estejam operando. Entretanto, conforme exposto no início deste item, há que se considerar os propósitos de realização dos estudos e métodos de escolha de habitats preconizados pelos autores.

A comparação com levantamento florístico realizado por Caiafa & Silva (2005) em uma área de campo de altitude com 6ha e 1.700m, na Serra das Cabeças (maciço da Mantiqueira – MG), na qual ocorreram três sinúsias de vegetação campestre (*Scrube*, campo graminóide e afloramentos quartizíticos), levou a congruências no nível genérico e, assim como em Meirelles (1990), houve pouca semelhança entre espécies. Foram coletados 81 morfotipos, sendo as famílias botânicas mais representativas Orchidaceae (n=14), Asteraceae (n=12), Melastomataceae (n=8), Cyperaceae (n=7) e Eriocaulaceae (n=4), o que evidencia a presença de componentes savano-estépicos na composição. Entre as espécies, ocorreram nove semelhanças: *Achyrocline satureioides, Baccharis trimera*, *Doryopteris collina, D. crenulans* e *Anemia villosa* representam componentes de ampla distribuição; a ocorrência de *Prescottia montana*, *Zygopetalum brachypetalum* e *Fuchsia regia* aponta para a condição rupestre e de altitude dos sítios estudados, enquanto a ocorrência de *Trembleya parviflora* indica a condição de habitat aberto já que observada em áreas de campo desde o sul até os cerrados do centro-oeste. Prováveis causas para as distinções seriam a latitude, evidenciada pela maior presença de componentes de cerrado na flora da Serra das Almas, o substrato rochoso (Quartzito ao invés de Granito) e a altitude, uma vez que os afloramentos da Serra do Itapetinga (compreendidos entre 1000m e 1400m de altitude) estiveram entre 700m e 300m abaixo das áreas coletadas na Mantiqueira.

Segundo Meirelles (1996), a importância da cobertura conferida por *Dyckia pseudococcinea* na Pedra Grande indica uma semelhança importante com a vegetação de afloramentos rochosos no sul do Estado de São Paulo.

2. Formas de vida

A composição de formas de vida apresentada no espectro biológico evidencia importância relativamente maior de hemicriptófitas + litófitas, microfanerófitas, caméfitas e nanofanerófitas, diferenciando-se da proporção de formas de vida traçada por Raunkier, principalmente pela inversão da participação de terófitas e nanofanerófitas que foi reduzida e pelo aumento da importância de geófitas e helófitas. Todavia, o teste do qui-quadrado mostrou que as proporções observadas das formas de vida mais presentes são mais próximas das proporções esperadas para as classes de Raunkier, o que, aliado ao incremento da proporção de geófitas e helófitas, corrobora para a caracterização de uma fisionomia essencialmente campestre similar à encontrada em comunidades de climas temperados (MCLEAN & IVIMEY-COOK, 1973; CRAWLEY, 1986), exceto pela presença de lianas e suculentas: microfanerófitas (observado = 20,58% e esperado = 17%); caméfitas (observado = 12,83% e esperado = 9%); hemicriptófitas + litófitas (observado = 23,45% e esperado = 27%); geófitas (observado = 6,64% e esperado = 3%); helófitas (observado = 2,88% e esperado = 1%). A prevalência de uma fitofisionomia campestre fica ainda mais acentuada no espectro biológico dos morfotipos mais freqüentes dos afloramentos de rocha estudados já que a proporção observada de hemicriptófitas + litófitas mais do que dobra, atingindo 48,15% enquanto a importância observada de microfanerófitas e nanofanerófitas sofre expressivas perdas de 20,58% para 11,11% e de 11,50% para 3,70%, respectivamente.

A condição ecotonal do microhabitat Bordas, já que localizado junto aos limites dos afloramentos, aliado ao fato de conter as maiores áreas de campo rupestre dentre todos os microhabitats, corroboraram para que contivesse quase 50% dos morfotipos encontrados, uma proporção maior em relação aos demais microhabitats, contudo, a análise de formas de vida em cada microhabitat evidenciou importâncias distintas destes no que se refere à sua capacidade de instalar morfotipos.

Considerando-se o microhabitat Ilhas de solo, o mais nuclear dos morfotipos rupestres e que absorveu 15,03% do total, verificou-se que de 13 formas de vida observadas, Helófitas, Epífitas e Hemiepífitas não foram observadas ali, predominando

a forma de vida Hemicriptófitas que apareceu em 21,24% dos morfotipos instalados. A proporção de plantas geófitas e litófitas neste microhabitat foi superior à encontrada nos demais, à exceção da proporção de litófitas observadas em rocha. Por sua vez, o microhabitat Borda que detém as maiores áreas de campo rupestre foi o único capaz de conter todas as formas de vida observadas evidenciando sua importância ecológica.

A distribuição percentual das formas de vida observadas em relação a cada microhabitat descrito evidencia a maior participação das formas de vida fanerófitas nos microhabitats Borda, Fenda e Canal de Drenagem, indicando uma relação direta entre o aumento da profundidade e umidade do substrato disponível com a instalação de sistemas radiculares de sustentação e absorção. O microhabitat Ilha de Solo também registrou proporções consideráveis de fanerófitas, isto porque existem ilhas com áreas maiores as quais dispõem de substrato em profundidades que podem alcançar os 0,7m em sua porção central, propiciando a instalação de mais arbustos e árvores. Haveria um gradiente relacionando tamanho e proporção de formas de vida em ilhas de solo, no qual as menores ilhas deteriam proporcionalmente mais morfotipos hemicriptófitos do que as maiores ilhas, o inverso ocorrendo para morfotipos fanerófitos.

Ilha de Solo, Campo Úmido, Rocha e Paredão apresentaram maior proporção de hemicriptófitas, geófitas, suculentas e litófitas em relação aos demais (exceção para geófitas em Paredão e litófita e suculenta em Campo Úmido), evidenciando uma fitofisionomia preponderantemente campestre preenchida por morfotipos que expressam a condição rupestre local. Rocha e Paredão, microhabitats em que ocorre independência de solo para o estabelecimento de plantas, abrigam as formas de vida **epilíticas** e que incluem *Tillandsia araujei*, *T. streptocarpa*, *Bifrenaria harrisoniae*, *Bulbophyllum* sp., *Brasiliorchis picta*, *Maxillaria* sp., *Vriesea* sp., *Hippeastrum morelianum* e *Rhipsalis spinescens*, dentre outras, ocorrendo, desta forma, poucas famílias botânicas com representantes epilíticos (notoriamente ORCHIDACEAE, BROMELIACEAE, CACTACEAE e AMARYLLIDACEAE).

O microhabitat Suporte Arbóreo registrou, além de plantas epífitas, hemiepífitas e lianas, situações ocasionais em que caméfitas prostraram-se sobre as copas (*Bidens segetum*, por exemplo) e suculentas, hemicriptófitas e litófitas apresentaram hábito epifítico (*Hatiora salicornioides*, *Brasiliorchis picta*, *Tillandsia streptocarpa* e *Vriesea* spp.). Este padrão foi percebido principalmente em ilhas de solo preenchidas por

fanerófitas e bordas inferiores de afloramentos com floresta mais úmida e estratificada as quais registravam maior número de plantas epífitas em relação a bordas superiores. O contrário, ou seja, o estabelecimento de plantas epífitas em rocha sob a copa das árvores foi notado nestas mesmas regiões dos afloramentos e em maior intensidade (*Vriesea* spp., *Canistrum eyathiforme* e *Bulbophillum* sp1).

Fez-se registros de plantas helófitas principalmente no microhabitat Campo Úmido, mas também em pequena proporção em Canal de Drenagem e Borda.

3. Frequência absoluta

A proporção entre os valores de freqüência absoluta mostrou que a maior parte dos morfotipos (193 morfotipos ou 42,70% do total) aparece na menor frequência possível, ou seja, 10%, indicando raridade de elementos presentes a qual deve ser entendida da seguinte maneira: existem morfotipos condicionados a características ambientais específicas do habitat (altitude e latitude), de alguns microhabitats nele existentes (umidade do substrato, ausência ou pequena profundidade de substrato e distância em relação aos limites do afloramento gerando maior grau de isolamento por rocha matriz) ou submetidos a pressão de uso que altera sua frequência de ocorrência entre rochas, sendo exemplos *Drosera montana, Drosera communis*, *Xyris latifolia*, *Utricularia reniformis*, *Epidendrum dendrobioides, Buchnera longifolia, Dyckia pseudococcinea*, *Epidendrum martianum*, *Galium hypocarpium*, *Galinsoga ciliata*, *Elleanthus linifolius* e *Cereus hildmanianus*; todavia, a baixa freqüência absoluta prevalecendo dentre os morfotipos estudados indica, conforme já mencionado, uma menor uniformidade da composição florística (muitos morfotipos com freqüência restrita a poucos locais) ocasionada aparentemente pela maior influência da heterogeneidade existente na vegetação lindeira, a qual, por sua vez, pode variar num mesmo afloramento ao longo da cota altitudinal e também variar de afloramento para afloramento, já que a amplitude de distribuição dos sítios amostrais ao longo da Serra do Itapetinga latitudinalmente e altitudinalmente acabou por abranger vegetações com estágios sucessionais distintos e profundidades de solo distintas.

Uma pequena porção (27 morfotipos ou 5,97% do total, dos quais 1 espécie exótica invasora) apresenta valores superiores a 80%, indicando possível uniformidade na composição florística basal dos afloramentos da Serra do Itapetinga. Neste grupo, as

árvores e arbustos estão representados por *Vitex polygama*, *Leucochloron incuriale*, *Machaerium stipitatum*, *Myrcia* sp. (presente em ilhas de solo), *Tibouchina mosenii* (presente em ilhas de solo), *T. ursina* (espécie campestre presente em ilhas de solo), *Clusia criuva* (presente em ilhas de solo) e *Ficus enormis*, das quais as espécies presentes em ilhas de solo são consideradas microfanerófitas e não perpassam os 3m de altura quando no referido microhabitat, sendo *T. mosenii* encontrada unicamente em fendas e ilhas de solo, o que lhe confere maior dependência em relação à condição rupestre. As herbáceas rupestres estão representadas por *Aechmea disthicanta* (presente em seis dos oito microhabitats, incluindo Ilhas de Solo e Rocha), *Anthurium* sp. (presente em Bordas, Ilhas de Solo e Fendas), *Doryopteris collina* e *D. crenulens* (presentes em Bordas e Ilhas de Solo), *Epidendrum ellipticum* (presente em cinco dos oito microhabitats, incluindo Ilhas de Solo), *Hippeastrum morelianum* (presente em seis dos oito microhabitats, incluindo Ilhas de Solo e Rocha), *Imperata brasiliensis* (presente em quatro dos oito microhabitats, incluindo Ilhas de Solo), *Anemia villosa, Gomesa barbaceniae, Alstroemeria nemorosa, Axonopus barbigerus, Bulbostylis* sp., *Commelina* sp., *Cyrtopodium flavum* e *Pecluma* sp.

4. Relação área de afloramento x riqueza

A relação entre área do afloramento e o número de morfotipos corresponde à relação típica, esperada pela relação entre área insular e riqueza produzida por padrões de imigração e extinção, propostos pela teoria de biogeografia de ilhas clássica, de McArthur e Wilson (1967). Entretanto, quando se considera o efeito da distância da fonte de propágulos, nenhuma relação significativa foi encontrada, embora a tendência de redução da riqueza apareça. O uso do sítio da Pedra Grande como fonte é arbitrário, mas constitui-se como o afloramento com maior número de espécies e maior área, satisfazendo o conceito de "continente" em relação aos elementos insulares. A presença de um efeito significativo da área em contraste à ausência de um efeito de distância permite sugerir hipóteses alternativas para o padrão observado, desde um efeito "neutro", por simples interceptação dos propágulos e limitação do tamanho populacional pela área até o aumento da riqueza pelo aumento da diversidade de habitats. Considerando-se apenas os habitats classificados na superfície rochosa, a relação com a riqueza não é clara. Entretanto, a tendência de aumento da riqueza e número de microhabitats é evidente.

5. Similaridade florística entre os afloramentos

Considerando-se o padrão usual verificado pelo uso do coeficiente de similaridade de Jaccard (Mueller Dombois, 1974), verifica-se uma alta similaridade florística entre os afloramentos estudados quando se considera o arranjo resultante do procedimento de análise de agrupamento. Nesse sentido, as diferenças observadas no arranjo podem ser associadas com efeitos locais, entre os quais, a proximidade geográfica e o tamanho são as causas prováveis. Dado que espécies com ocorrência em um único afloramento tiveram que ser excluídas na análise, a alta segregação por microendemismos não fica evidente. O que se conclui desse arranjo é que a maior parte dos microendemismos está associada a efeitos espaciais e à presença de padrões de pequena escala (microhabitats) que se associam a diferentes tipos de substrato. O tipo de vegetação no entorno da rocha foi uma forte fonte de segregação e, dado que pode se estender entre afloramentos próximos, constitui uma ligação local entre as floras dos sítios, afetando a composição. Esse arranjo pode indicar a necessidade de se considerar os elementos raros em cada afloramento como atributos de referência local da flora nas estratégias de conservação.

6. Impactos

Ocorreram sítios de estudo em que o uso é presente e constante, afloramentos pouco utilizados e afloramentos não utilizados.

Dentre os afloramentos com uso presente e constante estão a Pedra Grande e a Pedra do Coração. Estes afloramentos possuem zonas de uso intensas, zonas de uso ocasionais e zonas sem uso, entretanto sujeitas à atividades humanas existentes no entorno, como o uso do fogo para controle de crescimento da vegetação. Dentre os afloramentos pouco utilizados estão o Lajeado Pedra Grande, as Três Marias, a Pedra das Estrelas e o Lajeado Grota Funda, este último mais utilizado, já que de acesso livre e localizado em área pública municipal sem controle de visitação. Dentre os afloramentos não utilizados no presente estão a Pedra Rolada 1, Pedra Rolada 2, o Paredão da Carnívora e a Pedra da Jararaca.

As observações em campo e as entrevistas realizadas com moradores locais mostram mudanças no padrão de uso dos referidos afloramentos no tempo recente (últimos 50 anos). Porções do entorno dos afloramentos Pedra Rolada 1, Pedra Rolada 2, Pedra das Estrelas e Pedra da Jararaca estão em processo de regeneração da

vegetação, ou seja, detinham usos mais intensos no passado (corte de vegetação para carvoaria e uso por rebanhos bovinos e equinos). O entorno de alguns afloramentos (Pedra Grande, Paredão da Carnívora, Lajeado Pedra Grande, Pedra Rolada 1 e Pedra Rolada 2) teve durante 50 anos o plantio florestal de culturas arbóreas exóticas (espécies de pinheiro e eucalipto) para exploração comercial das encostas, sobretudo áreas de vegetação mais aberta castigadas pelo corte para carvoaria e pela pecuária. Esta atividade se deu principalmente em duas propriedades: a Fazenda Pedra Grande, cujos proprietários chegados da Alemanha após a partir da década de 1940 receberam essências e insumos via recursos federais para o plantio, no caso pinheiros exóticos; a fazenda pertencente à Companhia Têxtil Brasileira que plantou principalmente eucaliptos após ter suprimido áreas de grandeza superior a 250 hectares para uso da madeira nas caldeiras de suas plantas industriais. Algumas dessas áreas de talhões de madeira exótica permanecem nas propriedades, outras foram retiradas quando ex-arrendatário de uma pousada situada na Fazenda Pedra Grande obteve licenciamento ambiental para o corte e comércio da madeira seguido de execução de projeto de recomposição florestal executado entre os anos de 2005 e 2012.

O entorno dos afloramentos Três Marias e Lajeado Grota Funda manteve cobertura florestal semelhante ao longo dos últimos 50 anos. Estas rochas estão localizadas no Parque Municipal da Grota Funda, uma propriedade pública desde a década de 1940 adquirida outrora para viabilizar o fornecimento de água ao município de Atibaia. Nestes sítios, o aumento da atividade turística não ordenada corroborou para o aumento do uso das estradas e trilhas que os atravessam. Os incêndios florestais verificados nesta região da Serra do Itapetinga atingiram o Lajeado Grota Funda e se originaram tanto do entorno como a partir da própria rocha. No entorno, os incêndios são iniciados em mirante de observação que concentra jovens e abriga comemorações, além de campo antrópico cujo proprietário parcela solo há 20 anos e vende lotes de terra para construção de residências.

6.1. Matriz PEIR

A exploração dos resultados da matriz PEIR mostra que ocorrem hoje nos afloramentos mais impactos negativos do que positivos. Os impactos positivos estão concentrados no grupo de atividades humanas denominado “Gestão” no qual estão contidas as ações de proteção, monitoramento ambiental, manutenção de estradas e

trilhas, execução de projetos de recomposição florestal e combate a incêndios florestais que proprietários de terra, voluntários e a administração das unidades de conservação realizam. Este grupo concentra, portanto, as respostas que a sociedade dá frente os impactos gerados pela presença humana direta ou indireta no local.

Ocorrem ainda nas rochas Três Marias e Lajeado Grota Funda situações em que impactos positivos relacionados ao grupo "Manifestações Sociais, Culturais e de Pertencimento" são capazes de suplantar impactos negativos - não por sua freqüência, intensidade ou importância – mas porque as rochas são pouco usadas pela população havendo menos impactos negativos. Neste contexto, as classes de uso "Estima pela Beleza Cênica" e "Estima pela Sensação de pertencimento" representam sensações caracterizadas como indicadores de pressão indiretos, isto é, que não atuam diretamente sobre os locais de estudo, mas que geram ações positivas da sociedade no sentido de preservação. À medida que o Parque Municipal da Grota Funda é conhecido localmente pela população como "reserva" ou "área de proteção" ou "área de preservação", torna-se mais fácil exprimir das pessoas sentimentos de zelo propulsores de ações benéficas às rochas estudadas, tais como educação ambiental, denúncias contra caça e parcelamento de solo no entorno, tentativas de fechamento dos acessos a grupos de motoqueiros, ações da sociedade civil para manutenção de trilhas e combate a incêndios florestais.

Os impactos negativos ocorrem principalmente através da existência de infra-estrutura e de atividades turísticas, ecoturísticas e esportivas nos afloramentos e principalmente em seu entorno, sendo que o aumento do tamanho do afloramento e a existência de infra-estrutura de acesso ao mesmo, acarretam no aumento dos impactos negativos em volume maior do que no aumento dos impactos positivos, evidenciando a necessidade de um ordenamento socioambiental de uso destes espaços.

Dentre as rochas sem uso atual, destacam-se na Pedra Rolada 1 e Pedra Rolada 2 impactos negativos relacionados principalmente a atividades ocorridas na área de influência indireta, entretanto a classe de uso "Propriedades Privadas" se destaca como responsável maior pela ocorrência de incêndios florestais que já atingiram bordas, rocha e ilhas de solo; além de incêndios florestais relacionados à propriedades privadas, destaca-se a classe de uso "Silvicultura" ocorrente na Fazenda Pedra Grande, que provocou a introdução de *Pinus* sp. em ilhas de solo, canais de drenagem, fendas e bordas de ambos os afloramentos, além da emissão de ruídos provenientes da operação de maquinário e ouvidos nas rochas.

A proximidade do Paredão da Carnívora em relação à Pedra Grande faz com que a área de influência indireta desta rocha seja muito atingida pela atração que o principal ponto turístico de Atibaia e Bom Jesus dos Perdões desperta nas pessoas; desta maneira, destacam-se como impactos ocorrentes sobre esta rocha (área de influência direta) os provenientes de esportistas radicais e proprietários rurais utilizando fogo como forma de controle da vegetação; também, a notoriedade da Pedra Grande como ponto turístico máximo da região acaba por gerar postagens, publicações e, assim, publicidade do local em distintas mídias que influenciam o aumento de impactos no entorno do Paredão da Carnívora já que contribuem para o aumento do número de visitantes na Pedra Grande.

Na outra rocha atualmente não utilizada, Pedra da Jararaca, destaca-se o constante uso do fogo como controle de vegetação nas propriedades do entorno, a emissão de ruídos e erosão de estradas provocada por praticantes de esportes radicais (motoqueiros) e a presença de *Melinis minutiflora* em ilhas de solo possivelmente inserida no local pela dispersão de dissemínulas a partir de campos antrópicos com vegetação em processo de regeneração; em menor escala ocorre impacto de caça na área de influência da rocha atestado pelo levantamento de armamento, armadilhas, redes de pesca, cevas e girais para tiro em sítio próximo[9].

Dentre as rochas com pouco uso, o Lajeado Pedra Grande detém destaque por apresentar campos rupestres com alta riqueza, apesar da existência de *Melinis minutiflora* nestas comunidades vegetais e da existência de talhões de *Pinus* sp. e *Eucalyptus* sp. em suas bordas; estas culturas pode ser que operem como barreiras ao fluxo de fauna local, além de se instalarem em fendas, bordas e canais de drenagem na rocha e formarem serrapilheira com alto poder de combustão, ocasionando incêndios florestais mais impactantes, conforme atestado pela altura da "cicatriz do fogo" nas cascas das árvores; o local recebe ocasionalmente grupos de hóspedes de uma pousada localizada na Fazenda Pedra Grande, sendo que ocorrem coletas de plantas ornamentais em freqüência pequena.

O Lajeado Grota Funda e as Três Marias são afloramentos impactados por esportistas radicais que tem provocado processos erosivos, assoreamentos, descarte de resíduos sólidos, derramamento de resíduos líquidos, alteração de cursos superficiais,

[9] Escuta de tiros durante etapa de campo e entrevista realizada com caseiro da região, apontaram a existência de uma pessoa usando a área de influência indireta da Pedra da Jararaca para caça. A partir destas informações, fez-se um levantamento de campo o qual gerou, além de dados para este estudo, denúncia à Polícia Militar Ambiental e à Fundação Florestal. O caçador era um foragido da região de Paraíbuna (SP) e conhecido palmiteiro da Serra do Mar.

emissão de ruídos e afugentamento de fauna em seu entorno; acabam ainda por divulgar seus roteiros em mídias sociais a partir do uso de câmeras filmadoras acopladas em seus capacetes, o que torna a região destas rochas (além de outras regiões do Contínuo Cantareira) destinos turísticos para praticantes de motociclismo; ocorrem ainda nestes sítios acampamentos, cultos-afrobrasileiros e coleta de plantas ornamentais, estando os impactos ambientais associados a incêndios florestais, derramamento de resíduos líquidos, descarte de resíduos sólidos, interrupção do fluxo de fauna, presença de espécies invasoras (*Melinis minutiflora)* e emissão de ruídos.

Assim como a influência indireta que o Paredão da Carnívora recebe em relação às atividades humanas existentes na Pedra Grande, a Pedra das Estrelas - uma rocha utilizada apenas pelo proprietário de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural e por caçadores – recebe impactos decorrentes de atividades turísticas, esportivas, silvicultura, campo antrópico e mineração existentes na Pedra do Coração e imediações; as principais interações gerando impactos negativos se dão entre motoqueiros e processos erosivos, motoqueiros e assoreamento de corpos d'água no entorno da rocha, motoqueiros e emissão de ruídos, campo antrópico e incêndios, propriedades privadas e incêndios, mineração e emissão de ruídos. Esta pedra abriga uma população grande de *Tillandsia araujei* posicionada em campo epilítico sujeito a incêndios florestais que anualmente se iniciam nos campos antrópicos e áreas de acampamento junto à Pedra do Coração.

Duas rochas foram categorizadas como apresentando uso constante. A Pedra Grande e a Pedra do Coração. A primeira delas é considerada um ponto turístico regional e a segunda um ponto turístico local. Em ambas, os impactos dissidentes de atividades humanas de infra-estrutura e turísticas, esportivas e ecoturísticas se destacam por suas frequência de ocorrência, entretanto, as matrizes PEIR mostram uma grande diversidade de outras interações "Pressão X Estado" negativas em menores escalas, apontando, portanto, para a dificuldade de execução de estratégias de conservação que disciplinem o uso público e privado. Merece atenção na Pedra do Coração, os impactos erosivos que a passagem de uma estrada pelo cume da montanha provoca nas comunidades rupestres locadas abaixo já que durante dias de chuva, principalmente após incêndios florestais, uma grande quantidade de sedimentos é carreada rocha abaixo e provoca a sedimentação deste material física e quimicamente diferente do substrato de ilhas de solo, além de grandes enxurradas que provocam o desprendimento de lascas, britas ou de campos rupestres. Os incêndios na Pedra do Coração, pelas condições de

relevo (inclinação) e de vegetação do entorno (campos de *Pteridium aquilinum)*, demandam grandes esforços para serem combatidos, de forma que, grandes áreas de campos rupestres são periodicamente queimadas.

A Pedra Grande é objeto político de disputas entre distintos grupos sociais com interesses que podem divergir em relação à gestão do espaço; neste sentido, merece destaque a não aceitação que praticantes esportivos, muitos dos quais desempenhando atividades comerciais não regulamentadas, tem das iniciativas para recuperação e gestão da área. Após a criação das áreas protegidas, o local ainda não foi desapropriado pelo estado de São Paulo, de forma que proprietários não tem interesse ou recursos necessários para promover o fechamento ou ordenamento de uso do local e entidades ambientalistas têm interesse em trabalhar pela recuperação e conservação da rocha, mas não dispõem de recursos para tal. A coleta de plantas ornamentais e a perda de área de vegetação por incêndios, supressão e pisoteamento ocorrem constantemente nesta rocha desde a abertura de sua estrada de acesso em 1962, de forma que cerca de 38% das ilhas de solo desapareceram e 20% dos campos rupestres atuais estão cobertos por *Melinis minutiflora.* As atividades turísticas e esportivas têm ocasionado grandes impactos à vegetação com a abertura de estradas e trilhas sobre os campos rupestres e a vegetação de *Scrube* acima da rocha. Estas atividades provocam a alteração do curso de escoamento superficial e, assim, interferem na entrada de sólidos e líquidos nos sistemas insulares localizados nas porções mais baixas da rocha, levando ao desaparecimento da vegetação nas porções superiores das ilhas de solo (região do microhabitat onde o fluxo de sólidos e líquidos entra) e, em eventos de chuva, no carregamento de ilhas inteiras para a base da rocha provocado por enxurradas.

7. Conservação

Os morfotipos típicos da condição rupestre, raros e visados para coleta estão localizados principalmente nas maiores rochas estudadas, as quais, por sua vez, são as mais usualmente frequentadas. A consideração de um conjunto mínimo de afloramentos em que ocorram todos os morfotipos raros e visados para coleta contempla, além da Pedra Grande e da Pedra do Coração, os afloramentos Lajeado Pedra Grande, Pedra Rolada 2, Paredão da Carnívora e Três Marias, todos sujeitos a atividades humanas que direta ou indiretamente podem ocasionar impactos. A localização de três destas rochas (Pedra Grande, Paredão da Carnívora e Lajeado Pedra Grande) é próxima e concentra a maior parte da população visitante da Serra do Itapetinga. Portanto, tais locais podem

compartilhar atividades e impactos semelhantes, como incêndios florestais. Considerando a lista de espécies mais visadas para a coleta com fins ornamentais, existem morfotipos de larga distribuição ocorrendo nos afloramentos utilizados, pouco utilizados ou não utilizados (*Cereus hildmannianus*, *Cyrtopodium flavum*, *Hatiora salicornioides*, *Hippeastrum morelianum* e *Aechmea disthicanta*, por exemplo); morfotipos ocorrendo em afloramentos frequentados em maior e menor escala (*Brasiliorchis picta*, *Hippeastrum psittacinum* e *Bifrenaria harrisoniae*); morfotipos que somente ocorrem em afloramentos comumente utilizados (*Elleanthus linifolius* e *Bulbophillum* sp., por exemplo), sendo que no caso de *Elleanthus linifolius*, uma única touceira com menos de 1m² de área de cobertura ocorre em uma ilha de solo da Pedra Grande localizada ao lado de uma via de escalada. Mediante tal cenário, faz-se necessária a tentativa de reprodução de propágulos destas espécies, sobretudo as mais raras, além da aplicação de um zoneamento restritivo em seus locais de ocorrência.

Os morfotipos ameaçados de extinção também estão localizados nos dois afloramentos de rocha mais frequentados – a Pedra Grande e a Pedra do Coração. Estes dois afloramentos contêm todos os morfotipos rupestres ameaçados, mas o contrário não se verifica, ou seja, o conjunto das oito rochas restantes não é suficiente para a representação, de forma que esforços para a recuperação e conservação de comunidades vegetais rupestres na Serra do Itapetinga, necessariamente precisam considerar estratégias para ordenar o uso das rochas mais frequentadas.

A elaboração e aplicação de um protocolo de critérios para o reconhecimento de áreas prioritárias mostrou-se capaz de municiar a escolha de sítios em razão de uma riqueza de morfotipos de interesse e de seu grau de uso, representante das ameaças à conservação da biodiversidade relictual. Entretanto, este protocolo não se mostrou útil para identificação de particularidades em relação à diversidade de espécies e em relação à diversidade de microhabitats, negligenciando no *ranking*, por exemplo, o Paredão da Carnívora, que contém a maior área de campo úmido dentre todas as rochas estudadas e espécies de ocorrência restrita, como *Drosera* spp. e *Dyckia pseudococcinea*. Neste contexto, é importante frisar que os campos úmidos representam o microhabitat com menor área e distribuição dentre os afloramentos estudados.

Afloramentos de rocha pouco visitados ou não visitados, apesar da pequena ou nula pressão que os acomete diretamente, estão ameaçados pela frequência e extensão de impactos ocorrentes em sua área de influência indireta. Afloramentos de uso constante, além de sujeitos às atividades desenvolvidas em seu entorno, caracterizam-se

como zonas de geração e dispersão de impactos. À medida que os afloramentos mais visitados são também os mais importantes refúgios xéricos pleistocênicos, depreende-se que existem zonas de geração de impactos exatamente sobre estes importantes habitats e que os impactos em suas áreas de influência indireta relacionam-se à sua condição de atrativos naturais procurados para atividades infraestruturais e de lazer. Consequentemente, as iniciativas de conservação da biodiversidade relictual existente devem considerar a Pedra Grande e a Pedra do Coração como locais estratégicos, sendo que o ordenamento de uso deste espaços poderá acarretar impactos benéficos em todo o entorno o qual contém todas as rochas com uso atual. Assim, o zoneamento e manejo incidentes sobre tais rochas deveriam considerar, dentre outras ações:

- Impedimento de fluxo de pessoas não autorizadas em terrenos com declividades superiores a 30° por duas razões: 1ª – após anos de atividades humanas, a riqueza e abundância de espécies raras, ameaçadas e visadas para coleta persiste justamente em terrenos mais íngremes (apesar de coletores estarem retirando plantas litófitas de paredões); 2ª - segurança de transeuntes.
- Todo o trecho sul e porção do trecho leste da Pedra Grande, além do trecho leste da Pedra do Coração, precisam ter restrição (total ou parcial, recebendo apenas visitação monitorada) para salvaguardar coleções de plantas raras, ameaçadas e visadas para coleta ocorrentes em declividades amenas;
- A principal fonte exógena de material sólido formador dos sistemas insulares e bordas de campo rupestre é proveniente das formações de *Scrub* na região do "Cucuruto" da Pedra Grande. O uso do local para acampamentos, abertura de trilhas, defecação e supressão da vegetação visando obtenção de material combustível (lenha) tem alterado o curso de escoamento superficial natural do terreno, além de provavelmente alterar as propriedades físicas e químicas dos sólidos e líquidos que escoam para os campos rupestres. Manejar tais trilhas e disciplinar o uso nesta área fonte de material formador de substrato é uma medida preventiva de extrema necessidade;
- Impermeabilização de apenas 15m da estrada de acesso à Pedra Grande justamente quando ela alcança o afloramento já que uma saída d'água está carreando terra da estrada para ilhas de solo e, assim, provocando

desprendimento da vegetação (quando ocorrem enxurradas), mudanças no substrato e invasão por plantas exóticas;

- **NÃO proceder a impermeabilização/perenização da estrada de acesso à Pedra Grande (ainda que apenas em pontos de inclinação acentuada) antes de obter o controle absoluto sobre todos os acessos e o envolvimento de proprietários rurais e demais entes da sociedade na gestão da UC!** Ao longo de nove anos de observação, pode-se afirmar que quanto menor o envolvimento da sociedade (poder público, entidades privadas de defesa do patrimônio natural, proprietários de terra) e maior a divulgação do local para atividades de lazer, maior a procura do espaço para realização de atividades que não serão controladas e gerenciadas, ocasionando maior pressão de uso nestas que são áreas fonte de biodiversidade relictual;
- Correção total das saídas d'água na estrada que atravessa o cume da Pedra do Coração uma vez que tais infraestruturas de drenagem promovem grandes enxurradas e aporte de sedimentos com propriedades físico-químicas distintas do substrato característico de campo rupestre;
- Controle de acesso de veículos às rochas (restrição total ou parcial reservando bolsões de estacionamento ao longo das estradas e promovendo traslado ou, simplesmente, fazendo as pessoas caminharem em meio à natureza);
- Restrição de acesso ao local em perído noturno (tanto por estrada como por trilhas) para maior controle sobre os tipos de uso realizados e para garantir o fluxo de fauna observado tanto na estrada de acesso, como no afloramento rochoso ao longo da noite;
- Incentivo à reestruturação do terceiro setor na região de forma a torná-lo um corpo livre e independente, porém disposto a trabalhar em parceria com o poder público (em todas as suas esferas) para angariar pessoas interessadas, propor e executar soluções aos problemas existentes;
- Promover em parceria com insituições de pesquisa o desenvolvimento de estratégias de manejo para recuperação dos microhabitats, inclusive considerando a possibilidade de reprodução *ex situ* da bodiversidade visando sua reintrodução através de distintos testes metodológicos, ou

visando o comércio legal de plantas e propágulos com função de incrementar aporte de recursos na recuperação dos campos rupestres e a partir de estratégia de comunicação educativa que ensine a população e o comércio florista local a não coletar, mas a adquirir legalmente exemplares, salvaguardando aquelas plantas e incentivando uma economia mais responsável ambientalmente;

- Questões como a incidência de incêndios florestais e a invasão biológica por espécies vegetais escapam às possibilidades de manejo na atualidade e requerem estratégias que vão desde a regularização fundiária até a restauração ecológica. Neste sentido, a recomposição florestal deve ser pensada como ferramenta de recobrimento das áreas de entorno das rochas, enquanto a reprodução vegetal de componentes xéricos, sua reintrodução, a restauração e nucleação de microhabitats e o manejo de espécies invasoras insurgem como metodologias pouco aplicadas a este tipo de ecossistema e que precisam ser iniciadas experimentalmente no meio acadêmico.

Infelizmente, a diversidade de atividades humanas não ordenadas e que gera a diversidade de evidências de impacto levantadas, mais a falta de um aparato de gestão capaz de lidar com a atual quantidade e intensidade de uso do espaço apontam - para a angústia dos que sabem valorizar os aspectos socioambientais da Pedra Grande e Pedra do Coração - para a degradação destas rochas. As iniciativas bem-vindas por parte da população não ressoam mais porque os terceiro setor foi desarticulado; as iniciativas bem-vindas por parte do Estado (em esfera municipal, estadual e federal) não resvalam nas possíveis soluções para os problemas emergenciais, ou seja, de curto prazo; os veículos de comunicação regionais incentivam a experiência de se estar na Serra do Itapetinga, mas abordam os problemas ambientais levianamente. E assim, como resultado, grande parcela da população não valoriza e, além disso, desvaloriza através de péssimos hábitos aqueles patrimônios naturais.

VI. Conclusões

1. Os afloramentos rochosos mostraram-se como o habitat adequado para a instalação e persistência de uma vegetação característica de feições xéricas, apesar de não representarem um habitat exclusivo desta. Este habitat é heterogêneo, pois possui especificidades ambientais operando em microescalas, o que permite, portanto, entende-lo como um produto resultante da ocorrência de microhabitats sobre a superfície rochosa.

2. Ilhas de solo e aglomerações de plantas vasculares em rocha exposta são os padrões da vegetação típica.

3. Ilha de Solo, Campo Úmido, Rocha e Paredão apresentaram maior proporção de hemicriptófitas, geófitas, suculentas e litófitas em relação aos demais, sendo que as proporções observadas destas formas de vida são mais próximas das proporções esperadas para as classes de Raunkier, o que corrobora para a caracterização de uma fisionomia essencialmente campestre similar à encontrada em comunidades de climas temperados, exceto pela presença de lianas e suculentas.

4. Campo úmido foi o microhabitat mais raro dentre os afloramentos estudados, além de abrigar espécies localmente raras.

5. A proporção entre os valores de frequência absoluta mostrou que a maior parte dos morfotipos aparece na menor frequência possível e este padrão pode ser explicado por três motivos: morfotipos condicionados a características ambientais específicas do habitat e de microhabitats; morfotipos submetidos à pressão de uso que altera sua frequência de ocorrência entre rochas; menor uniformidade da composição florística ocasionada aparentemente pela maior influência da heterogeneidade existente na vegetação lindeira.

6. A interação entre área do afloramento e o número de morfotipos corresponde à relação típica, esperada pela relação entre área insular e riqueza produzida por padrões de imigração e extinção propostos pela teoria de biogeografia de ilhas clássica. Entretanto, quando se considera o efeito da distância da fonte de propágulos (que seria a maior rocha – Pedra Grande), nenhuma relação significativa foi encontrada.

7. Existe uma tendência de aumento da riqueza conforme aumenta o número de microhabitats nas rochas.

8. A maior parte dos microendemismos está associada a efeitos espaciais e à presença de padrões de pequena escala (microhabitats) que se associam a diferentes tipos de substrato. O tipo de vegetação no entorno da rocha foi uma forte fonte de segregação, de forma que esse arranjo pode indicar a necessidade de se considerar os elementos raros em cada afloramento como atributos de referência local da flora nas estratégias de conservação.

9. A exploração dos resultados da matriz PEIR mostra que ocorrem hoje nos afloramentos mais impactos negativos do que positivos.

10. Oito tipos de atividades humanas (Pressão) direta ou indiretamente ocorrem nos afloramentos de rocha. Estes tipos de atividades estão subclassificados em trinta e oito classes de uso, sendo quantitativamente os grupos "Infraestrutura" e "Turísticas, Esportivas e Ecoturísticas" os maiores causadores de impactos nas rochas e áreas de influência indireta.

11. Os impactos positivos estão concentrados no grupo de atividades humanas denominado "Gestão". Este grupo concentra, portanto, as respostas que a sociedade dá frente os impactos gerados pela presença humana direta ou indireta no local.

12. Os morfotipos típicos da condição rupestre, raros e visados para coleta estão localizados principalmente nas maiores rochas – Pedra Grande e Pedra do Coração - as quais, por sua vez, são as mais usualmente frequentadas.

13. À medida que os afloramentos mais visitados são também os mais importantes refúgios xéricos pleistocênicos, depreende-se que existem zonas de geração de impactos exatamente sobre estes importantes habitats e que os impactos em suas áreas de influência indireta relacionam-se à sua condição de atrativos naturais procurados para atividades infraestruturais e de lazer. Consequentemente, as iniciativas de conservação da biodiversidade relictual existente devem considerar a Pedra Grande e a Pedra do Coração como locais estratégicos.

14. Questões como a incidência de incêndios florestais e a invasão biológica por espécies vegetais escapam às possibilidades de manejo na atualidade e requerem estratégias que vão desde a regularização fundiária até a restauração ecológica.

15. A recomposição florestal deve ser pensada como ferramenta de recobrimento das áreas de entorno das rochas.

16. A reprodução vegetal dos componentes xéricos, sua reintrodução, a restauração e nucleação de microhabitats e o manejo de espécies invasoras insurgem como metodologias pouco aplicadas a este tipo de ecossistema e que precisam ser iniciadas experimentalmente no meio acadêmico.

17. A desvalorização da pauta meio ambiente na sociedade traduz-se em falta de conhecimento, recursos e interesse político para se cuidar de áreas naturais. Somente o trabalho articulado de órgãos ambientais, de segurança, de educação e de cultura junto com a sociedade civil é que poderá formar um corpo gerencial. Se isolados, não se formará uma estrutura abrangente, apenas "cacos" estilhaçados por uma paisagem a cada dia mais distante daquela com que se sonha.

Referências

AB'SÁBER, A. N. Conhecimentos sobre as flutuações climáticas do Quaternário no Brasil. **Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia**, v. 1, p. 24-30, 1958.

AB'SÁBER, A.N. Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas no Brasil. **Orientação,** n. 3, p. 45-48, 1967.

AB'SÁBER, A. N. Espaços ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul, por ocasião dos períodos glaciais quaternários. **Paleoclimas**, n. 3, p. 1-17, 1977.

AB'SÁBER, A. N. O Pantanal mato-grossense e a Teoria de Refúgios. **Revista Brasileira de Geografia**, ano 50, Número especial, cinquentenário, tomo 2, p. 9-57,, 1988.

AB'SÁBER, A. N. O Nordeste brasileiro e a Teoria dos Refúgios. **Trópico e Meio Ambiente**, vol. 24, p. 35-61, 2002.

AB'SÁBER, A. N. Refletindo Sobre Questões Ambientais: Ecologia, Psicologia e Outras Ciências. **Psicologia USP**, n. 16(1/2), p. 19-34, 2005.

ALLEM, A.C. & VALLS, J.F.M. Recursos forrageiros nativos do Pantanal Mato-Grossense. Brasília: **EMBRAPA**, 1987. 339p.

ALVES, R.J.V. & KOLBEK, J. Can campo rupestre vegetation be floristically delimited based on vascular plant genera? **Plant Ecology**, v. 207, p. 67-79, 2010.

AMARAL, M. C. E. **Guia de Campo para Plantas Aquáticas e Palustres do Estado de São Paulo** / Maria do Carmo E.Amaral, Volker Bittrich, Aparecida D. Faria, Liana O. Anderson, Lydiane Y. S. Aona. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2008. 452 p.

ANDRADE, P.M. *et al.* Composição florística e aspectos estruturais de uma área de "campo rupestre" do morro do Chapéu, Nova Lima, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Botânica**, n. 9, p. 13-22, 1986.

ARZOLLA, F.A.R.D.P *et al.*O primeiro registro de *Sinningia gigantifolia* Chautens (Gesneriaceae) no estado de São Paulo. **Biota Neotropica**, v. 7, n. 3, 5p. 2007.

ASSIS, M.C. Alstroemeriaceae no estado do Rio de Janeiro. **Rodriguésia**, n. 55, p. 5-15, 2004.

AUERBACH, S.I. *et al.*Environmental impact statements. **Science**, v. 193, p. 248, 1976.

BARBOSA, E. F. F. M. A teoria dos refúgios florestais e as evidências vegetacionais e litológicas da região sudoeste do município de Corumbá/MS. Rio Claro: [s/n], 2011.

BARTHLOTT, W. *et al.* Some remarks on the vegetation of tropical inselbergs: diversity and ecological differentiation. **Biogeographica**, n. 69, p. 17-36, 1993.

BEHLING, H.; PILLAR, V. D.; ORLÓCI, L.; BAUERMANN, S. G. Late Quaternary Araucaria forest, grassland (Campos), fire anda climate dynamics, studied by high-resolution pollen, charcoal and multivariate analysis of the Cambará do Sul core in southern Brazil. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology,** v. 203, p. 277-297. 2004.

BELLINGER, E. *et al.* **Environmental assessment in countries in transition**. Budapeste: CEU Press, 2000.

BENITES, V. M.; CAIAFA, A. N.; MENDONÇA, E. S.; SCHAEFER, C. E. & KER, J. C. Solos e vegetação nos complexos rupestres de altitude da Mantiqueira e do Espinhaço. **Floresta e Ambiente**.n. 10, p. 76 – 85, 2003.

BIGARELLA, J.J. *et al.* Processes and environments of the Brasilian Quaternary. Fairbanks, Alaska, VII INQUA Congress, Curitiba, ***Imp. Univ. Paraná***, 1965.

BIGARELLA, J.J. Variações climáticas no Quaternário e suas implicações no revestimento florístico do Paraná. **Boletim Paranaense de Geografia**, n. 10 a 15, p. 211-232. Curitiba, 1964.

BIOTA. Programa Biota/FAPESP. Disponível em <http://www.biota.org.br>. Acesso em: 04.abr.2014.

BLOCK, M.R. Identifying environmental aspects and impacts. Milwaukee : **Quality Press**, 1999.

BRANCO, G.M. *et al*. Impacto do sistema Anchieta-Imigrantes sobre a qualidade do ar e modelagem estatística para a intervenção e gerenciamento de sua operação. In: **III Congresso Brasileiro de Concessões Rodoviárias**, Gramado, 2003.

BRADE, A.C. A flora do Parque Nacional de Itatiaia. **Boletim do Parque Nacional do Itatiaia**, n. 5, p. 1-114, 1956.

BRASIL (País). Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA Nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção". http://www.mma.gov.br (acesso em 14/10/2016).

BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. **Biogeografia**. 2ª Edição, 691 p. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006.

BURBANK, M.P. & PHILLIPS, D.L. Evidence of plant sucession on granite outcrops of the Georgia Piedmont. **The American Midland Naturalist**, n. 109, p. 94-104, 1983.

BURKEY, T.V. & REED, D.H. The effects of habitat fragmentation on extinction risk : mechanisms ans synthesis. **Songklanakarin J. Sci.Technol,** n. 28(1), p. 9-37, 2006.

CAIAFA, A. N. & SILVA, A. F. Composição florística e espectro biológico de um campo de altitude no Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, Minas Gerais – Brasil. **Rodriguésia**, n. 56 (87), p. 163 – 173, 2005.

CARAUTA, J.P.P. & OLIVEIRA, R.R. Plantas vasculares dos morros da Urca, Pão de Açúcar e Cara de Cão. **Rodriguésia,** n. 36, p. 13-24, 1984.

CARNEIRO, C. D. R. & SOUZA J. J. Mapeamento geomorfológico em escala de semidetalhe da região de Jundiaí-Atibaia. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, n. 4 (2), p. 17 – 30. 2003.

CHAUTEMS, A. Gesneriaceae. *In*. R. Spichiger & L. Ramella (eds) **Flora del Paraguay** – 22. Missouri Botanical Garden. Missouri, 1993.

CHRISTENHUSZ, M.J.M. *et al*. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms. **Phytotaxa** 19: 55-70, 2011.

CIIAGRO. 2008 [2016]. Centro Integrado de Informações Agrometorológicas. HTTP://www.ciiagro.sp.gov.br/. (acesso em 21/05/2016).

MMA. CNCFLORA. 2014 [2016]. Centro Nacional de Conservação da Flora. HTTP://www.cncflora.jbrj.gov.br/ (acesso em 24/06/2016).

COLE, D. N. Minimizing conflict between recreation and nature conservation. In: SMITH, D.S. & HELLMUND, P.C. **Ecology of greenways**: design and function of linear conservation áreas. Minneapolis : University of Minnesota Press, 1993. cap. 5, p. 105-122.

COOLEY, E.; FISCHER, M. L. Especiação e seus mecanismos: histórico conceitual e avanços recentes. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 20, n. 4, 1671-1694. Rio de Janeiro. 2013.

COOPER, W. S. The Fundamentals of Vegetational Change. **Ecology**, v. 7, n. 4 (Oct. 1926), 391-413. 1926.

COSTANZA, R. Ecological economics: the science and manegment of sustainability. New York: **Columbia University Press**, 1991.

CRAWLEY, M.J. The structure of plant communities. In: Crawley, M.J. (ed.) **Plant Ecology**. Blackwell, Oxford. p. 1-50. 1986.

DAMUTH, J. E.; FAIRBRIDGE, R. W. Equatorial Deep Sea Arkoslc Sands and Ice Age Aridity in Tropical South America. **Bulletin of the Geological Society of America**, v. 81, p. 189-206, 1970.

DEBROT, A.O. & FREITAS, J.A. A comparison of ungrazed and livestock-grazed rock vegetations in Curaçao. **Biotropica**, n. 25, p.270-280, 1993.

DE GROOT, R.S. Functions of nature: evaluation of nature in environmental planning, management and decision-making. Groningen: **Wolters-noordhoff**, 1992.

DE ZORZI, V. G. & MEIRELLES S. T. Effects of Disturbance on the Structure and Composition of Vegetation in the Natural Monument of Pedra Grande – Atibaia – São Paulo – Brasil – Conservation and Recovery of the Soil Islands Vegetation. **II Congresso de Ecologia da Paisagem**. Anais, 2012.

DULITH, J. H. A. Ornamental bulbous plants of Brazil. **Acta Hort**. v. 683, 2005.
ELLEMBERG, H. & MUELLER-DOMBOIS, D. A Key to Raunkier life forms with revised subdivisions. In: Mueller-Dombois, D. & Ellemberg, H. 1974. ***Aims and methods of vegetation*** **ecology**. Wiley &sons, New York. p.449-465, 1967.

FERREIRA, *et al.* Floristic and vegetation structure of a granitic grassland in southern Brazil. **Revista Brasileira de Botânica,** n. 33, p. 21-36.

FERRERO, R.; MELLO-SILVA, R. Droseraceae no Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo***,* São Paulo, Vol.29, n.1, p. 13-18, 2011.
GAFF, D.F.; LATZ, P.K. The occurence of resurrection plants in the australian flora. **Australian Journal of Botany**, n. 26, p. 485-492, 1978.

GONZAGA, D.R.; ZAPPI, D.C.; FURTADO, S.G. & NETO, L.M. Cactaceae no Parque Estadual de Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, Vol.32, n.1, p. 1-8, 2014.

GIOTTO, A.C. Colonização de *Trembleya parviflora* em áreas úmidas no Distrito Federal, Brasil / Ani Cátia Giotto – Brasília, 2015. 109 p. il.

GIULIETTI, A.M. *et al.* Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais : caracterização e lista de espécies. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, n. 9, p. 1-151, 1987.

GRAINVILLE, J.J. Rain Forest and xeric flora refuges in French Guiana. In : PRANCE, G.T. (Ed.) **Biological diversification in the tropics**. New York : Columbia University Press, 1982, cap. 12, p. 159-181.

GRILLO, A.A. & GIULIETTI, A.M. Flora da Serra do Cipó, MG: Onagraceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, n. 17, p. 109-114, 1998.

GUGLIERI, A.; ZULOAGA, F.O.; LONGHI-WAGNER, H.M. Sinopse de espécies de *Panicum* L. subg. *Panicum* (Poaceae, Paniceae) ocorrentes no Brasil. **Acta Botânica Brasílica**. 18: 359-367. 2004.

GUIMARÃES, L. R. S. Flora da Serra do Cipó (Minas Gerais, Brasil): Orchidaceae – subfamília Vanilloideae e subtribos Dendrobiinae, Oncidiinae, Maxillariinae (subfamília Epidendroideae), Goodyerinae, Spiranthinae e Cranichidinae (subfamília Orchidoideae) / Leonardo Ramos Seixas Guimarães – São Paulo, 2010. 150 p. il.

KIPNIS, R.; SCHEEL-YBERT, R. Arqueologia e Paleoambientes *In:* SOUZA, C. R. G.; SUGUIO, K.; OLIVEIRA, A. M. S.; OLIVEIRA, P. E. **Quaternário no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2005. p. 343-362.

HAFFER, J.; PRANCE, G. T. Impulsos climáticos da evolução na Amazônia durante o Cenozóico: sobre a teoria dos Refúgios de diferenciação biótica. **Estudos Avançados**, São Paulo. 2002, v. 16, n. 46, p. 175-206, Dec. 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142002000300014&lng=en&nrm=iso>. accesso em 08. maio. 2016. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142002000300014.

HAFFER, J. Speciation in amazonian Forest birds. **Science**, n. 165, 3889, p.131-137, 1969.

HOBBON, C. Characterization and ranking of biodiversity hotspots : centres of species richness and endemism. **Biodiversity and conservation**, n. 12, p. 279-287, 2003.
HUMBLER, D.J. The vegetation of granite outcrops in western Nigeria. **Journal of Ecology**, n. 78, p. 573-594, 1964.

IUCN. 2008 [2016]. INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. Lista da flora ameaçada de extinção com ocorrência no Brasil. HTTP://www.iucn.org (acesso em 23/04/2016).

KOEHLER, S. AMARAL, M. D. E. A taxonomic study of the South American genus *Bifrenaria* Lindl. (Orchidaceae). **Brittonia**. Vol. 56. P. 314-345. New York Botanical Garden: Nova Iorque, 2004.

LOMBARDI, J.A. O Gênero *Rhipsalis* Gärtner (CACTACEAE), no Estado de São Paulo I. Espécies com Ramos cilíndricos ou Subcilíndricos. ***Acta Botânica* Brasílica**. 5(2): 1991.

LOPES, K.L.B. Morfoanatomia dos órgãos vegetativos de *Mandevilla atroviolaceae* (Stadelm.) Woodson (Apocynaceae, Apocynoideae) em um afloramento rochoso no Parque Estadual da Serra do Brigadeiro – MG. / Karina Lucas Barbosa Lopes – Viçosa, 2007. 61p. il.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil V.1** / Harri Lorenzi. – Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1992.

LÜTTGE, U. Physiological ecology of tropical plants. **Springer-Verlag**, Berlin, 1997.

MACARTHUR, R.H. ; WILSON, E.O. **The theory of island biogeography**. 13 ed. New Jersey : Princeton University Press, 1967 [2001]. 203 p.

MCLEAN, R.C. & IVIMEY-COOK, W.R. **Textbook of Theoretical Botany**. Vol. 4. Longman, London.1973.

MCVAUGH, R. The vegetation of the granitic flat-rocks of the southeastern United States. **Ecological Monographs**, v. 13, n. 2, p. 119-166, 1943.

MEIRA-NETO *et al.* Composição florística da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grots Funda (Atibaia, Estado de São Paulo). **Acta Botânica Brasílica**, n. 3, p. 51-74, 1989.

MEIRELES *et al.* Composição florística da vegetação altimontana do distrito de Monte Verde (Camanducaia, MG), Serra da Mantiqueira Meridional, sudeste do Brasil. **Rodriguésia,** v. 65, n. 4, p. 831-859, 2014.

MEIRELLES, S. T. **Ecologia da Vegetação de Afloramentos Rochosos do Litoral da Região Sudeste**. Sérgio Tadeu Meirelles. Campinas, Unicamp, 1990.

MEIRELLES, S. T. **Estrutura da Comunidade e Características Funcionais dos Componentes da Vegetação de um Afloramento Rochoso em Atibaia – SP**. Sérgio Tadeu Meirelles. São Carlos, UFSCar, 1996.

MEIRELLES, S. T.; PIVELLO, R. V. & JOLY, C. A. The vegetation of granite rock outcrops in Rio de Janeiro, Brazil, and the need for its protection. **Environmental conservation**. 26 (1): 10 – 20, 1999.

MEIRA-NETO, J. A. A.; BERNACCI, L. C.; GROMBONE, M. T.; TAMASHIRO, J. Y. & LEITÃO FILHO, H. F. Composição florística da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda (Atibaia, Estado de São Paulo). **Acta Botânica Brasílica** 3: 51-74. 1989.

MENDONÇA, R. & NEIMAN, Z. Ecoturismo: discurso, desejo e realidade. In: NEIMAN, Z. **Meio ambiente, educação e ecoturismo**. Barueri: Manole, 2002. cap. 8, p. 159-176.

MEYER, F.S.; GUIMARÃES, P.J.F. & GOLDENBERG, R. *Tibouchina* (Melastomataceae) do estado do Paraná, Brasil. **Rodriguésia** 61(4): 615-638. 2010.

MINAYO, M.C.S (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOREIRA, I.V.D. **Vocabulário básico de meio ambiente**. Rio de Janeiro: Feema/Petrobrás, 1992.

NIMER, E. Climatologia do Brasil. **Série Recursos Naturais e Meio Ambiente**. IBGE, Rio de Janeiro. 421 p. 1979.

NOVARA, L.J. Flora Del Valle de Lerma. **Aporte Botánicos de Salta – Ser Flora**. Vol.5, n.1, 30p: Buenos Aires, 2012.

OCCHIONI, P. Notas sobre o gênero *Oxypetalum* – II (as espécies do Estado do Rio de Janeiro). **Dusenia** *4*: 251-271, 1953.

OLIVEIRA, *et al*. **Mapa Pedológico do Estado de São Paulo.** Campinas: IAC/Embrapa, 1999. Mapa, escala 1:500.000.

OLIVEIRA, R. B. & GODOY, S. A. P. Floristic composition of the rock outcrops of the Morro do Forno, Altinópolis-SP. **Biota Neotrop.** Vol.7, no. 2, 2007

OOSTING, H. J. & ANDERSON, L.E. The vegetation of a barefaced cliff in western North Carolina. **Ecology**. Durham, v. 18, n. 2, p. 280-292, 1937.

PANSARIN, E. R.; PANSARIN, L. M. A família Orchidaceae na Serra do Japi, São Paulo, Brasil. **Rodriguesia.** Vol.59, n.1, p.99-111, 2008.

PEREIRA, L.C.; CHAUTENS, A.; MELLO, R.M. & NETO, L.M. Gesneriaceae no Parque Estadual da Serra do Papagaio, Minas Gerais, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, Vol.31, n.1, p. 1-12, 2013.

PIGOTT, J.P. Environmental weeds and granite outcrops : possible solutions in the "too hard basket"? **Journal of the Royal Society of Western Australia**, n. 83, p. 135-137, 2000.

PINHEIRO, F. & BARROS, F. Morphometric analysis of the *Brasiliorchis picta* complex (Orchidaceae). **Revista Brasil. Bot**. Vol. 32, n. 1, p. 11-21, jan-mar. 2009.

PIVELLO, V.R., SHIDA, C.N. and MEIRELLES, S.T. Alien grasses in Brazilian savannas: a threat to the biodiversity**. Biodiversity and Conservation** 8: 1281-1294. 1999.

POREMBSKI, S. The invisibility of topical granite outcrops (‘inselbergs’) by exotic weeds. **Journal of the Royal Society of Western Australia**, n. 83, p. 131-135, 2000.

PRIMACK, R.B. **Biologia da conservação** / Richard B. Primack, Efraim Rodrigues. Londrina: Efraim Rodrigues, 2001.

RIBEIRO, K.T. *et al.* Species composition and biogeographic relations of the rock outcrop flora in the high plateau of Itatiaia, SE-Brazil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 30, n. 4, p.623-639, 2007.

RICHARDS, P.W. Ecological notes on west african vegetation. I. The plant communities of the Idanre hills, Nigeria. **Journal of Ecology**, n. 45, p. 563-577, 1957.

RIZZINI, C.T. **Tratado de fitogeografia do Brasil**. V.2. São Paulo: Ed. HUCITEC, 1979. 374p.

RIZZINI, C.T. & MATTOS FILHO, A. Contribuição ao conhecimento das floras do nordeste de Minas Gerais e da Bahia mediterrânea. **Ministerio do Meio Ambiente**, 1992.

ROCHA, A.E.S.; LINS, A.B.F.A. Check List das Poaceae de áreas inundáveis e inundadas do nordeste do estado do Pará. **Acta Amazonica**. Vol. 39(4) 2009:763-772.
RODRIGUEZ-CABAL, M.A. *et al.*Quantity versus quality: endemism and protected areas in the temperate forest of the South America. **Austral Ecology,** n. 33, p. 730-736, 2008.

SALO, J. Pleistocene forest refuges in the Amazon: evaluation of the biostratigraphical, lithostratigraphical and geomorphological data. **Ann. Zool. Fennici**. Vol. 24. P. 203-211. 1987.

SANTOS, R.F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº55662, de 30 de março de 2010. Dispõe sobre a criação do Parque Estadual de Itaberaba, Parque Estadual de Itapetinga, a Floresta Estadual de Guarulhos, o Monumento Natural Estadual da Pedra Grande e dá

providências correlatas. **Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo**. São Paulo, SP, 30 mar. 2010. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislação/decreto/2010/decreto-55662-30.03.2010.html>. Acesso em: 3 mar. 2016.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Cultura. Conselho Estadual de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – CONDEPHAAT. Resolução nº14, de 06 de julho de 1983. Dispõe sobre o tombamento da Serra de Atibaia ou Itapetinga, incluindo a imponente Pedra Grande, na face em que tais acidentes estão voltados para o sítio da cidade de Atibaia. Processo CONDEPHAAT Nº22.366/82. **Imprensa Oficial do Estado**, 1983.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Fundação Florestal. **Criação do sistema de areas protegidas do Contínuo da Cantareira: serras de Itaberaba e Itapetinga (relatório final – volume parcial).** http://www.iflorestal.sp.gov.br (acesso em 28/02/2016).

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Instituto de Botânica. Resolução nº48, de 21 de setembro de 2004. Dispõe sobre a publicação da lista official do Estado de São Paulo de espécies da flora ameaçadas de extinção, seguindo recomendação do Instituto de Botânica de São Paulo. http://www.ambiente.sp.gov.br (acesso em 11/04/2016).

SCARAMUZZA, C. A. M. **Flora e ecologia dos campos de Itararé, São Paulo, Brasil.** Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. São Paulo, USP, 2007.
SCARANO, F. R. Structure, function and floristic relationships of plant comunites in stressful habitats marginal to the Brazilian Atlantic Forest. **Annals of Botany**. 90: 517 – 524, 2002.

SETUBAL, R.B. **Inventário florístico e aspectos sobre a conservação dos campos do morro São Pedro, Porto Alegre, RS.** Monografia de bacharelado em ciências biológicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 54p. 2006.

SILVA, A. F. S.; ANDADE, J. P.; BEVILAQUA, L. R. M.; SOUZA, M. M.; IZQUIERDO, I. & HENRIQUES, A. T.; ZUANAZZI, J. A. S. Anxiolytic-, antidepressant- and anticonvulsant-like effects of the alkaloid montanine isolated of *Hippeastrum vittatum. Pharmacology Biochemistry and Behavior*. Vol.85. P. 148-154, 2006.

SILVA, G.A.R. **Evolução de *Cereus hildmannianus* (Cactaceae) no sul do Brasil**. Gislaine Angélica Rodrigues Silva; orientadora: Maura Helena Manfrin. Ribeirão Preto, 2013.

SILVA, J.S.O., HARIDASAN, M. Acúmulo de biomassa aérea e concentração de nutrientes em *Melinis minutiflora* e gramíneas nativas do cerrado**. Revista Brasil. Bot**., v.30, n.2, p.337-344. 2007.

S.I.M.BI.O.S.E. Denúncia encaminhada à Promotoria de Justiça de Atibaia (histórico de incêndios 2007-2012 ocorridos na serra do Itapetinga e entorno). Serra do Itapetinga Movimento pela Biodiversidade e Organização dos Setores Ecológicos. Atibaia: **S.I.M.Bi.O.S.E**., 15p. 2012.

S.I.M.BI.O.S.E. Relatório de monitoramento decorrente do passeio de 1º de maio à serra do Itapetinga (Pedra Grande). Serra do Itapetinga Movimento pela Biodiversidade e Organização dos Setores Ecológicos. Atibaia: **S.I.M.Bi.O.S.E**., 35p. 2007.

S.I.M.BI.O.S.E. Relatório fotográfico descritivo de ameaças ambientais na serra do Itapetinga. Serra do Itapetinga Movimento pela Biodiversidade e Organização dos Setores Ecológicos. Atibaia: **S.I.M.Bi.O.S.E**., 34p. 2007.

SMITH, A.R. *et al.* A classification for extant ferns. **Taxon 55**: 3, 705-731, 2006.

SMITH, L. B. Bromeliaceae subfamily Pitcairnioideae. In: Smith, L. B. **Flora Neotropica, monograph** nº. 14: 1-33. 1974.

TRICART, J. Division morphoclimatique du Brésil atantique central. **Revue de Geomorphologie Dynamique**, ano IX, n. 1-2, 1958 [Trad. Em **Boletim Paulista de Geografia**, 1958].

UNO, G.E. & COLLINS, S.L. Primary sucession on granite outcrops in southwestern Oklahoma. **Bulletin of the Torrey Botanical Club**, n. 114, p. 387-392, 1987.
WESTMAN, W.E. **Ecology, impact assessment, and environmental planning**. New York : Wiley, 1985.

VASCONCELOS, M.F. O que são campos rupestres e campos de altitude nos topos de montanha do leste do Brasil? **Revista Brasil Bot.** V. 34, n. 2, p. 241-246, 2011.

WILCOXAND, B.A. & MURPHY, D.D. Conservation strategy : the effects of fragmentation on extinction. **Am. Nat.** 125 :879. DOI : 101086/284386, 1985.

Pedra Rolada 1

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL – solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo íngrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00
	estrada	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**0,00**	**-92,59**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-103,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-138,89**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-77,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-61,11**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
'OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**138,89**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-135,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-233,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-62,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-135,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-161,11**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-135,19**				**-233,33**				**-62,96**				**-135,19**				**-161,11**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-59,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	88,89	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**116,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**120,37**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**116,67**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-81,48**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-122,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-81,48**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**127,78**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-81,48**				**-122,22**				**-81,48**				**166,67**				**127,78**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00
	estrada	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-148,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-96,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-137,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-32,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-64,82**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-64,82**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-64,82**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-48,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigilias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-75,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-375,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-159,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-200,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-140,74**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-75,93**				**-375,93**				**-159,26**				**-200,00**				**-140,74**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL – flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-155,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-87,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-23,15	-23,15	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-41,67	-41,67	-55,56	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**-74,07**	**-74,07**	**-106,48**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	[illegible]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-17,59**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**72,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**133,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-170,37**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**31,48**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-54,63**	**0,00**	**-74,07**	**-74,07**	**-175,93**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-170,37**				**31,48**				**-54,63**				**-365,74**				**0,00**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL — uso humano																				VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		incêndio				emissão/audição de ruidos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos				valorização de cenários naturais					
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	-162,96	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	37,04	0,00	-424,08	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-143,52	0,00
	propriedades privadas	-55,56	-55,56	-83,33	-55,56	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-775,00	-166,67
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-203,70	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-75,93	0,00
	captação de água	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-64,81	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-115,74	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-91,67	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-68,52	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		-55,56	-55,56	-106,48	-55,56	0,00	0,00	-77,78	0,00	0,00	0,00	-78,70	0,00	0,00	0,00	-97,22	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-2125,93	-166,67
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-262,96	-129,63
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-33,33	-22,22	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	-710,19	-191,67
	campo antrópico	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-211,11	-101,85
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		-55,56	-55,56	-55,56	-55,56	-22,22	-22,22	-33,33	-22,22	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1184,26	-423,15
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-125,93	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-150,93	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-150,93	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-9,26	0,00	-44,44	-44,44	-66,67	-44,44	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-331,48	-133,33
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		0,00	0,00	-32,41	0,00	-44,44	-44,44	-100,00	-44,44	0,00	0,00	-60,19	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-759,26	-133,33
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-294,45	-44,44
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-85,19	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-46,30	0,00	0,00	0,00	-46,30	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-190,74	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-29,63	-14,81	0,00	0,00	-78,70	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-570,37	-44,44
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-37,96	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-333,33	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	50,93	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	64,81	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		0,00	0,00	-25,93	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-12,96	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	-255,56	0,00
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	66,67	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-342,59	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		0,00	0,00	-35,19	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-12,96	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-275,93	0,00
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,37	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	755,56	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	322,22	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		0,00	0,00	185,19	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	0,00	1503,70	0,00
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		-111,11	-111,11	-70,37	-111,11	-81,48	-81,48	-307,41	-81,48	0,00	0,00	-252,78	0,00	0,00	0,00	-257,41	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		-403,71				-551,85				-252,78				-257,41				27,78					

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo ingrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00
	estrada	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-92,59**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-103,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-138,89**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS		**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**138,89**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-170,37**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-62,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-129,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-144,45**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-88,89**				**-170,37**				**-62,96**				**-129,63**				**-144,45**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-59,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS		**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**116,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**120,37**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**116,67**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-81,48**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-122,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-75,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**127,78**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-81,48**				**-122,22**				**-75,93**				**166,67**				**127,78**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00
	estrada	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-148,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-96,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-137,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS		**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-60,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-60,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-48,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-57,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-357,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-159,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-188,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-140,74**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-57,41**				**-357,41**				**-159,26**				**-188,89**				**-140,74**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-155,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**-4,63**	**-4,63**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-87,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-23,15	-23,15	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-27,78	-27,78	-41,67	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**-60,19**	**-60,19**	**-92,59**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-17,59**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**72,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**133,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-170,37**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**31,48**	**0,00**	**-4,63**	**-4,63**	**-36,11**	**0,00**	**-60,19**	**-60,19**	**-162,04**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-170,37**				**31,48**				**-45,37**				**-310,19**				**0,00**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																				VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		uso humano																					
		incêndio				emissão/audição de ruídos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)				valorização de cenários naturais					
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	-162,96	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	37,04	0,00	-424,08	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-143,52	0,00
	propriedades privadas	-55,56	-55,56	-83,33	-55,56	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-775,00	-166,67
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-203,70	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-75,93	0,00
	captação de água	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-68,52	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-115,74	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-91,67	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-3,70	-3,70	-3,70	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	-13,89	-107,41	-48,15
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-55,56**	**-55,56**	**-106,48**	**-55,56**	**-3,70**	**-3,70**	**-77,78**	**-3,70**	**-4,63**	**-4,63**	**-78,70**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**-97,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**-13,89**	**-2168,53**	**-214,82**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-262,96	-129,63
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-33,33	-22,22	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	-487,97	-150,00
	campo antrópico	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-211,11	-101,85
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**-55,56**	**-55,56**	**-55,56**	**-55,56**	**-22,22**	**-22,22**	**-33,33**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-962,04**	**-381,48**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-125,93	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-150,93	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-150,93	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-9,26	0,00	-44,44	-44,44	-66,67	-44,44	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-331,48	-133,33
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**0,00**	**0,00**	**-32,41**	**0,00**	**-44,44**	**-44,44**	**-100,00**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**-60,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**-759,26**	**-133,33**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-294,45	-44,44
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-85,19	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	-109,26	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**-14,81**	**-25,93**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**-488,89**	**-44,44**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-37,96	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	-333,33	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	50,93	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	64,81	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**18,52**	**0,00**	**-255,56**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	66,67	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-46,30	0,00	-342,59	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-35,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-275,93**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,37	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	755,56	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	322,22	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**185,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**55,56**	**0,00**	**1503,70**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-111,11**	**-111,11**	**-70,37**	**-111,11**	**-85,19**	**-85,19**	**-303,70**	**-85,19**	**-4,63**	**-4,63**	**-225,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**-248,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**37,04**	**-13,89**		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-403,71**				**-559,26**				**-238,89**				**-248,15**				**23,15**					

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo ingrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	-13,89	-13,89	-4,63	0,00	-11,11	-11,11	0,00	0,00	-18,52	-9,26	0,00	0,00	-11,11	-5,56	-5,56	0,00	-16,67	-22,22	0,00
	estrada	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**-13,89**	**-87,96**	**-4,63**	**0,00**	**-11,11**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**-66,67**	**-5,56**	**0,00**	**-16,67**	**-133,33**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	visitas de contemplação	0,00	-13,89	-18,52	-4,63	0,00	-7,41	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	0,00	0,00	-11,11	0,00
	trilheiros	0,00	-13,89	-18,52	-4,63	0,00	-7,41	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	0,00	0,00	-11,11	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**-27,78**	**-55,56**	**-9,26**	**0,00**	**-14,81**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**-22,22**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	-4,63	-4,63	0,00	0,00	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**-4,63**	**-4,63**	**-9,26**	**0,00**	**-3,70**	**-3,70**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**138,89**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-4,63**	**-46,30**	**-130,56**	**-13,89**	**-3,70**	**-29,63**	**-159,26**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**-72,22**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**-135,19**	**-27,78**	**-5,56**	**-22,22**	**-138,89**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUN		**-195,37**				**-192,59**				**-90,74**				**-185,19**				**-166,67**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	-22,22	0,00	0,00	-5,56	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**-122,22**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-94,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-11,11	-5,56	0,00	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-11,11	-5,56	0,00	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**-33,33**	**-11,11**	**0,00**	**-11,11**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**116,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**120,37**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**116,67**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**-133,33**	**-11,11**	**0,00**	**-16,67**	**-75,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**127,78**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-88,89**				**-172,22**				**-92,59**				**166,67**				**127,78**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	-11,11	-14,81	-11,11	0,00	0,00	-14,81	0,00
	estrada	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**-4,63**	**-83,33**	**-4,63**	**0,00**	**-4,63**	**-152,78**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**-103,70**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**-137,04**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	-4,63	-13,89	-4,63	0,00	-18,52	-18,52	-18,52	0,00	-11,11	-7,41	-11,11	0,00	-3,70	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	-4,63	-13,89	-4,63	0,00	-18,52	-18,52	-18,52	0,00	-11,11	-7,41	-11,11	0,00	-3,70	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**-9,26**	**-50,93**	**-9,26**	**0,00**	**-37,04**	**-74,07**	**-37,04**	**0,00**	**-22,22**	**-33,33**	**-22,22**	**0,00**	**-7,41**	**-11,11**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-64,82**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**-13,89**	**-71,30**	**-13,89**	**0,00**	**-41,67**	**-385,19**	**-41,67**	**0,00**	**-22,22**	**-166,67**	**-22,22**	**0,00**	**-18,52**	**-207,41**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**-155,56**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-99,08**				**-468,52**				**-211,11**				**-244,45**				**-155,56**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	-5,56	-22,22	-5,56	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	-9,26	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**-5,56**	**-150,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**-4,63**	**-9,26**	**-55,56**	**-4,63**	**0,00**	**-4,63**	**-87,96**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-23,15	-23,15	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-27,78	-27,78	-55,56	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**-60,19**	**-60,19**	**-106,48**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	-16,67	-5,56	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	-16,67	-5,56	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**0,00**	**-33,33**	**-16,67**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**-23,15**	**-9,26**	**0,00**	**-9,26**	**-18,52**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	-27,78	-27,78	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	-23,15	-23,15	0,00	-23,15	-23,15	-23,15	0,00	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-27,78**	**-27,78**	**-22,22**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**-23,15**	**-27,78**	**-23,15**	**-23,15**	**-23,15**	**-55,56**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-17,59**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**72,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**133,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		-27,78	-66,67	-164,82	-66,67	0,00	0,00	31,48	0,00	-27,78	-41,67	-45,37	-37,04	-83,33	-97,22	-203,70	-64,82	0,00	0,00	0,00	0,00
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUN		-325,93				31,48				-151,85				-449,08				0,00			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																				VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		uso humano																					
		incêndio				emissão/audição de ruídos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)				valorização de cenários naturais					
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-3,70	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	-352,78	-185,19
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-22,22	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	37,04	0,00	-446,30	-22,22
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	-55,56	-55,56	-83,33	-55,56	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-775,00	-166,67
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-379,63	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-75,93	0,00
	captação de água	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-68,52	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-115,74	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-91,67	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-68,52	-9,26
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	-55,56	-55,56	-120,37	-55,56	-11,11	-11,11	-81,48	-11,11	0,00	0,00	-78,70	0,00	0,00	0,00	-97,22	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	-2374,08	-383,33
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-262,96	-129,63
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-33,33	-22,22	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	-501,85	-150,00
	campo antrópico	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-211,11	-101,85
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	-55,56	-55,56	-55,56	-55,56	-22,22	-22,22	-33,33	-22,22	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-975,93	-381,48
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-125,93	0,00
	visitas de contemplação	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-411,11	-250,00
	trilheiros	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-411,11	-250,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-9,26	0,00	-44,44	-44,44	-66,67	-44,44	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-345,37	-133,33
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	0,00	-18,52	-32,41	-18,52	-74,07	-74,07	-100,00	-74,07	0,00	0,00	-60,19	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-1293,52	-633,34
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	-27,78	0,00	-27,78	-347,22	-347,22
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-294,45	-44,44
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-170,37	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-46,30	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-181,48	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-37,04	-14,81	-4,63	-4,63	-74,07	-4,63	0,00	0,00	-55,56	0,00	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	-993,52	-391,67
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-37,96	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-333,33	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	50,93	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	64,81	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		0,00	0,00	-25,93	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-12,96	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	-255,56	0,00
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	66,67	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-342,59	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	0,00	0,00	-35,19	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-12,96	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-275,93	0,00
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,37	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	755,56	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	322,22	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	0,00	0,00	185,19	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	0,00	1503,70	0,00
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		-111,11	-129,63	-84,26	-129,63	-122,22	-122,22	-318,52	-122,22	-4,63	-4,63	-248,15	-4,63	0,00	0,00	-257,41	0,00	-27,78	-27,78	41,67	-27,78		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUN		-454,63				-685,19				-262,04				-257,41				-41,67					

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo íngrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00
	estrada	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-101,85**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-127,78**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-69,44	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-46,30	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-226,85**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-162,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-77,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-200,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-24,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-47,22**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-30,56**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	66,67	66,67	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**69,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**107,41**	**0,00**	**13,89**	**13,89**	**27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**88,89**	**50,00**	**66,67**	**66,67**	**172,22**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-312,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-253,70**	**0,00**	**13,89**	**13,89**	**-156,48**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-150,00**	**50,00**	**66,67**	**66,67**	**-288,89**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-312,96**				**-253,70**				**-128,70**				**-100,00**				**-155,56**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-59,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-122,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-188,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**33,33**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	33,33	33,33	83,33	16,67
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**116,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**120,37**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**116,67**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-272,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**231,48**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**150,00**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-100,00**				**-166,67**				**-272,22**				**231,48**				**233,33**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00
	estrada	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-162,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-96,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-137,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-69,44	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS	**0,00**	**0,00**	**-194,45**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-185,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-85,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-40,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**-60,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-78,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**0,00**	**0,00**	**5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5,56**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	14,81	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	14,81	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	11,11	22,22	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**50,00**	**50,00**	**250,00**	**0,00**	**11,11**	**22,22**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**25,93**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**50,00**	**50,00**	**-127,78**	**0,00**	**11,11**	**22,22**	**-557,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-237,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-233,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-103,70**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-27,78**				**-524,08**				**-237,04**				**-233,33**				**-103,70**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL – flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**0,00**	**-133,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-23,15	-23,15	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-27,78	-27,78	-55,56	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**-60,19**	**-60,19**	**-106,48**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**0,00**	**0,00**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-134,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-97,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES CIAIS, CULTURAIS E E PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	[illegible]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	[illegible]	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	[illegible]	0,00
L MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	[illegible]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal quirida com fornecimento de arato público para gestão de áreas protegidas; esforços luntários de conservação das reas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	69,44	83,33	0,00	5,56	5,56	0,00	5,56
	restauração ecológica	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**50,00**	**50,00**	**172,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**133,33**	**0,00**	**55,56**	**69,44**	**74,07**	**0,00**	**5,56**	**5,56**	**0,00**	**5,56**
LORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**50,00**	**50,00**	**-277,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-196,30**	**0,00**	**-4,63**	**9,26**	**-259,26**	**-27,78**	**5,56**	**5,56**	**144,44**	**5,56**
LORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-177,78**				**-18,52**				**-196,30**				**-282,41**				**161,11**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																				VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		uso humano																					
		incêndio				emissão/audição de ruídos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)				valorização de cenários naturais					
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	-162,96	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	37,04	0,00	-424,08	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	-55,56	-55,56	-83,33	-55,56	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-775,00	-166,67
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-203,70	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-75,93	0,00
	captação de água	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-68,52	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-231,48	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-91,67	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-80,56	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-55,56**	**-55,56**	**-106,48**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**-81,48**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-115,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	-2113,90	-166,67
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-262,96	-129,63
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-33,33	-22,22	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	-501,85	-150,00
	campo antrópico	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-211,11	-101,85
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**-55,56**	**-55,56**	**-55,56**	**-55,56**	**-22,22**	**-22,22**	**-33,33**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	-975,93	-381,48
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-55,56	0,00	-66,67	-66,67	-22,22	-66,67	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-888,89	-200,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-27,78	0,00	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-683,34	-133,33
	trilheiros	0,00	0,00	-18,52	0,00	-7,41	-7,41	-14,81	-22,22	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-370,37	-37,04
	esportes radicais	0,00	0,00	-83,33	0,00	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-1022,23	-200,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	0,00	-7,41	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-88,89	-22,22
	SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS	**0,00**	**0,00**	**-185,19**	**0,00**	**-192,59**	**-192,59**	**-148,15**	**-207,41**	**0,00**	**0,00**	**-222,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-97,22**	**0,00**	-3053,71	-592,60
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	-230,56	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-294,45	-44,44
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-170,37	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	-109,26	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**-14,81**	**-33,33**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**-69,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	-804,63	-44,44
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-46,30	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-211,11	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-218,52	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	-429,63	0,00
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-7,41	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-77,78	-29,63
	postagens e publicações	0,00	0,00	-66,67	0,00	-16,67	-16,67	-16,67	-16,67	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-786,11	-50,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	230,56	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	216,67	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**16,67**	**0,00**	**-24,07**	**-24,07**	**-24,07**	**-31,48**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27,78**	**0,00**	-416,67	-79,63
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	145,37	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	106,48	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	178,70	0,00
	publicidade (mídia)	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-16,67	-16,67	-16,67	-16,67	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-897,23	-183,33
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-44,44**	**-44,44**	**-16,67**	**-44,44**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	-466,67	-183,33
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	259,26	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	259,26	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	361,11	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	101,85	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	44,44	55,56	55,56	44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	83,33	83,33	13,89	1711,11	994,44
	restauração ecológica	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	322,22	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**101,85**	**0,00**	**44,44**	**55,56**	**70,37**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**0,00**	**83,33**	**83,33**	**138,89**	**13,89**	3014,81	994,44
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		-155,56	-155,56	-319,45	-155,56	-225,93	-214,82	-288,89	-248,15	0,00	0,00	-536,11	0,00	0,00	0,00	-434,26	0,00	83,33	83,33	-27,78	13,89		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		-786,12				-977,78				-536,11				-434,26				152,78					

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo ingrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	-9,26	-27,78	-69,44	-13,89	-11,11	-22,22	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	-33,33	-66,67	0,00
	estrada	-27,78	-55,56	-55,56	-4,63	-18,52	-37,04	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-22,22	-33,33	-66,67	-100,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	-27,78	-27,78	-46,30	-13,89	-66,67	-66,67	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-16,67	-16,67	-11,11	-16,67	-33,33	-50,00	-44,44	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-64,81**	**-111,11**	**-175,93**	**-32,41**	**-96,30**	**-125,93**	**-103,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**-16,67**	**-16,67**	**-61,11**	**-44,44**	**-77,78**	**-150,00**	**-238,89**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-7,41	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	-5,56	-11,11	0,00	0,00	-5,56	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	0,00	-11,11	-11,11	-5,56	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**-14,81**	**-11,11**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**-5,56**	**-33,33**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**-61,11**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-13,89	-27,78	-69,44	-13,89	-33,33	-44,44	-44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	-50,00	-16,67	-16,67	-50,00	-50,00	-50,00	0,00
	visitas de contemplação	-69,44	-69,44	-55,56	-13,89	-22,22	-33,33	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-33,33	-16,67	-16,67	-33,33	-33,33	-50,00	0,00
	trilheiros	-23,15	-23,15	-46,30	-4,63	-11,11	-11,11	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	-16,67	-11,11	-11,11	-33,33	0,00
	esportes radicais	-27,78	-27,78	-55,56	-13,89	-33,33	-33,33	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	-16,67	-33,33	-16,67	-100,00	-100,00	-66,67	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-134,26**	**-148,15**	**-226,85**	**-46,30**	**-103,70**	**-125,93**	**-162,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-105,56**	**-105,56**	**-77,78**	**-66,67**	**-200,00**	**-194,45**	**-200,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	-13,89	-13,89	-4,63	0,00	-11,11	-11,11	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	-16,67	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**0,00**	**-11,11**	**-11,11**	**-25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E RELIGIOSAS	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-11,11	0,00	-11,11	0,00	0,00	-5,56	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	0,00	-5,56	0,00	0,00	-5,56	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**-29,63**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**-16,67**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	[illegible]	0,00
	postagens e publicações	-22,22	-22,22	-22,22	-11,11	-16,67	-16,67	-16,67	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00	-27,78	-27,78	-13,89	-13,89	0,00	0,00	-41,67	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**-22,22**	**-22,22**	**-22,22**	**-11,11**	**-24,07**	**-24,07**	**-24,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**-27,78**	**-27,78**	**-13,89**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**-47,22**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	5,56	5,56	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	9,26	9,26	9,26	4,63	7,41	9,26	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	11,11	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	0,00
	publicidade (mídia)	-22,22	-22,22	-22,22	-11,11	-16,67	-16,67	-16,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	-27,78	-27,78	-13,89	-13,89	0,00	0,00	-41,67	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-12,96**	**-12,96**	**-12,96**	**-6,48**	**-9,26**	**-7,41**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**-16,67**	**-16,67**	**-8,33**	**-8,33**	**11,11**	**11,11**	**-30,56**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	4,63	4,63	9,26	4,63	3,70	7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	5,56	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	4,63	4,63	9,26	4,63	3,70	7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	5,56	11,11	0,00
	estacionamento	9,26	4,63	13,89	27,78	14,81	7,41	22,22	66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	11,11	66,67	33,33	22,22	11,11	33,33	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	9,26	9,26	0,00	0,00	3,70	14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	16,67	0,00	0,00	33,33	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	66,67	66,67	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**18,52**	**23,15**	**69,44**	**37,04**	**22,22**	**25,93**	**48,15**	**66,67**	**13,89**	**13,89**	**27,78**	**0,00**	**22,22**	**22,22**	**88,89**	**83,33**	**100,00**	**122,22**	**172,22**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-229,63**	**-285,19**	**-424,07**	**-59,26**	**-266,67**	**-309,26**	**-320,37**	**66,67**	**13,89**	**13,89**	**-113,89**	**0,00**	**-172,22**	**-166,67**	**-105,56**	**-77,78**	**-194,45**	**-238,89**	**-416,67**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-998,15**				**-829,63**				**-86,11**				**-522,23**				**-850,01**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-33,33	-66,67	0,00	-5,56	-11,11	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-22,22	-66,67	0,00	-11,11	-22,22	-66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-33,33	-11,11	0,00	-16,67	-16,67	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-96,30**	**0,00**	**-55,56**	**-88,89**	**-188,89**	**0,00**	**-33,33**	**-50,00**	**-155,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	-5,56	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-40,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**-11,11**	**-11,11**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	-33,33	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-33,33	-33,33	0,00	-16,67	-33,33	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-11,11	-22,22	0,00	-5,56	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-33,33	-33,33	0,00	-16,67	-33,33	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-11,11	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-77,78**	**-77,78**	**-88,89**	**0,00**	**-61,11**	**-122,22**	**-188,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E RELIGIOSAS	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-11,11	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**-16,67**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	-13,89	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	11,11	11,11	11,11	11,11
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	11,11	11,11	11,11	11,11
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	11,11	11,11	11,11	11,11
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	-13,89	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**41,67**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**33,33**	**33,33**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	33,33	33,33	83,33	16,67
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**22,22**	**11,11**	**22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**116,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**120,37**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**116,67**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-192,59**	**0,00**	**-111,11**	**-155,56**	**-311,11**	**0,00**	**-150,00**	**-227,78**	**-355,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**231,48**	**0,00**	**66,67**	**66,67**	**150,00**	**50,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-192,59**				**-577,78**				**-733,34**				**231,48**				**333,33**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	-4,63	-9,26	-13,89	0,00	-13,89	-37,04	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-22,22	-44,44	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	estrada	-4,63	-9,26	-27,78	0,00	-13,89	-37,04	-55,56	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-29,63	-44,44	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	-23,15	-69,44	-37,04	-23,15	-22,22	-22,22	-7,41	-22,22	-44,44	-44,44	-29,63	-44,44	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-9,26**	**-18,52**	**-92,59**	**0,00**	**-111,11**	**-143,52**	**-199,07**	**-97,22**	**-22,22**	**-22,22**	**-88,89**	**-22,22**	**-70,37**	**-96,30**	**-211,11**	**-59,26**	**0,00**	**0,00**	**-103,70**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-7,41	-7,41	-3,70	-7,41	-18,52	-18,52	-11,11	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-27,78	0,00	-41,67	-13,89	-55,56	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-13,89	0,00	-13,89	-18,52	-13,89	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**-55,56**	**-32,41**	**-74,07**	**-55,56**	**-7,41**	**-7,41**	**-3,70**	**-7,41**	**-18,52**	**-18,52**	**-22,22**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-55,56	-69,44	-69,44	-27,78	-69,44	-55,56	-55,56	-69,44	-44,44	-44,44	-33,33	-44,44	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	-27,78	-41,67	-41,67	-27,78	-55,56	-69,44	-55,56	-55,56	-33,33	-33,33	-22,22	-33,33	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	-9,26	-13,89	-27,78	-27,78	-9,26	-13,89	-18,52	-27,78	-7,41	-7,41	-7,41	-22,22	-3,70	-3,70	-7,41	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	-27,78	-41,67	-55,56	-27,78	-69,44	-55,56	-55,56	-69,44	-22,22	-22,22	-11,11	-22,22	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	-4,63	0,00	0,00	-4,63	-14,81	-14,81	-11,11	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-125,00**	**-171,30**	**-194,45**	**-115,74**	**-208,33**	**-194,45**	**-185,19**	**-226,85**	**-122,22**	**-122,22**	**-85,19**	**-137,04**	**-37,04**	**-37,04**	**-40,74**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	-18,52	-23,15	-18,52	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	-22,22	-22,22	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-27,78**	**-27,78**	**-37,04**	**-27,78**	**-18,52**	**-23,15**	**-50,93**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**-22,22**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E RELIGIOSAS	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	-27,78	-9,26	-18,52	-14,81	-14,81	-3,70	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	-13,89	-13,89	-13,89	-13,89	-9,26	-13,89	-9,26	-9,26	-14,81	-14,81	-11,11	-14,81	-7,41	-7,41	-3,70	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**-27,78**	**-41,67**	**-18,52**	**-27,78**	**-29,63**	**-29,63**	**-14,81**	**-29,63**	**-7,41**	**-7,41**	**-3,70**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	-22,22	-22,22	-22,22	-22,22	-44,44	-55,56	-44,44	-44,44	-22,22	-22,22	-11,11	-22,22	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	-16,67	-16,67	-16,67	-16,67
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**-22,22**	**-22,22**	**-22,22**	**-22,22**	**-44,44**	**-55,56**	**-44,44**	**-44,44**	**-22,22**	**-22,22**	**-11,11**	**-22,22**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	13,89	9,26	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,41	7,41	7,41	7,41
	educação escolar	9,26	9,26	9,26	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	7,41	7,41	7,41	7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	7,41	7,41	7,41	7,41
	educação não formal	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	13,89	9,26	9,26	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41
	publicidade (mídia)	-22,22	-22,22	-22,22	-22,22	-44,44	-55,56	-44,44	-44,44	-22,22	-22,22	-11,11	-22,22	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	-16,67	-16,67	-16,67	-16,67
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**5,56**	**5,56**	**5,56**	**5,56**	**-25,93**	**-27,78**	**-25,93**	**-25,93**	**-7,41**	**-7,41**	**3,70**	**-7,41**	**-3,70**	**-3,70**	**-3,70**	**-3,70**	**5,56**	**5,56**	**5,56**	**5,56**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	33,33	33,33	33,33	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	3,70	0,00	3,70	11,11	11,11	0,00	11,11	14,81	14,81	11,11	14,81
	monitoramento ambiental voluntário	33,33	33,33	33,33	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	3,70	0,00	3,70	11,11	11,11	0,00	11,11	14,81	14,81	11,11	14,81
	estacionamento	22,22	11,11	33,33	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,41	3,70	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	11,11	22,22	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**138,89**	**127,78**	**200,00**	**150,00**	**11,11**	**22,22**	**44,44**	**0,00**	**7,41**	**7,41**	**0,00**	**7,41**	**22,22**	**22,22**	**44,44**	**22,22**	**29,63**	**37,04**	**14,81**	**29,63**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-53,70**	**-120,37**	**-196,30**	**-24,07**	**-480,56**	**-496,30**	**-553,71**	**-496,30**	**-203,70**	**-203,70**	**-200,00**	**-218,52**	**-125,93**	**-151,85**	**-292,59**	**-122,22**	**18,52**	**3,70**	**-122,22**	**18,52**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-394,45**				**-2026,86**				**-825,93**				**-692,60**				**-81,48**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL – flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	-33,33	-66,67	-66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	-18,52	-13,89	0,00	-18,52	-37,04	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	-33,33	-66,67	-66,67	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	-18,52	-13,89	0,00	-18,52	-37,04	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,7	0,00	0,00	0,00	-55,56	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	-27,78	-9,26	0,00	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-66,67**	**-133,33**	**-200,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-46,30**	**-64,82**	**-138,89**	**0,00**	**-64,82**	**-101,85**	**-120,37**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-23,15	-23,15	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-18,52	-18,52	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	-5,56	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**-5,56**	**-5,56**	**-22,22**	**0,00**	**-14,81**	**-14,81**	**-7,41**	**0,00**	**-4,63**	**-4,63**	**-55,56**	**0,00**	**-50,93**	**-50,93**	**-83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-66,67	-66,67	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	-69,44	-55,56	0,00	-27,78	-27,78	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	-50,00	-66,67	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-13,89	-13,89	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	-11,11	-16,67	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	-33,33	-50,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	-55,56	-55,56	0,00	-55,56	-55,56	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-166,67**	**-205,56**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-115,74**	**-125,00**	**-134,26**	**0,00**	**-111,11**	**-106,48**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	-83,33	-83,33	-22,22	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	-69,44	-69,44	-9,26	-18,52	-69,44	-69,44	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-94,44**	**-94,44**	**-33,33**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-69,44**	**-69,44**	**-27,78**	**-18,52**	**-97,22**	**-97,22**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E RELIGIOSAS	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	-9,26	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**-13,89**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações			-55,56	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-44,44	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	33,33	11,11	33,33
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	13,89	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	33,33	11,11	33,33
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**-83,33**	**-83,33**	**-55,56**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**-5,56**	**-16,67**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**100,00**	**22,22**	**66,67**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	11,11	11,11	11,11	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	9,26	4,63	0,00	4,63	4,63	4,63	0,00	22,22	22,22	22,22	22,22
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	9,26	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	11,11	11,11	11,11
	educação não formal	11,11	11,11	11,11	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	9,26	4,63	0,00	4,63	4,63	4,63	0,00	11,11	11,11	11,11	11,11
	publicidade (mídia)			-55,56	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-44,44	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-61,11**	**-61,11**	**-33,33**	**-19,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-16,67**	**-19,44**	**0,00**	**9,26**	**9,26**	**9,26**	**0,00**	**44,44**	**44,44**	**44,44**	**44,44**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	33,33	27,78	22,22	33,33	0,00	0,00	16,67	0,00	33,33	33,33	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	5,56	0,00	5,56
	monitoramento ambiental voluntário	33,33	27,78	22,22	33,33	0,00	0,00	16,67	0,00	33,33	33,33	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	5,56	0,00	5,56
	estacionamento	33,33	11,11	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	16,67	0,00	16,67
	manutenção de estrada e trilha	0,00	-11,11	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	69,44	83,33	0,00	5,56	5,56	0,00	5,56
	restauração ecológica	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**150,00**	**105,56**	**100,00**	**116,67**	**0,00**	**0,00**	**22,22**	**0,00**	**66,67**	**66,67**	**133,33**	**0,00**	**55,56**	**69,44**	**74,07**	**0,00**	**50,00**	**33,33**	**0,00**	**33,33**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-327,78**	**-477,78**	**-305,56**	**-44,45**	**-14,81**	**-14,81**	**14,81**	**13,89**	**-194,45**	**-244,45**	**-257,41**	**-18,52**	**-259,26**	**-282,41**	**-212,96**	**-13,89**	**194,44**	**177,78**	**66,67**	**144,44**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-1155,56**				**-0,93**				**-714,82**				**-768,52**				**583,33**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL – uso humano																				VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		incêndio				emissão/audição de ruídos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)				valorização de cenários naturais					
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-7,41	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	-918,52	-487,96
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-7,41	-33,33	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	0,00	-1236,12	-705,56
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	-55,56	-69,44	-83,33	-27,78	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-838,89	-166,67
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-248,15	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-75,93	0,00
	captação de água	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-109,26	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-14,81	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	-41,67	-9,26	-41,67	-83,33	-83,33	0,00	-41,67	-1646,30	-1383,34
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-80,56	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-80,56	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-55,56**	**-69,44**	**-106,48**	**-27,78**	**-29,63**	**-37,04**	**-88,89**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**-41,67**	**-41,67**	**-74,07**	**-41,67**	**-83,33**	**-83,33**	**83,33**	**-41,67**	**-5234,28**	**-2743,53**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	-18,52	-18,52	-27,78	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-4,63	-4,63	-9,26	-4,63	0,00	0,00	-4,63	0,00	-380,56	-269,45
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-3,70	-7,41	-3,70	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	-593,52	-145,37
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-237,96	-137,04
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**-18,52**	**-18,52**	**-27,78**	**-18,52**	**-3,70**	**-3,70**	**-7,41**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**-4,63**	**-4,63**	**-23,15**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-1212,04**	**-551,85**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-83,33	-83,33	-55,56	-27,78	-66,67	-66,67	-22,22	-66,67	-69,44	-69,44	-55,56	-55,56	-41,67	-41,67	-27,78	-27,78	-69,44	-69,44	-41,67	-55,56	-2811,12	-2122,23
	visitas de contemplação	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-69,44	-69,44	-55,56	-55,56	-41,67	-41,67	-27,78	-27,78	-55,56	-55,56	-13,89	-27,78	-2241,67	-1691,67
	trilheiros	-9,26	-9,26	-18,52	-27,78	-7,41	-7,41	-14,81	-22,22	-23,15	-23,15	-37,04	-55,56	-13,89	-9,26	-18,52	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	-935,19	-601,85
	esportes radicais	-27,78	-27,78	-83,33	0,00	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-69,44	-69,44	-55,56	-55,56	-41,67	-41,67	-27,78	-27,78	-55,56	-55,56	-41,67	-41,67	-2736,12	-1913,90
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	0,00	-7,41	-23,15	-23,15	-18,52	-18,52	-13,89	-13,89	-9,26	-9,26	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-326,85	-260,19
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-148,15**	**-148,15**	**-185,19**	**-83,33**	**-192,59**	**-192,59**	**-148,15**	**-207,41**	**-254,63**	**-254,63**	**-222,22**	**-240,74**	**-152,78**	**-148,15**	**-111,11**	**-120,37**	**-180,56**	**-189,81**	**-97,22**	**-134,26**	**-9050,96**	**-6589,84**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	-13,89	-4,63	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-83,33	-69,44	-18,52	-37,04	-905,56	-828,71
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-3,70	-7,41	-3,70	-4,63	-4,63	-13,89	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	-362,96	-237,96
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-144,45	-55,56
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-143,52	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-46,30	0,00	0,00	0,00	-46,30	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-190,74	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**-3,70**	**-22,22**	**-3,70**	**-18,52**	**-18,52**	**-69,44**	**-13,89**	**-4,63**	**-4,63**	**-64,82**	**-4,63**	**-83,33**	**-69,44**	**-60,19**	**-37,04**	**-1747,23**	**-1122,23**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E RELIGIOSAS	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	-18,52	-18,52	0,00	-55,56	-14,81	-14,81	-7,41	-14,81	-46,30	-46,30	-18,52	-37,04	-27,78	-27,78	-9,26	-18,52	-9,26	-9,26	-4,63	-27,78	-690,74	-614,82
	cultos afro-brasileiros	-27,78	-27,78	-55,56	-55,56	-7,41	-7,41	-14,81	-14,81	-23,15	-23,15	-37,04	-37,04	-13,89	-13,89	-18,52	-18,52	-4,63	-4,63	-9,26	-27,78	-700,93	-504,63
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**-46,30**	**-46,30**	**-55,56**	**-111,11**	**-22,22**	**-22,22**	**-22,22**	**-29,63**	**-69,44**	**-69,44**	**-55,56**	**-74,07**	**-41,67**	**-41,67**	**-27,78**	**-37,04**	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**-55,56**	**-1391,67**	**-1119,45**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-7,41	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	-27,78	-9,26	-27,78	-152,78	-127,78
	postagens e publicações	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-16,67	-16,67	-16,67	-16,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-41,67	-41,67	-13,89	-13,89	-2213,90	-1580,56
	estima pela beleza cênica	27,78	27,78	83,33	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	27,78	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	83,33	83,33	83,33	630,56	452,78
	estima pela sensação de pertencimento	27,78	27,78	83,33	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	27,78	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	83,33	83,33	83,33	672,22	508,33
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**-11,11**	**-11,11**	**16,67**	**-11,11**	**-24,07**	**-24,07**	**-24,07**	**-31,48**	**-11,11**	**-11,11**	**-38,89**	**-11,11**	**-66,67**	**-66,67**	**-66,67**	**-66,67**	**27,78**	**27,78**	**78,70**	**55,56**	**-1063,90**	**-747,23**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	9,26	9,26	9,26	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	9,26	9,26	9,26	0,00	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	492,59	356,48
	educação escolar	9,26	9,26	9,26	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	9,26	9,26	9,26	0,00	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	361,11	259,26
	educação não formal	9,26	9,26	9,26	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	608,34	444,45
	publicidade (mídia)	-44,44	-44,44	-22,22	-44,44	-16,67	-16,67	-16,67	-16,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-41,67	-41,67	-13,89	-13,89	-2069,45	-1513,89
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-16,67**	**-16,67**	**5,56**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**-38,89**	**-38,89**	**-38,89**	**-38,89**	**-57,41**	**-38,89**	**-38,89**	**-38,89**	**-13,89**	**-13,89**	**13,89**	**13,89**	**-607,41**	**-453,71**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	27,78	27,78	27,78	0,00	7,41	7,41	3,70	7,41	9,26	9,26	4,63	9,26	13,89	13,89	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	750,00	550,00
	monitoramento ambiental voluntário	27,78	27,78	27,78	0,00	7,41	7,41	3,70	7,41	9,26	9,26	4,63	9,26	13,89	13,89	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	750,00	550,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	7,41	3,70	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	4,63	13,89	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	775,00	591,67
	manutenção de estrada e trilha	0,00	9,26	27,78	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-22,22	0,00	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	27,78	13,89	0,00	19,44	-64,81
	combate a incêndios florestais	83,33	83,33	83,33	0,00	44,44	55,56	55,56	44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	83,33	83,33	13,89	1961,11	1161,11
	restauração ecológica	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	322,22	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**138,89**	**148,15**	**185,19**	**0,00**	**66,67**	**51,85**	**51,85**	**48,15**	**18,52**	**-9,26**	**-18,52**	**-9,26**	**37,04**	**4,63**	**-13,89**	**13,89**	**83,33**	**111,11**	**125,00**	**13,89**	**4577,78**	**2787,96**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-157,41**	**-162,04**	**-167,59**	**-268,52**	**-225,93**	**-248,15**	**-277,78**	**-274,08**	**-374,08**	**-401,85**	**-536,11**	**-387,96**	**-332,41**	**-341,67**	**-420,37**	**-300,00**	**-263,89**	**-231,48**	**129,63**	**-185,19**		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-755,56**				**-1025,93**				**-1700,01**				**-1394,45**				**-550,93**					

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo ingrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	-13,89	-13,89	-4,63	0,00	-11,11	-11,11	0,00	0,00	-18,52	-9,26	0,00	0,00	-11,11	-5,56	-5,56	0,00	-16,67	-22,22	0,00
	estrada	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**-13,89**	**-83,33**	**-4,63**	**0,00**	**-11,11**	**-62,96**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**-32,41**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**-38,89**	**-5,56**	**0,00**	**-16,67**	**-105,56**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-4,63	-9,26	-23,15	-4,63	-11,11	-14,81	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	-16,67	-5,56	-5,56	-16,67	-16,67	-16,67	0,00
	visitas de contemplação	-23,15	-13,89	-18,52	-4,63	-7,41	-7,41	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-5,56	-5,56	-11,11	-11,11	0,00	-11,11	0,00
	trilheiros	-23,15	-23,15	-46,30	-4,63	-11,11	-11,11	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	-16,67	-11,11	-11,11	-33,33	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-50,93**	**-46,30**	**-143,52**	**-13,89**	**-29,63**	**-33,33**	**-103,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**-27,78**	**-55,56**	**-33,33**	**-38,89**	**-27,78**	**-127,78**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-20,37**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-38,89**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00	0,00	0,00	5,56	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-8,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-36,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	66,67	66,67	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**13,89**	**27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**50,00**	**66,67**	**66,67**	**122,22**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-50,93**	**-60,19**	**-237,96**	**-18,52**	**-29,63**	**-44,44**	**-227,78**	**0,00**	**13,89**	**-4,63**	**-60,19**	**0,00**	**-33,33**	**-38,89**	**-150,93**	**11,11**	**27,78**	**22,22**	**-236,11**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-367,59**				**-301,85**				**-50,93**				**-212,04**				**-186,11**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	-22,22	0,00	0,00	-5,56	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**-105,56**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-11,11	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-5,56	-11,11	-5,56	-5,56	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-11,11	-22,22	0,00	-5,56	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**-16,67**	**-66,67**	**-5,56**	**-16,67**	**-27,78**	**-116,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**69,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**55,56**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	33,33	33,33	83,33	16,67
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**92,59**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**83,33**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-155,56**	**0,00**	**-22,22**	**-33,33**	**-211,11**	**-5,56**	**-16,67**	**-33,33**	**-180,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**203,70**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**138,89**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-155,56**				**-272,22**				**-230,56**				**203,70**				**222,22**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	-11,11	-14,81	-11,11	0,00	0,00	-14,81	0,00
	estrada	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**-4,63**	**-64,82**	**-4,63**	**0,00**	**-4,63**	**-120,37**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**-85,19**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**-111,11**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**-59,26**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-18,52	-23,15	-23,15	-9,26	-23,15	-18,52	-18,52	-23,15	-14,81	-14,81	-11,11	-14,81	-3,70	-3,70	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	-9,26	-4,63	-13,89	-4,63	-18,52	-18,52	-18,52	-18,52	-11,11	-11,11	-7,41	-11,11	-3,70	-3,70	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	-9,26	-13,89	-27,78	-27,78	-9,26	-13,89	-18,52	-27,78	-7,41	-7,41	-7,41	-22,22	-3,70	-3,70	-7,41	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS	**-37,04**	**-41,67**	**-120,37**	**-41,67**	**-50,93**	**-50,93**	**-111,11**	**-69,44**	**-33,33**	**-33,33**	**-37,04**	**-48,15**	**-11,11**	**-11,11**	**-25,93**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-60,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-59,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-48,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,81	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,81	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00	0,00	0,00	7,41	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**0,00**	**0,00**	**24,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**20,37**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	11,11	22,22	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**50,00**	**50,00**	**150,00**	**0,00**	**11,11**	**22,22**	**25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**12,96**	**3,70**	**-100,00**	**-46,30**	**-39,82**	**-33,33**	**-386,11**	**-74,07**	**-33,33**	**-33,33**	**-140,74**	**-48,15**	**-11,11**	**-22,22**	**-207,41**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**-83,33**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-129,63**				**-533,34**				**-255,56**				**-270,37**				**-83,33**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	-5,56	-22,22	-5,56	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	-9,26	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**-5,56**	**-116,67**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**-4,63**	**-9,26**	**-41,67**	**-4,63**	**0,00**	**-4,63**	**-74,07**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-46,30	-46,30	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-27,78	-27,78	-55,56	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-46,30**	**0,00**	**-83,33**	**-83,33**	**-134,26**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-22,22	-22,22	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	-23,15	-18,52	0,00	-9,26	-9,26	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	-16,67	-16,67	-5,56	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	-11,11	-16,67	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS	**-50,00**	**-55,56**	**-38,89**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**-27,78**	**-87,96**	**-4,63**	**-23,15**	**-23,15**	**-32,41**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,89	88,89	11,11	33,33
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	13,89	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,89	88,89	11,11	33,33
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**27,78**	**27,78**	**5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**100,00**	**22,22**	**66,67**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	44,44	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**0,00**	**0,00**	**-8,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-10,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**77,78**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	69,44	83,33	0,00	5,56	5,56	0,00	5,56
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**50,00**	**50,00**	**72,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**55,56**	**69,44**	**111,11**	**0,00**	**5,56**	**5,56**	**0,00**	**5,56**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**-11,11**	**-173,15**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**-31,48**	**13,89**	**4,63**	**-9,26**	**-94,45**	**-9,26**	**-50,93**	**-41,67**	**-157,41**	**-37,04**	**105,56**	**105,56**	**100,00**	**72,22**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-206,48**				**-17,59**				**-108,33**				**-287,04**				**383,33**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL – uso humano: incêndio				emissão/audição de ruídos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)				valorização de cenários naturais				VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-3,70	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	-352,78	-185,19
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-22,22	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	37,04	0,00	-446,30	-22,22
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	-55,56	-55,56	-83,3	-55,56	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-775,00	-166,67
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-75,93	0,00
	captação de água	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-214,82	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-91,67	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-68,52	-9,26
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-55,56**	**-55,56**	**-92,59**	**-55,56**	**-11,11**	**-11,11**	**-59,26**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**-69,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-69,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**-2025,01**	**-383,33**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-359,26	-92,59
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-33,33	-22,22	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	-501,85	-150,00
	campo antrópico	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-211,11	-101,85
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**-27,78**	**-27,78**	**-83,33**	**-27,78**	**-22,22**	**-22,22**	**-33,33**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-32,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**-1072,23**	**-344,45**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-55,56	-55,56	-37,04	-18,52	-22,22	-22,22	-7,41	-22,22	-23,15	-23,15	-18,52	-18,52	-13,89	-13,89	-9,26	-9,26	-23,15	-23,15	-13,89	-18,52	-1020,37	-772,23
	visitas de contemplação	-9,26	-9,26	-9,26	-9,26	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	-9,26	-9,26	-13,89	-9,26	-13,89	-13,89	-9,26	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	-623,15	-462,04
	trilheiros	-9,26	-9,26	-18,52	-27,78	-7,41	-7,41	-14,81	-22,22	-23,15	-23,15	-37,04	-55,56	-13,89	-9,26	-18,52	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	-935,19	-601,85
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-938,89	-200,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS	**-74,07**	**-74,07**	**-64,82**	**-55,56**	**-111,11**	**-111,11**	**-103,70**	**-125,93**	**-55,56**	**-55,56**	**-125,00**	**-83,33**	**-41,67**	**-37,04**	**-64,82**	**-50,93**	**-23,15**	**-23,15**	**-55,56**	**-18,52**	**-3517,61**	**-2036,12**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-294,45	-44,44
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-85,19	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-143,52	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**-14,81**	**-22,22**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**-32,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**-523,15**	**-44,44**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	[illegible]	0,00	-75,93	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	[illegible]	0,00	-333,33	0,00
	estima pela beleza cênica	27,78	27,78	[illegible]	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	27,78	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	630,56	452,78
	estima pela sensação de pertencimento	27,78	27,78	[illegible]	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	27,78	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	672,22	508,33
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**55,56**	**55,56**	**38,89**	**55,56**	**0,00**	**0,00**	**-25,93**	**0,00**	**55,56**	**55,56**	**5,56**	**55,56**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**97,22**	**97,22**	**78,70**	**97,22**	**893,52**	**961,11**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	261,11	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	203,70	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	163,89	0,00
	publicidade (mídia)	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-16,67	-16,67	-16,67	-16,67	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-783,34	-250,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-66,67**	**-66,67**	**-20,37**	**-66,67**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**32,41**	**0,00**	**-154,63**	**-250,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,93	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	44,44	55,56	55,56	44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	83,33	83,33	13,89	1711,11	994,44
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**	**44,44**	**55,56**	**7,41**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**83,33**	**83,33**	**13,89**	**2192,59**	**994,44**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-168,52**	**-168,52**	**-138,89**	**-150,00**	**-131,48**	**-120,37**	**-253,70**	**-146,30**	**0,00**	**0,00**	**-222,22**	**-27,78**	**-41,67**	**-37,04**	**-199,07**	**-50,93**	**157,41**	**157,41**	**101,85**	**92,59**		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-625,93**				**-651,86**				**-250,00**				**-328,71**				**509,26**					

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo ingrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	-27,78	-27,78	-9,26	0,00	-22,22	-22,22	0,00	0,00	-37,04	-18,52	0,00	0,00	-22,22	-11,11	-11,11	0,00	-33,33	-44,44	0,00
	estrada	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**-27,78**	**-125,00**	**-9,26**	**0,00**	**-22,22**	**-118,52**	**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**-60,19**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**-66,67**	**-11,11**	**0,00**	**-33,33**	**-138,89**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-4,63	-9,26	-23,15	-4,63	-11,11	-14,81	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	-16,67	-5,56	-5,56	-16,67	-16,67	-16,67	0,00
	visitas de contemplação	-46,30	-27,78	-37,04	-9,26	-14,81	-14,81	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-11,11	-11,11	-22,22	-22,22	-22,22	-22,22	0,00
	trilheiros	-23,15	-23,15	-46,30	-4,63	-11,11	-11,11	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	-16,67	-11,11	-11,11	-33,33	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS	**-74,07**	**-60,19**	**-162,04**	**-18,52**	**-37,04**	**-40,74**	**-107,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**-33,33**	**-61,11**	**-44,44**	**-50,00**	**-50,00**	**-138,89**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	-4,63	-4,63	0,00	0,00	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-4,63**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**-3,70**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	0,00	-5,56	0,00	0,00	-5,56	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**-7,41**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-5,56**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	postagens e publicações	-7,41	-7,41	-14,81	-3,70	-5,56	-5,56	-11,11	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	-4,63	0,00	0,00	-27,78	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**-7,41**	**-7,41**	**-14,81**	**-3,70**	**-12,96**	**-12,96**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**-9,26**	**-9,26**	**-9,26**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	9,26	9,26	9,26	4,63	7,41	9,26	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	11,11	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	0,00
	publicidade (mídia)	-22,22	-22,22	-22,22	-11,11	-16,67	-16,67	-16,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	-27,78	-27,78	-13,89	-13,89	0,00	0,00	-41,67	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-12,96**	**-12,96**	**-12,96**	**-6,48**	**-9,26**	**-7,41**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**-16,67**	**-16,67**	**-8,33**	**-8,33**	**5,56**	**5,56**	**-36,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	66,67	66,67	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**22,22**	**0,00**	**13,89**	**13,89**	**27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**50,00**	**66,67**	**66,67**	**155,56**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-99,07**	**-112,96**	**-291,67**	**-37,96**	**-70,37**	**-94,44**	**-292,59**	**0,00**	**13,89**	**-23,15**	**-110,19**	**0,00**	**-75,93**	**-87,04**	**-195,37**	**-24,07**	**16,67**	**-16,67**	**-241,67**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-541,67**				**-457,41**				**-119,45**				**-382,41**				**-241,67**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-44,44	0,00	0,00	-11,11	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**-150,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**-94,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-11,11	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-11,11	-22,22	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-11,11	-22,22	0,00	-5,56	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURISTICAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**-22,22**	**-77,78**	**-11,11**	**-22,22**	**-33,33**	**-122,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-5,56**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	[illegible]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**-4,63**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	11,11	11,11	11,11	11,11
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	-13,89	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**69,44**	**0,00**	**11,11**	**11,11**	**55,56**	**11,11**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	33,33	33,33	83,33	16,67
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**92,59**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**83,33**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-144,45**	**0,00**	**-33,33**	**-55,56**	**-216,67**	**-11,11**	**-46,30**	**-68,52**	**-189,82**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**203,70**	**0,00**	**44,44**	**44,44**	**138,89**	**27,78**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-144,45**				**-316,67**				**-304,63**				**203,70**				**255,56**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	-22,22	-29,63	-22,22	0,00	0,00	-29,63	0,00
	estrada	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**-9,26**	**-69,44**	**-9,26**	**0,00**	**-9,26**	**-180,56**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**-107,41**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**-170,37**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-18,52	-23,15	-23,15	-9,26	-23,15	-18,52	-18,52	-23,15	-14,81	-14,81	-11,11	-14,81	-3,70	-3,70	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	-18,52	-9,26	-27,78	-9,26	-37,04	-37,04	-37,04	-37,04	-22,22	-22,22	-14,81	-22,22	-7,41	-7,41	-7,41	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	-9,26	-13,89	-27,78	-27,78	-9,26	-13,89	-18,52	-27,78	-7,41	-7,41	-7,41	-22,22	-3,70	-3,70	-7,41	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-46,30**	**-46,30**	**-134,26**	**-46,30**	**-69,44**	**-69,44**	**-129,63**	**-87,96**	**-44,44**	**-44,44**	**-44,44**	**-59,26**	**-14,81**	**-14,81**	**-29,63**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	-13,89	-13,89	-13,89	-13,89	-9,26	-13,89	-9,26	-9,26	-14,81	-14,81	-11,11	-14,81	-7,41	-7,41	-3,70	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**-9,26**	**-13,89**	**-27,78**	**-9,26**	**-14,81**	**-14,81**	**-18,52**	**-14,81**	**-7,41**	**-7,41**	**-3,70**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	-7,41	-7,41	-14,81	-7,41	-14,81	-18,52	-29,63	-14,81	-7,41	-7,41	-7,41	-7,41	-3,70	-3,70	-7,41	-3,70	-5,56	-5,56	-11,11	-5,56
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**-7,41**	**-7,41**	**-14,81**	**-7,41**	**-14,81**	**-18,52**	**-29,63**	**-14,81**	**-7,41**	**-7,41**	**-7,41**	**-7,41**	**-3,70**	**-3,70**	**-7,41**	**-3,70**	**-5,56**	**-5,56**	**-11,11**	**-5,56**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,81	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,81	0,00
	educação não formal	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	13,89	9,26	9,26	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41
	publicidade (mídia)	-22,22	-22,22	-22,22	-22,22	-44,44	-55,56	-44,44	-44,44	-22,22	-22,22	-11,11	-22,22	-14,81	-14,81	-11,11	-11,11	-16,67	-16,67	-16,67	-16,67
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-12,96**	**-12,96**	**24,07**	**-12,96**	**-35,19**	**-41,67**	**-16,67**	**-35,19**	**-14,81**	**-14,81**	**11,11**	**-14,81**	**-3,70**	**-3,70**	**-3,70**	**-3,70**	**-9,26**	**-9,26**	**20,37**	**-9,26**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	11,11	22,22	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**50,00**	**50,00**	**183,33**	**0,00**	**11,11**	**22,22**	**25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-30,56**	**-39,82**	**-94,45**	**-89,82**	**-117,59**	**-130,56**	**-460,19**	**-156,48**	**-81,48**	**-81,48**	**-185,19**	**-96,30**	**-29,63**	**-51,85**	**-270,37**	**-59,26**	**-14,81**	**-14,81**	**-98,15**	**-14,81**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-254,63**				**-864,82**				**-444,45**				**-411,11**				**-142,59**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	-11,11	-44,44	-11,11	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	-9,26	-18,52	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**-11,11**	**-138,89**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**-4,63**	**-13,89**	**-64,82**	**-9,26**	**0,00**	**-9,26**	**-101,85**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-69,44	-69,44	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-69,44	-69,44	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**-138,89**	**-138,89**	**-166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-22,22	-22,22	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	-23,15	-18,52	0,00	-9,26	-9,26	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	vistas de contemplação	-33,33	-33,33	-11,11	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	-9,26	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	-11,11	-16,67	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-66,67**	**-72,22**	**-44,44**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**-32,41**	**-92,59**	**-9,26**	**-27,78**	**-27,78**	**-37,04**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	-27,78	-27,78	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	-23,15	-23,15	0,00	-23,15	-23,15	-23,15	0,00	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-27,78**	**-27,78**	**-22,22**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**-23,15**	**-18,52**	**-23,15**	**-23,15**	**-23,15**	**-55,56**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**-4,63**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	-27,78	-27,78	-37,04	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-14,81	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	-55,56	11,11	33,33
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	13,89	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	-55,56	11,11	33,33
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**-27,78**	**-27,78**	**-37,04**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**16,67**	**12,96**	**5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**100,00**	**22,22**	**66,67**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	44,44	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00
	educação não formal	11,11	11,11	11,11	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	9,26	4,63	0,00	4,63	4,63	4,63	0,00	11,11	11,11	11,11	11,11
	publicidade (mídia)			-55,56	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-44,44	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-72,22**	**-72,22**	**-22,22**	**-30,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-24,07**	**-35,19**	**-10,19**	**0,00**	**4,63**	**4,63**	**13,89**	**0,00**	**11,11**	**11,11**	**77,78**	**11,11**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	69,44	83,33	0,00	5,56	5,56	0,00	5,56
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**50,00**	**50,00**	**72,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**55,56**	**69,44**	**111,11**	**0,00**	**5,56**	**5,56**	**0,00**	**5,56**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-144,45**	**-161,11**	**-209,26**	**-116,67**	**0,00**	**0,00**	**-42,59**	**13,89**	**-58,33**	**-96,30**	**-136,11**	**-41,67**	**-129,63**	**-129,63**	**-236,11**	**-41,67**	**116,67**	**116,67**	**100,00**	**83,33**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-631,49**				**-28,70**				**-332,41**				**-537,04**				**416,67**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																		VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		uso humano																			
		incêndio				emissão/audição de ruídos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)				valorização de cenários naturais					
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-7,41	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	55,56	0,00	-705,56	-370,37
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-22,22	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	37,04	0,00	-446,30	-22,22
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-650,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-75,93	0,00
	captação de água	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-214,82	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-22,22	-14,81	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-283,33	-44,44
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-275,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-68,52	-9,26
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**0,00**	**-92,59**	**0,00**	**-29,63**	**-29,63**	**-92,59**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**-87,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-60,19**	**0,00**	-2719,45	-446,30
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-538,89	-138,89
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-480,56	-138,89
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	-1019,45	-277,78
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-55,56	-55,56	-37,04	-18,52	-22,22	-22,22	-7,41	-22,22	-23,15	-23,15	-18,52	-18,52	-13,89	-13,89	-9,26	-9,26	-23,15	-23,15	-13,89	-18,52	-1020,37	-772,23
	visitas de contemplação	-18,52	-18,52	-18,52	-18,52	-29,63	-29,63	-29,63	-29,63	-18,52	-18,52	-27,78	-18,52	-27,78	-27,78	-18,52	-27,78	-37,04	-37,04	-9,26	-37,04	-1388,89	-1057,41
	trilheiros	-9,26	-9,26	-18,52	-27,78	-7,41	-7,41	-14,81	-22,22	-23,15	-23,15	-37,04	-55,56	-13,89	-9,26	-18,52	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	-935,19	-601,85
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-938,89	-200,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURISTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-83,33**	**-83,33**	**-74,07**	**-64,82**	**-125,93**	**-125,93**	**-118,52**	**-140,74**	**-64,82**	**-64,82**	**-138,89**	**-92,59**	**-55,56**	**-50,93**	**-74,07**	**-64,82**	**-60,19**	**-60,19**	**-64,81**	**-55,56**	-4283,35	-2631,49
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	-27,78	0,00	-27,78	-347,22	-347,22
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-294,45	-44,44
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-170,37	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**-14,81**	**-29,63**	**-14,81**	**-4,63**	**-4,63**	**-37,04**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**-27,78**	**-27,78**	**0,00**	**-27,78**	-812,04	-391,67
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-44,44	-14,81	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	-211,11	-44,44
	cultos afro-brasileiros	-27,78	-27,78	-55,56	-55,56	-7,41	-7,41	-14,81	-14,81	-23,15	-23,15	-37,04	-37,04	-13,89	-13,89	-18,52	-18,52	-4,63	-4,63	-9,26	-27,78	-700,93	-504,63
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**-27,78**	**-27,78**	**-55,56**	**-55,56**	**-22,22**	**-22,22**	**-59,26**	**-29,63**	**-23,15**	**-23,15**	**-74,07**	**-37,04**	**-13,89**	**-13,89**	**-37,04**	**-18,52**	**-4,63**	**-4,63**	**18,52**	**-27,78**	-912,04	-549,08
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-7,41	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	-27,78	-9,26	-27,78	-152,78	-127,78
	postagens e publicações	-22,22	-22,22	-44,44	-22,22	-3,70	-3,70	-11,11	-3,70	-22,22	-22,22	-44,44	-22,22	-22,22	-22,22	-44,44	-22,22	-13,89	-13,89	-9,26	-9,26	-949,08	-526,85
	estima pela beleza cênica	27,78	27,78	41,67	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	27,78	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	41,67	41,67	41,67	41,67	630,56	452,78
	estima pela sensação de pertencimento	27,78	27,78	41,67	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	27,78	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	41,67	41,67	41,67	41,67	672,22	508,33
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**33,33**	**33,33**	**38,89**	**33,33**	**-12,96**	**-12,96**	**-18,52**	**-20,37**	**33,33**	**33,33**	**-16,67**	**33,33**	**-22,22**	**-22,22**	**-44,44**	**-22,22**	**55,56**	**55,56**	**83,33**	**64,81**	200,92	306,48
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	261,11	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	203,70	0,00
	educação não formal	9,26	9,26	9,26	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	9,26	608,34	444,45
	publicidade (mídia)	-44,44	-44,44	-22,22	-44,44	-16,67	-16,67	-16,67	-16,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-41,67	-41,67	-13,89	-13,89	-2069,45	-1513,89
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-35,19**	**-35,19**	**24,07**	**-35,19**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**-16,67**	**-57,41**	**-57,41**	**-20,37**	**-57,41**	**-57,41**	**-57,41**	**-20,37**	**-57,41**	**-32,41**	**-32,41**	**32,41**	**-4,63**	-996,30	-1069,45
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,67	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,93	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	44,44	55,56	55,56	44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	83,33	83,33	13,89	1711,11	994,44
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**	**44,44**	**55,56**	**7,41**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**0,00**	**83,33**	**83,33**	**83,33**	**13,89**	2309,26	994,44
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-112,96**	**-112,96**	**-242,59**	**-122,22**	**-177,78**	**-166,67**	**-327,78**	**-207,41**	**-116,67**	**-116,67**	**-379,63**	**-158,33**	**-149,07**	**-144,45**	**-310,19**	**-162,96**	**13,89**	**13,89**	**64,81**	**-37,04**		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-590,74**				**-879,63**				**-771,30**				**-766,67**				**55,56**					

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo ingrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00
	estrada	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-96,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-72,22**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-61,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**122,22**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-118,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-183,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-31,48**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-132,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-58,33**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-118,52**				**-183,33**				**-31,48**				**-132,41**				**-58,33**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-70,37**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**92,59**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-59,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-116,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-32,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-59,26**				**-116,67**				**-32,41**				**111,11**				**83,33**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00
	estrada	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-106,48**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-103,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-59,26**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-92,59**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-48,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**150,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-19,45**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-271,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-118,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-122,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-98,15**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-19,45**				**-271,30**				**-118,52**				**-122,22**				**-98,15**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-94,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-64,82**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-23,15	-23,15	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**-32,41**	**-32,41**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-1,85**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**88,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**66,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**-32,41**	**-32,41**	**-111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-74,07**				**29,63**				**-22,22**				**-175,93**				**0,00**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																				VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		uso humano																					
		incêndio				emissão/audição de ruídos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)				valorização de cenários naturais					
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	-162,96	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	-212,04	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	-650,00	-41,67
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-57,41	0,00
	captação de água	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-144,44	0,00
	montagem de equipamentos e estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-205,56	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-68,52	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**0,00**	**-87,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-51,85**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-69,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-64,82**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**-41,67**	**-1500,93**	**-41,67**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-262,96	-129,63
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-11,11	-7,41	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	-171,30	-22,22
	campo antrópico	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-211,11	-101,85
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**-55,56**	**-55,56**	**-55,56**	**-55,56**	**-7,41**	**-7,41**	**-11,11**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-645,37**	**-253,70**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	-120,37	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-99,07	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	-44,44	-66,67	-44,44	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	-722,22	-133,33
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**-44,44**	**-44,44**	**-70,37**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**-946,30**	**-133,33**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-294,45	-44,44
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-85,19	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**-14,81**	**-22,22**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**-32,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-379,63**	**-44,44**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-188,89	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	50,93	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	64,81	0,00
TOTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27,78**	**0,00**	**-73,15**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu regime de proteção)	vigilância	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	202,78	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,37	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	755,56	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-48,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27,78**	**0,00**	**1181,48**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-55,56**	**-55,56**	**37,04**	**-55,56**	**-66,67**	**-66,67**	**-209,26**	**-66,67**	**0,00**	**0,00**	**-188,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-147,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-37,04**	**-41,67**		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-129,63**				**-409,26**				**-188,89**				**-147,22**				**-78,70**					

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo ingrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	estrada	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**0,00**	**-111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-85,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-150,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-69,44	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00
	trilheiros	0,00	-13,89	-37,04	-4,63	0,00	-7,41	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-11,11	-11,11	0,00	0,00	-22,22	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**0,00**	**-13,89**	**-217,59**	**-4,63**	**0,00**	**-7,41**	**-140,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-77,78**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**-188,89**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	66,67	66,67	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**13,89**	**27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**50,00**	**66,67**	**66,67**	**122,22**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**-13,89**	**-389,81**	**-4,63**	**0,00**	**-7,41**	**-311,11**	**0,00**	**13,89**	**13,89**	**-109,26**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-247,22**	**38,89**	**66,67**	**66,67**	**-363,89**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACU		**-408,33**				**-318,52**				**-81,48**				**-213,89**				**-230,56**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-150,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-72,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-22,22	-5,56	0,00	-5,56	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-88,89**	**-5,56**	**0,00**	**-5,56**	**-161,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**46,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	33,33	33,33	83,33	16,67
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**92,59**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**83,33**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**0,00**	**-137,04**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-277,78**	**-5,56**	**0,00**	**-5,56**	**-297,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**111,11**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**94,44**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-137,04**				**-288,89**				**-302,78**				**111,11**				**177,78**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	estrada	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-37,04	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-129,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-140,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-60,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-69,44	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	-4,63	-27,78	-4,63	0,00	-18,52	-37,04	-18,52	0,00	-11,11	-14,81	-11,11	0,00	-3,70	-7,41	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**0,00**	**-4,63**	**-194,45**	**-4,63**	**0,00**	**-18,52**	**-203,70**	**-18,52**	**0,00**	**-11,11**	**-81,48**	**-11,11**	**0,00**	**-3,70**	**-40,74**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	-18,52	-23,15	-18,52	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	-22,22	-22,22	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-27,78**	**-27,78**	**-27,78**	**-27,78**	**-18,52**	**-23,15**	**-32,41**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-48,15**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**-22,22**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-14,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	0,00	-29,63	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-29,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	11,11	22,22	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**50,00**	**50,00**	**150,00**	**0,00**	**11,11**	**22,22**	**25,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**22,22**	**17,59**	**-187,04**	**-32,41**	**-7,41**	**-19,44**	**-444,45**	**-37,04**	**0,00**	**-11,11**	**-203,70**	**-11,11**	**0,00**	**-3,70**	**-229,63**	**-3,70**	**0,00**	**-22,22**	**-116,67**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUN		**-179,63**				**-508,34**				**-225,93**				**-237,04**				**-138,89**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	-44,44	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**0,00**	**0,00**	**-161,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-40,74**	**0,00**	**-4,63**	**-4,63**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-78,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-23,15	-23,15	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-27,78	-27,78	-55,56	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-27,78	-27,78	-69,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-60,19**	**0,00**	**-78,70**	**-78,70**	**-152,78**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	-16,67	-11,11	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-9,26	-4,63	0,00	-4,63	-9,26	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**0,00**	**-16,67**	**-61,11**	**-16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**-134,26**	**-4,63**	**0,00**	**-4,63**	**-50,93**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	-66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-11,11**	**-11,11**	**-127,78**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-1,85**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-17,59**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	69,44	83,33	0,00	5,56	5,56	0,00	5,56
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**50,00**	**50,00**	**72,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**16,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**55,56**	**69,44**	**111,11**	**0,00**	**5,56**	**5,56**	**0,00**	**5,56**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**38,89**	**22,22**	**-357,41**	**-27,78**	**0,00**	**0,00**	**-31,48**	**0,00**	**-4,63**	**-9,26**	**-238,89**	**-4,63**	**-23,15**	**-13,89**	**-222,22**	**-32,41**	**5,56**	**5,56**	**0,00**	**5,56**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-324,08**				**-31,48**				**-257,41**				**-291,67**				**16,67**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																				VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		uso humano																					
		incêndio				emissão/audição de ruídos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)				valorização de cenários naturais					
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	**-488,89**	**0,00**
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-22,22	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	37,04	0,00	**-446,30**	**-22,22**
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	propriedades privadas	-55,56	-55,56	-83,33	-55,56	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**-775,00**	**-166,67**
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-75,93**	**0,00**
	captação de água	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	**-214,82**	**0,00**
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-91,67**	**0,00**
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-68,52**	**-9,26**
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-55,56**	**-55,56**	**-92,59**	**-55,56**	**-7,41**	**-7,41**	**-66,67**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**-69,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-78,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**37,04**	**0,00**	**-2161,12**	**-198,15**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	**-262,96**	**-129,63**
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-33,33	-22,22	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	**-501,85**	**-150,00**
	campo antrópico	-83,33	-83,33	-83,33	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-633,34**	**-305,56**
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**-111,11**	**-111,11**	**-111,11**	**-111,11**	**-22,22**	**-22,22**	**-33,33**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**0,00**	**-1398,15**	**-585,19**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	-55,56	0,00	-66,67	-66,67	-22,22	-66,67	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	**-888,89**	**-200,00**
	visitas de contemplação	0,00	0,00	-27,78	0,00	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-683,34**	**-133,33**
	trilheiros	0,00	-9,26	-18,52	-9,26	-14,81	-14,81	-29,63	-14,81	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	**-581,48**	**-250,00**
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	**-938,89**	**-200,00**
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**0,00**	**-9,26**	**-101,85**	**-9,26**	**-192,59**	**-192,59**	**-162,96**	**-192,59**	**0,00**	**0,00**	**-194,45**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-101,85**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-106,48**	**0,00**	**-3092,60**	**-783,34**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	**-230,56**	**0,00**
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-3,70	-7,41	-3,70	-4,63	-4,63	-13,89	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	**-362,96**	**-237,96**
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	-44,44	-66,67	-44,44	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	**-813,89**	**-133,33**
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-48,15**	**-48,15**	**-74,07**	**-48,15**	**-4,63**	**-4,63**	**-69,44**	**-4,63**	**-4,63**	**-4,63**	**-46,30**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**-97,22**	**0,00**	**-1407,41**	**-371,30**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	postagens e publicações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	**-188,89**	**0,00**
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	**50,93**	**0,00**
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,52	0,00	**64,81**	**0,00**
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27,78**	**0,00**	**-73,15**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	**66,67**	**0,00**
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	publicidade (mídia)	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	**-509,26**	**-166,67**
	SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	**-44,44**	**-44,44**	**-35,19**	**-44,44**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**-12,96**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-442,59**	**-166,67**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**202,78**	**0,00**
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**202,78**	**0,00**
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**75,93**	**0,00**
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	44,44	55,56	55,56	44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	83,33	83,33	13,89	**1711,11**	**994,44**
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	SUB-TOTAL GESTÃO	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**	**44,44**	**55,56**	**7,41**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**83,33**	**83,33**	**13,89**	**2192,59**	**994,44**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-211,11**	**-220,37**	**-238,89**	**-220,37**	**-237,04**	**-225,93**	**-346,30**	**-237,04**	**-4,63**	**-4,63**	**-368,52**	**-4,63**	**-4,63**	**-4,63**	**-294,45**	**-4,63**	**83,33**	**83,33**	**-64,81**	**13,89**		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUN		**-890,75**				**-1046,30**				**-382,41**				**-308,33**				**115,74**					

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		solo/rocha																			
		transposição de material				compactação				impermeabilização				relevo ingrime / despreendimento de lascas e britas				erosão			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	-9,26	-27,78	-69,44	-13,89	-11,11	-22,22	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	-33,33	-66,67	0,00
	estrada	-27,78	-83,33	-55,56	-13,89	-18,52	-55,56	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-33,33	-11,11	-66,67	-33,33	-100,00	-66,67	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	-9,26	-9,26	-46,30	-9,26	-22,22	-22,22	-22,22	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	-11,11	-11,11	-16,67	-44,44	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-46,30**	**-120,37**	**-175,93**	**-37,04**	**-51,85**	**-100,00**	**-96,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-32,41**	**0,00**	**-16,67**	**-38,89**	**-55,56**	**-83,33**	**-55,56**	**-150,00**	**-194,45**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	silvicultura	0,00	-41,67	-41,67	0,00	0,00	-66,67	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	-16,67	0,00	0,00	-50,00	-50,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**-41,67**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**-66,67**	**-40,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**-55,56**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**-72,22**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-9,26	-18,52	-46,30	-9,26	-22,22	-29,63	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-33,33	-11,11	-11,11	-33,33	-33,33	-33,33	0,00
	visitas de contemplação	-46,30	-46,30	-37,04	-9,26	-14,81	-22,22	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-11,11	-11,11	-22,22	-22,22	-33,33	0,00
	trilheiros	-23,15	-23,15	-46,30	-4,63	-11,11	-11,11	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	-16,67	-11,11	-11,11	-33,33	0,00
	esportes radicais	-27,78	-27,78	-55,56	-13,89	-33,33	-33,33	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	-16,67	-33,33	-16,67	-100,00	-100,00	-66,67	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-106,48**	**-115,74**	**-185,19**	**-37,04**	**-81,48**	**-96,30**	**-148,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**-77,78**	**-77,78**	**-66,67**	**-55,56**	**-166,67**	**-166,67**	**-183,33**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	-4,63	-4,63	0,00	0,00	-3,70	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-4,63**	**-4,63**	**-41,67**	**0,00**	**-3,70**	**-3,70**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**-5,56**	**-5,56**	**-50,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	0,00	-5,56	0,00	0,00	-5,56	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**-7,41**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-5,56**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00
	postagens e publicações	-14,81	-14,81	-14,81	-7,41	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	-18,52	-18,52	-9,26	-9,26	0,00	0,00	-27,78	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**-14,81**	**-14,81**	**-14,81**	**-7,41**	**-11,11**	**-11,11**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**-18,52**	**-18,52**	**-9,26**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	-14,81	-14,81	-14,81	-7,41	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00	-18,52	-18,52	-9,26	-9,26	0,00	0,00	-27,78	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-14,81**	**-14,81**	**-14,81**	**-7,41**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-44,44**	**0,00**	**-18,52**	**-18,52**	**-9,26**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**-27,78**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	4,63	4,63	9,26	4,63	3,70	7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	5,56	11,11	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	66,67	66,67	66,67	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**4,63**	**4,63**	**13,89**	**4,63**	**3,70**	**7,41**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**13,89**	**27,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**50,00**	**72,22**	**72,22**	**122,22**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-182,41**	**-307,41**	**-460,19**	**-84,26**	**-162,96**	**-288,89**	**-355,56**	**0,00**	**13,89**	**13,89**	**-149,07**	**0,00**	**-137,04**	**-209,26**	**-246,30**	**-112,96**	**-155,56**	**-300,00**	**-444,45**	**0,00**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUN		**-1034,26**				**-807,41**				**-121,30**				**-705,56**				**-900,01**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		água																			
		consumo de água				alteração dos cursos de escoamento superficial				assoreamento				valorização de nascentes e córregos				valorização da precipitação			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-33,33	-66,67	0,00	-5,56	-11,11	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-33,33	-44,44	0,00	-11,11	-33,33	-44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	-5,56	-5,56	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA		**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**	**-33,33**	**-77,78**	**-155,56**	**0,00**	**-22,22**	**-50,00**	**-122,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	-66,67	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL AGRÍCOLA		**0,00**	**-66,67**	**-48,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**-72,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-22,22	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-22,22	-22,22	0,00	-11,11	-22,22	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-11,11	-22,22	0,00	-5,56	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	-33,33	-33,33	0,00	-16,67	-33,33	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS		**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**-66,67**	**-66,67**	**-77,78**	**0,00**	**-44,44**	**-88,89**	**-166,67**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL EXTRATIVISMO		**0,00**	**0,00**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,56	-5,56	-5,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS		**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-5,56**	**-5,56**	**-5,56**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**-9,26**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**83,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-9,26**	**-9,26**	**-9,26**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	33,33	33,33	83,33	16,67
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**0,00**	**0,00**	**44,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**92,59**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**83,33**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**0,00**	**-66,67**	**-174,08**	**0,00**	**-100,00**	**-144,45**	**-272,22**	**0,00**	**-90,74**	**-212,96**	**-335,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**175,93**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**94,44**	**16,67**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-240,74**				**-516,67**				**-638,89**				**175,93**				**177,78**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		fauna																			
		acidentes com fauna				interrupção de fluxo de fauna				ingestão de materia de origem humana				presença de animais domesticados e errantes				presença de armadilhas			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	-4,63	-9,26	-13,89	0,00	-13,89	-37,04	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-22,22	-44,44	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	estrada	-4,63	-13,89	-18,52	0,00	-13,89	-55,56	-37,04	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	-44,44	-29,63	-44,44	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	-44,44	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	-23,15	-37,04	-55,56	-7,41	-7,41	-7,41	-14,81	-14,81	-14,81	-29,63	-29,63	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-9,26**	**-23,15**	**-74,07**	**0,00**	**-55,56**	**-115,74**	**-166,67**	**-97,22**	**-7,41**	**-7,41**	**-55,56**	**-14,81**	**-40,74**	**-81,48**	**-162,96**	**-74,07**	**0,00**	**0,00**	**-88,89**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	-27,78	-27,78	0,00	-41,67	-13,89	-55,56	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**-27,78**	**-41,67**	**0,00**	**-41,67**	**-13,89**	**-74,07**	**-41,67**	**0,00**	**0,00**	**-3,70**	**0,00**	**0,00**	**-11,11**	**-22,22**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-37,04	-46,30	-46,30	-18,52	-46,30	-37,04	-37,04	-46,30	-29,63	-29,63	-22,22	-29,63	-7,41	-7,41	-7,41	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	-18,52	-27,78	-27,78	-18,52	-37,04	-46,30	-37,04	-37,04	-22,22	-22,22	-14,81	-22,22	-7,41	-7,41	-7,41	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	-9,26	-13,89	-27,78	-27,78	-9,26	-13,89	-18,52	-27,78	-7,41	-7,41	-7,41	-22,22	-3,70	-3,70	-7,41	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	-27,78	-41,67	-55,56	-27,78	-69,44	-55,56	-55,56	-69,44	-22,22	-22,22	-11,11	-22,22	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-92,59**	**-129,63**	**-171,30**	**-92,59**	**-162,04**	**-152,78**	**-148,15**	**-180,56**	**-81,48**	**-81,48**	**-66,67**	**-96,30**	**-29,63**	**-29,63**	**-33,33**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	-18,52	-23,15	-18,52	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,81	0,00	0,00	-22,22	-22,22	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-27,78**	**-27,78**	**-27,78**	**-27,78**	**-18,52**	**-23,15**	**-32,41**	**-18,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-48,15**	**0,00**	**0,00**	**-22,22**	**-22,22**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	-13,89	-13,89	-13,89	-13,89	-9,26	-13,89	-9,26	-9,26	-14,81	-14,81	-11,11	-14,81	-7,41	-7,41	-3,70	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**-13,89**	**-9,26**	**-13,89**	**-9,26**	**-9,26**	**-14,81**	**-14,81**	**-11,11**	**-14,81**	**-7,41**	**-7,41**	**-3,70**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	-29,63	-37,04	-29,63	-29,63	-14,81	-14,81	-7,41	-14,81	-7,41	-7,41	-7,41	-7,41	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**-14,81**	**-14,81**	**-14,81**	**-14,81**	**-29,63**	**-37,04**	**-38,89**	**-29,63**	**-14,81**	**-14,81**	**-11,11**	**-14,81**	**-7,41**	**-7,41**	**-7,41**	**-7,41**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	-14,81	-14,81	-14,81	-14,81	-29,63	-37,04	-29,63	-29,63	-14,81	-14,81	-7,41	-14,81	-7,41	-7,41	-7,41	-7,41	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-14,81**	**-14,81**	**-5,56**	**-14,81**	**-29,63**	**-37,04**	**-29,63**	**-29,63**	**-14,81**	**-14,81**	**-7,41**	**-14,81**	**-7,41**	**-7,41**	**-7,41**	**-7,41**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	33,33	33,33	33,33	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	3,70	0,00	3,70	11,11	11,11	0,00	11,11	14,81	14,81	11,11	14,81
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	11,11	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	11,11	22,22	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL GESTÃO		**83,33**	**83,33**	**150,00**	**33,33**	**11,11**	**22,22**	**25,93**	**0,00**	**3,70**	**3,70**	**-3,70**	**3,70**	**11,11**	**11,11**	**33,33**	**11,11**	**14,81**	**14,81**	**11,11**	**14,81**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-89,82**	**-168,52**	**-199,08**	**-130,56**	**-335,19**	**-371,30**	**-473,15**	**-406,48**	**-129,63**	**-129,63**	**-159,26**	**-151,85**	**-81,48**	**-133,33**	**-251,85**	**-122,22**	**-7,41**	**-29,63**	**-122,22**	**-7,41**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-587,97**				**-1586,12**				**-570,37**				**-588,89**				**-166,67**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL																			
		flora																			
		fragmentação e isolamento de comunidades				pastejo por criação animal				supressão da vegetação				presença de espécies invasoras				valorização de refúgios xéricos			
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	-33,33	-66,67	-66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	-18,52	-13,89	0,00	-18,52	-37,04	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estrada	-33,33	-100,00	-44,44	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	-27,78	-9,26	0,00	-18,52	-55,56	-18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-83,33	0,00	0,00	0,00	-55,56	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	rede elétrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	captação de água	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-66,67**	**-166,67**	**-161,11**	**-100,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	-27,78	-55,56	**-129,63**	**0,00**	**-46,30**	**-101,85**	**-106,48**	**-13,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	-23,15	-23,15	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	silvicultura	0,00	-16,67	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-83,33	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	campo antrópico	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	0,00	-69,44	-69,44	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**0,00**	**-16,67**	**-33,33**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-7,41**	**0,00**	**0,00**	**-83,33**	**-74,07**	**0,00**	**-92,59**	**-92,59**	**-111,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-44,44	-44,44	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-37,04	-46,30	-37,04	0,00	-18,52	-18,52	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	visitas de contemplação	-33,33	-44,44	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	trilheiros	-11,11	-16,67	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	-9,26	-9,26	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	esportes radicais	-33,33	-50,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-55,56	-55,56	-55,56	0,00	-55,56	-55,56	-13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-122,22**	**-155,56**	**-50,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-92,59**	**-101,85**	**-125,00**	**0,00**	**-92,59**	**-92,59**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	-27,78	-27,78	0,00	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	-23,15	-23,15	0,00	-23,15	-23,15	-23,15	0,00	-23,15	0,00	0,00	0,00	0,00
	caça	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	mineração	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**-38,89**	**-38,89**	**-61,11**	**-38,89**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-23,15**	**-23,15**	**-46,30**	**-23,15**	**-23,15**	**-23,15**	**0,00**	**-23,15**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	cultos afro-brasileiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**-4,63**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**-4,63**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	postagens e publicações	-55,56	-55,56	-37,04	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-29,63	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estima pela beleza cênica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	11,11	33,33
	estima pela sensação de pertencimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	13,89	13,89	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	11,11	33,33
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		-55,56	-55,56	-37,04	-27,78	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,89**	5,56	-1,85	5,56	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**100,00**	**100,00**	22,22	66,67
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	publicidade (mídia)	-55,56	-55,56	-37,04	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	-22,22	-29,63	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		-55,56	-55,56	-37,04	-27,78	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	-22,22	-29,63	-17,59	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	33,33	27,78	22,22	33,33	0,00	0,00	16,67	0,00	33,33	33,33	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	5,56	0,00	5,56
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	22,22	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	-22,22	0,00	0,00	0,00	-16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	combate a incêndios florestais	50,00	50,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	69,44	83,33	0,00	5,56	5,56	0,00	5,56
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUB-TOTAL GESTÃO	**83,33**	77,78	72,22	**33,33**	**0,00**	**0,00**	**16,67**	**0,00**	**33,33**	**33,33**	**100,00**	**0,00**	55,56	**69,44**	**111,11**	**0,00**	**11,11**	**11,11**	**0,00**	**11,11**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		-255,56	-411,11	-307,41	-161,11	**0,00**	**0,00**	**9,26**	**13,89**	-131,48	-266,67	-291,67	-23,15	-199,08	-245,37	-157,41	-37,04	**111,11**	**111,11**	22,22	77,78
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-1135,19**				**23,15**				**-712,97**				**-638,89**				**322,22**			

ATIVIDADES HUMANAS	CLASSES	EVIDÊNCIAS DE IMPACTO AMBIENTAL — uso humano																				VALORES DE IMPACTO POR ATIVIDADE (VIA)	VIA - (aii)
		incêndio				emissão/audição de ruidos				descarte de resíduos sólidos				Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)				valorização de cenários naturais					
		c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r	c	c'	aii	r		
INFRA-ESTRUTURA	trilhas	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-7,41	-11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	0,00	**-918,52**	**-487,96**
	estrada	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-11,11	-22,22	-22,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	37,04	55,56	**-1423,15**	**-1036,12**
	área de servidão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	propriedades privadas	-55,56	-69,44	-83,33	-27,78	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**-838,89**	**-166,67**
	propriedades privadas (hospedagem)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	rede elétrica	0,00	0,00	-13,89	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-75,93**	**0,00**
	captação de água	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-109,26**	**0,00**
	montagem de equipamentos e estacion.	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-14,81	-14,81	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	-13,89	-9,26	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	-27,78	**-819,45**	**-556,48**
	muros, alambrados e portões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-80,56**	**0,00**
	aceiros, cercas e porteiras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-80,56**	**0,00**
	SUB-TOTAL INFRA-ESTRUTURA	**-55,56**	**-69,44**	**-92,59**	**-27,78**	**-14,81**	**-25,93**	**-70,37**	**-37,04**	**0,00**	**0,00**	**-60,19**	**0,00**	**-13,89**	**-13,89**	**-60,19**	**-27,78**	**-27,78**	**27,78**	**64,81**	**27,78**	**-4346,31**	**-2247,23**
AGRÍCOLA	pecuária extensiva	-27,78	-27,78	-27,78	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	**-262,96**	**-129,63**
	silvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-11,11	-22,22	-3,70	0,00	-83,33	-41,67	0,00	0,00	-83,33	-41,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**-1218,52**	**-746,30**
	campo antrópico	0,00	0,00	-83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,89	0,00	**-480,56**	**-138,89**
	SUB-TOTAL AGRÍCOLA	**-27,78**	**-27,78**	**-111,11**	**-27,78**	**-3,70**	**-11,11**	**-22,22**	**-3,70**	**0,00**	**-83,33**	**-46,30**	**0,00**	**0,00**	**-83,33**	**-50,93**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-18,52**	**0,00**	**-1962,04**	**-1014,82**
TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	acampamentos	-55,56	-55,56	-37,04	-18,52	-44,44	-44,44	-14,81	-44,44	-46,30	-46,30	-37,04	-37,04	-27,78	-27,78	-18,52	-18,52	-46,30	-46,30	-27,78	-37,04	**-1874,08**	**-1414,82**
	visitas de contemplação	-18,52	-18,52	-18,52	-18,52	-29,63	-29,63	-29,63	-29,63	-46,30	-46,30	-37,04	-37,04	-27,78	-27,78	-18,52	-18,52	-37,04	-37,04	-9,26	-18,52	**-1494,45**	**-1127,78**
	trilheiros	-9,26	-9,26	-18,52	-27,78	-7,41	-7,41	-14,81	-22,22	-23,15	-23,15	-37,04	-55,56	-13,89	-9,26	-18,52	-27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	**-935,19**	**-601,85**
	esportes radicais	-27,78	-27,78	-83,33	0,00	-66,67	-66,67	-66,67	-66,67	-69,44	-69,44	-55,56	-55,56	-41,67	-41,67	-27,78	-27,78	-55,56	-55,56	-41,67	-41,67	**-2736,12**	**-1913,90**
	comércio alimentício	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	-7,41	-33,33	-7,41	0,00	0,00	-18,52	0,00	0,00	0,00	-9,26	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	**-246,30**	**-22,22**
	SUB-TOTAL TURÍSTICAS, ESPORTIVAS E ECOTURÍSTICAS	**-111,11**	**-111,11**	**-157,41**	**-64,82**	**-155,56**	**-155,56**	**-159,26**	**-170,37**	**-185,19**	**-185,19**	**-185,19**	**-185,19**	**-111,11**	**-106,48**	**-92,59**	**-92,59**	**-138,89**	**-138,89**	**-120,37**	**-97,22**	**-7286,14**	**-5080,57**
EXTRATIVISMO	coleta de plantas ornamentais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	-4,63	0,00	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,78	-27,78	0,00	-27,78	**-347,22**	**-347,22**
	caça	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	-3,70	-7,41	-3,70	-4,63	-4,63	-13,89	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	-4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	**-362,96**	**-237,96**
	apicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	-44,44	-44,44	-66,67	-44,44	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	0,00	0,00	-41,67	0,00	**-813,89**	**-133,33**
	resinagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	SUB-TOTAL EXTRATIVISMO	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-48,15**	**-48,15**	**-74,07**	**-48,15**	**-9,26**	**-9,26**	**-55,56**	**-9,26**	**-4,63**	**-4,63**	**-46,30**	**-4,63**	**-27,78**	**-27,78**	**-41,67**	**-27,78**	**-1524,08**	**-718,52**
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E	vigílias evangélicas/celebrações religiosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	cultos afro-brasileiros	-27,78	-27,78	-55,56	-55,56	-7,41	-7,41	-14,81	-14,81	-23,15	-23,15	-37,04	-37,04	-13,89	-13,89	-18,52	-18,52	-4,63	-4,63	-9,26	-27,78	**-700,93**	**-504,63**
	SUB-TOTAL MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS RELIGIOSAS	**-27,78**	**-27,78**	**-55,56**	**-55,56**	**-7,41**	**-7,41**	**-14,81**	**-14,81**	**-23,15**	**-23,15**	**-37,04**	**-37,04**	**-13,89**	**-13,89**	**-18,52**	**-18,52**	**-4,63**	**-4,63**	**-9,26**	**-27,78**	**-700,93**	**-504,63**
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTENCIMENTO	sessões fotocinematográficas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,63	0,00	**-37,96**	**0,00**
	postagens e publicações	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-27,78	-27,78	-9,26	-9,26	**-1475,93**	**-1053,71**
	estima pela beleza cênica	27,78	27,78	41,67	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	27,78	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	41,67	41,67	41,67	41,67	**630,56**	**452,78**
	estima pela sensação de pertencimento	27,78	27,78	41,67	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	27,78	13,89	27,78	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56	55,56	55,56	55,56	**672,22**	**508,33**
OTAL MANIFESTAÇÕES SOCIAIS, CULTURAIS E DE PERTERNCIMENTO		**11,11**	**11,11**	**38,89**	**11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**-18,52**	**-11,11**	**11,11**	**11,11**	**-16,67**	**11,11**	**-44,44**	**-44,44**	**-44,44**	**-44,44**	**69,44**	**69,44**	**83,33**	**87,96**	**-211,12**	**-92,60**
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	educação universitária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	educação escolar	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	0,00	**66,67**	**0,00**
	educação não formal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	publicidade (mídia)	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-11,11	-11,11	-11,11	-11,11	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-44,44	-27,78	-27,78	-9,26	-9,26	**-1475,93**	**-1053,71**
SUB-TOTAL COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO		**-44,44**	**-44,44**	**-35,19**	**-44,44**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**-11,11**	**-44,44**	**-44,44**	**-35,19**	**-44,44**	**-44,44**	**-44,44**	**-44,44**	**-44,44**	**-27,78**	**-27,78**	**0,00**	**-9,26**	**-1409,26**	**-1053,71**
GESTÃO (proteção legal adquirida com fornecimento de aparato público para gestão de áreas protegidas; esforços voluntários de conservação das áreas, independentes de seu	vigilância	27,78	27,78	27,78	0,00	7,41	7,41	3,70	7,41	9,26	9,26	4,63	9,26	13,89	13,89	0,00	13,89	0,00	0,00	0,00	0,00	**750,00**	**550,00**
	monitoramento ambiental voluntário	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**202,78**	**0,00**
	estacionamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	manutenção de estrada e trilha	0,00	0,00	27,78	0,00	0,00	0,00	-55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**75,93**	**0,00**
	combate a incêndios florestais	0,00	0,00	0,00	0,00	44,44	55,56	55,56	44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,33	83,33	83,33	13,89	**1711,11**	**994,44**
	restauração ecológica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
	SUB-TOTAL GESTÃO	**27,78**	**27,78**	**83,33**	**0,00**	**51,85**	**62,96**	**7,41**	**51,85**	**9,26**	**9,26**	**9,26**	**9,26**	**13,89**	**13,89**	**0,00**	**13,89**	**83,33**	**83,33**	**83,33**	**13,89**	**2739,81**	**1544,44**
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA		**-227,78**	**-241,67**	**-329,63**	**-209,26**	**-200,00**	**-207,41**	**-362,96**	**-244,45**	**-241,67**	**-325,00**	**-426,85**	**-255,56**	**-218,52**	**-297,22**	**-357,41**	**-218,52**	**-74,07**	**-18,52**	**41,67**	**-32,41**		
VALORES DE IMPACTO POR EVIDÊNCIA (ACUM		**-1008,34**				**-1014,82**				**-1249,08**				**-1091,67**				**-83,33**					