

**Diagnóstico das unidades de conservação nos estados do Amazonas e Pará****Diagnosis of conservation units in Amazon states and Pará**

DOI:10.34117/bjdv5n12-065

Recebimento dos originais: 07/11/2019

Aceitação para publicação: 05/12/2019

**Mário Marcos Moreira Da Conceição**

Engenheiro Ambiental pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: Universidade do Estado do Pará

Endereço: Rua Itamarati, N° 390 – bairro, São José, Castanhal – PA, Brasil.

E-mail: mariomarcosmc.7@gmail.com

**Ricardo Sousa Costa**

Graduando em ciências naturais – Biologia, pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: Universidade do Estado do Pará

Endereço: Travessa Castanhal, N° 432, Bairro Angelim, Paragominas, PA, Brasil

E-mail: ricardosousac9@gmail.com

**Luan Silva Tavares**

Graduando em ciências naturais – Biologia, pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: Universidade do Estado do Pará

Endereço: Rua Guimarães Rosa, N 66, Bairro Promissão 2, Paragominas-PA, Brasil

E-mail: luantavares13051994@gmail.com

**Lucas Edward Nascimento Gomes**

Graduanda em ciências naturais – Biologia, pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: Universidade do Estado do Pará

Endereço: Rua José Multe Pedreira, N 20, Bairro Promissão 1, Paragominas-PA, Brasil

E-mail: gomeslucas0804@gmail.com

**Annanda Gabriely Moura de Souza**

Graduanda em ciências naturais – Biologia, pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: Universidade do Estado do Pará

Endereço: Guimarães Rosa, 246 - Promissão II, Paragominas, PA, Brasil

E-mail: annanda.annandasouza@gmail.com

**John Enzo Vera Cruz da Silva**

Graduado em Agronomia pelo Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do Pará

Instituição: Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do Pará

Endereço: Rua Americano, N° 78 – bairro, Nova Olinda, Castanhal – PA, Brasil.

E-mail: jhonsilvairitua@gmail.com

**Letícia Picanço da Silva**

Graduanda em Engenharia Ambiental e sanitária pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: Universidade do Estado do Pará

Endereço: PA - 125, N° 110 – bairro, Angelim, Paragominas – PA, Brasil.

E-mail: leticiapicanco@hotmail.com

**Raissa Jennifer da Silva de Sá**

Graduanda em Engenharia Ambiental e sanitária pela Universidade do Estado do Pará  
 Instituição: Universidade do Estado do Pará  
 Endereço: Rua Maria Gorete, N° 1198 – bairro, Ianetama, Castanhal – PA, Brasil.  
 E-mail: raissajenniferdasilvadesa@gmail.com

**Jameles Silva de Sousa**

Graduado em Agronomia pelo Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do Pará  
 Instituição: Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia do Pará  
 Endereço: Rua Americano, N° 78 – bairro, Nova Olinda, Castanhal – PA, Brasil.  
 E-mail: jhamelles8296@gmail.com

**Antônio Pereira Júnior**

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Federal do Pará  
 Instituição: Universidade Federal do Pará  
 Endereço: Rodovia PA – 125, S/N – bairro, Angelim, Paragominas – PA, Brasil.  
 E-mail: antonio.junior@uepa.br

**RESUMO**

As Unidades de Conservação (UC's) são divididas em dois grupos: Proteção Integral e Uso Sustentável. Aquelas de proteção integral, têm como objetivo primordial a preservação da natureza e reduzir a interferência humana. O objetivo desta pesquisa foi a realização de uma análise quantitativa das Unidades de Conservação de Proteção Integral e Uso Sustentável, em âmbito federal, estadual e municipal e verificar a evolução quanto as criações destas unidades no estado do Amazonas e Pará, no período compreendido entre 2014 e 2019, pois, justificar o contexto desse processo induz a um posicionamento crítico do leitor, frente ao atual modelo de desenvolvimento socioeconômico do país. Os dados obtidos foram tratados estatisticamente com o uso do software Excel e a exposição gráfica e tabular, foi efetuada com a utilização do software Origin. 9.0. A análise dos dados obtidos quanto as UC's de Uso Sustentável Federal, Estadual e Municipal que compõe o estado do Amazonas, indicaram um total de 73 unidade em 2014, o que representava 76,8% do total, em 2019 houve incremento de 2 unidades (Área de Proteção Ambiental e Reserva Extrativista), totalizando 75, que representa 75% do total amostrado. Já no estado do Pará, em 2014, havia um total de 86 U.Cs (Federal = 66,2%; Estadual = 29,1% e Municipal = 4,7%), distribuídas entre as de Uso Sustentável (74,5%) e de Proteção Integral, ( 25,5%). Em 2019 houve incremento de mais 7 dessas unidades, onde as Federais representam (63,4%), as Estaduais (27%) e as Municipais (9,6%) o que indica que em todas as esferas, a maior proporção de criação é referente a unidades de conservação de uso sustentável. Dessa forma, a susceptibilidade dessas unidades de sofrer intervenções, ou de ser alterado é mais referente as de uso sustentável, que representam hoje no Amazonas 75% e no Pará 73,2%. Este fato, induz a criação de planos de manejos nestas áreas e reformulação dos planos já existentes além de construir uma estratégia consistente, aportar recursos humanos e financeiros e melhorar a eficácia da sua execução.

**Palavras chave:** Unidades de conservação, análise, frequência.

**ABSTRACT**

Conservation Units (UCs) are divided into two groups: Integral Protection and Sustainable Use. Those with full protection have as their primary objective the preservation of nature and the reduction of human interference. The objective of this research was to perform a quantitative analysis of the Conservation Units of Integral Protection and Sustainable Use, at federal, state and municipal levels and to verify the evolution regarding the creation of these units in the state of Amazonas and Pará, in the period between 2014 and 2019, therefore, justifying the context of this process induces a critical

positioning of the reader, facing the current model of socioeconomic development of the country. The data obtained were statistically treated using Excel software and graphical and tabular exposure was performed using Origin software. 9.0. The analysis of the data obtained regarding the Federal, State and Municipal Sustainable Use UCs that make up the state of Amazonas indicated a total of 73 units in 2014, which represented 76.8% of the total, in 2019 there was an increase of 2 units ( Environmental Protection Area and Extractive Reserve), totaling 75, which represents 75% of the total sampled. In the state of Pará, in 2014, there were a total of 86 U. Cs (Federal = 66.2%; State = 29.1% and Municipal = 4.7%), distributed among Sustainable Use (74.5 %) and Integral Protection, (25.5%). In 2019 there was an increase of 7 more of these units, where the Federal represent (63.4%), the State (27%) and the Municipal (9.6%) indicating that in all spheres, the largest proportion of creation refers to sustainable use conservation units. Thus, the susceptibility of these units to undergo interventions, or to be altered, is more related to those of sustainable use, which today represent in the Amazon 75% and in Pará 73.2%. This fact leads to the creation of management plans in these areas and the reformulation of existing plans, besides building a consistent strategy, contributing human and financial resources and improving the effectiveness of their execution.

**Keywords:** Conservation units, analysis, frequency

## 1 INTRODUÇÃO

Desde o início da colonização do Brasil no século XVI, o homem tem tratado a natureza de forma insustentável, como fonte inesgotável de riquezas e recursos, explora/ destrói tal natureza, e esse comportamento está intimamente relacionado ao desenvolvimento econômico do país. As florestas foram e ainda são os ecossistemas mais afetados durante esse processo, e o resultado disso é sentido fortemente hoje, quando se percebem os efeitos indesejados decorrentes dessa falta, como o comprometimento do conforto térmico das cidades (SILVA, 2010).

Nesta vertente, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) com base na Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981, criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), aprovado pela Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000 e regulamentado pelo Decreto n.º 4.340, de 22 de agosto de 2002. Constituindo um dos principais instrumentos executores da política ambiental brasileira a nível federal, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão de unidades de conservação. Nessa lei existem normas para a criação e gestão dessas unidades, que são áreas legalmente instituídas com o objetivo de conservar a natureza por meio da manutenção dos processos ecológicos, preservação da biodiversidade e utilização racional das espécies e tipologias vegetacionais existentes (BRASIL, 2000).

As Unidades de Conservação - UC's, são divididas em dois grupos: Proteção Integral e Uso Sustentável. Aquelas de proteção integral, têm como objetivo primordial a preservação da natureza e reduzir a interferência humana. Nessas unidades, somente é admitida o uso indireto dos recursos naturais como, por exemplo: aqueles que não envolvem consumo, coleta, dano ou destruição do ambiente natural. Quanto as de uso sustentável, tem o objetivo básico de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. (PARAGOMINAS, 2011).

No contexto regional sobre a quantidade de UC's, o Estado do Amazonas possui 27% de seu território protegidos por tais unidades cuja área total equivale a 42.335.533,20 milhões de hectares. A partir de 2003, houve um incremento de 157% no número de UC's estaduais como uma estratégia para a conservação da biodiversidade, reconhecimento e valorização das populações tradicionais e controle do desmatamento. Em 2010, o Amazonas possuía uma área de 369.788 km<sup>2</sup>, em UC's (SILVA, 2013).

Em relação ao estado do Pará, 58% desse território é composto por áreas protegidas, somando-se as Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais, Terras Indígenas e Quilombolas. Essas áreas compreendem um total de 72.288.206 hectares. Entretanto, estas áreas ainda sofrem processos advindos de ações antrópicas inadequadas, seja pela falta de sensibilidade ambiental por parte das pessoas físicas ou jurídicas que utilizam tais recursos ou pela própria ausência de instrumentos que promovam a gestão e o manejo das mesmas (SEMAS, 2018).

Pouco se sabe sobre o panorama das unidades de conservação dessa região de modo geral, há também dificuldade de se obter informações completas sobre as mesmas, de forma generalizada e, organizada, principalmente sobre as áreas Proteção Integral ou de Uso Sustentável, devido à falta de informações atualizadas sobre as unidades de conservação da região (SANTOS; PEREIRA, 2016).

Além disso, a floresta Amazônica é umas das áreas que tem maior índice de biodiversidade do mundo e, também umas das mais afetadas pelo desmatamento. Este fato tornou-se mais evidente no século XX onde também ocorreu uma maior preocupação referente a proteção de áreas naturais (biodiversidade), pela importância da conservação de ambientes que guardam atributos ecológicos, cênicos, históricos e culturais. Para resolução desta problemática, torna-se imprescindível o desenvolvimento de estratégias conjuntas para as unidades de conservação e para os espaços não estritamente protegidos, como os dados quantitativos dessas áreas para a meta final de incrementar a extensão efetivamente disponível para a conservação dessas unidades (FONSECA; PINTO; RYLANDS, 2014).

Portanto, o objetivo desta pesquisa foi a realização de uma análise quantitativa das Unidades de Conservação de Proteção Integral e Uso Sustentável, em âmbito federal, estadual e municipal e verificar a evolução quanto as criações destas unidades no estado do Amazonas e Pará, no período compreendido entre 2014 e 2019, pois, justificar o contexto desse processo induz a um posicionamento crítico do leitor, frente ao atual modelo de desenvolvimento socioeconômico do país.

## **2 METODOLOGIA**

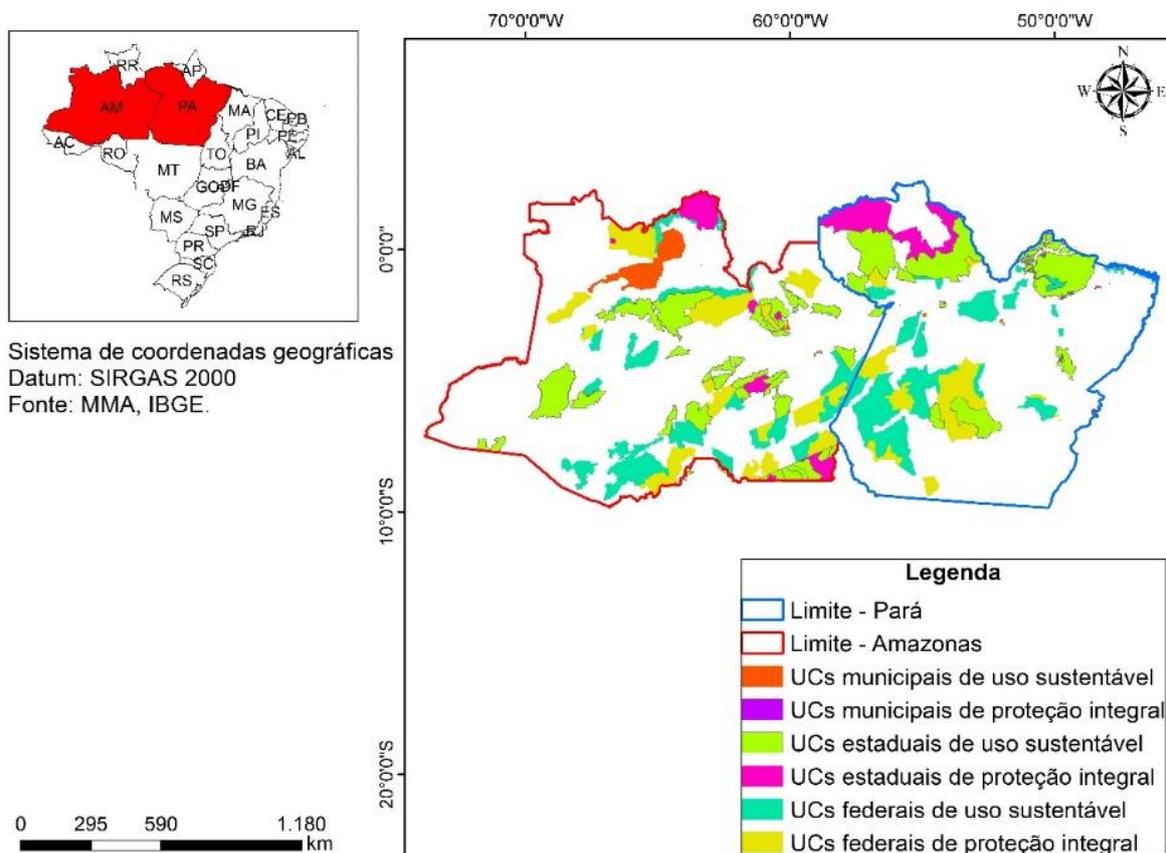
O método utilizado foi o Indutivo: indica o raciocínio que, após considerar um número suficiente de casos particulares, conclui uma verdade geral. Esta pesquisa tem carácter descritivo

registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. A pesquisa também foi exploratória (pesquisa bibliográfica e estudos de caso) com levantamento de informações que poderão levar o pesquisador a conhecer mais a respeito do tema proposto (OLIVEIRA, 2011). Essa metodologia foi complementada com o levantamento de dados documentais em sites de busca aberta (Google Scholar, ler livros, WebScience) e em instituições envolvidas a pesquisa sobre unidades de conservação (Ministério do Meio Ambiente - MMA).

Em relação à abordagem, empregou-se a qualitativa: é um método de investigação científica que se foca no caráter subjetivo do objeto analisado, e a quantitativa: tem suas raízes no pensamento positivista lógico, enfatiza o raciocínio dedutivo, a lógica com suas regras e os atributos mensuráveis da experiência antrópica (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Os dados estatísticos quanto as Unidades de Conservação foram adquiridos no site do Ministério do Meio Ambiente, especificamente os dados referentes aos estados do Amazonas e Pará (Figura 1), no período compreendido entre os anos de 2014 e 2019.

**Figura 1-** Mapa de localização das unidades de conservação no estado do Pará e Amazonas.



Fonte: MMA (2014).

Os dados foram tratados estatisticamente com o uso planilhas eletrônicas contidas no software Excel, versão 15.0. A estatística utilizada foi a descritiva (Frequência absoluta –  $f_i$ ; Frequência relativa -  $fr$ ). A exposição gráfica e tabular, foi efetuada com a utilização do *software* Origin. 9.0.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

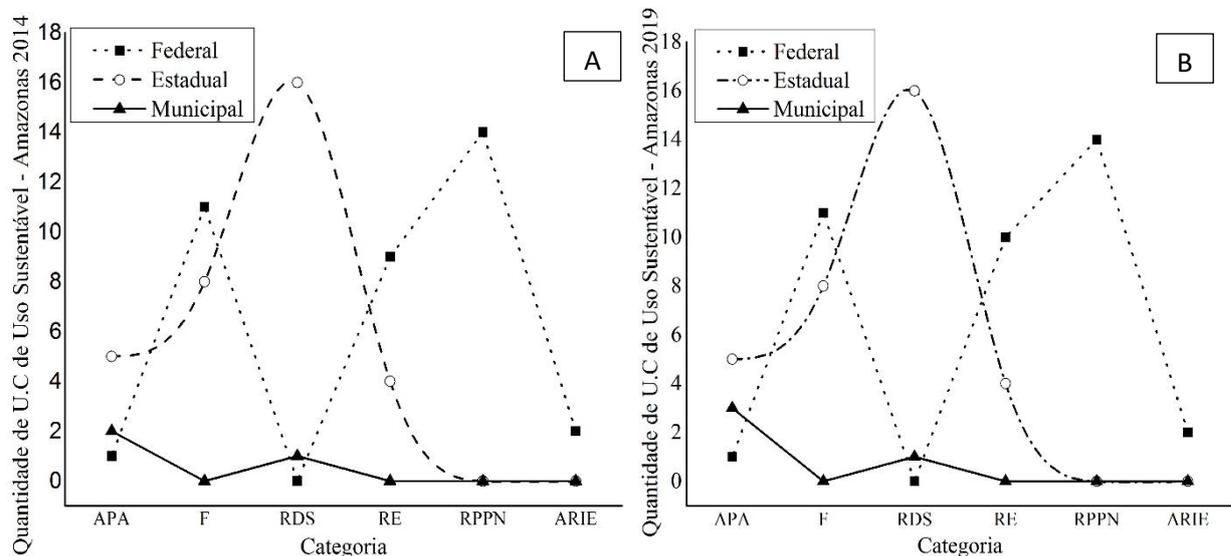
### 3.1 AMAZONAS

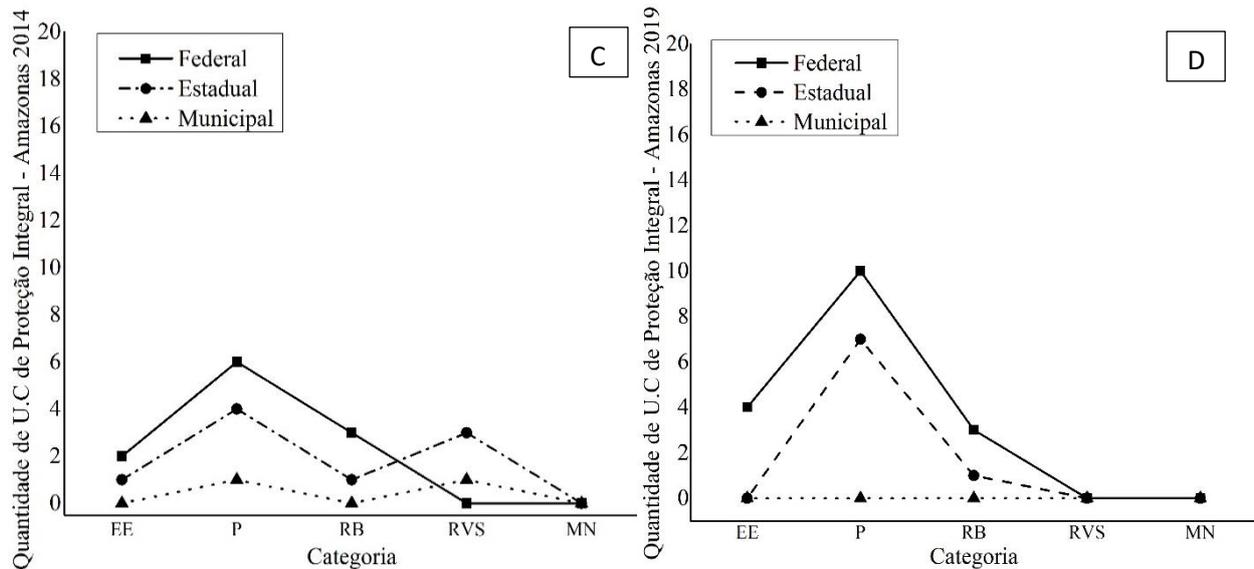
A análise dos dados obtidos indicou que o estado do Amazonas ainda tem grandes extensões territoriais distantes de ocupações urbanas consolidadas. Este fato é referente a interferência mínima de atividades de uso e ocupação do solo, bem como, industriais. Consonante a isto, estudo efetuado por Veríssimo (2011), o autor concluiu que em dezembro de 2010, o estado do Amazonas possuía a maior extensão de áreas protegidas da Amazônia, com 798.808 km<sup>2</sup> de Unidades de Conservação e terras indígenas, seguido pelo Pará, com 686.384 km<sup>2</sup>.

A análise dos dados obtidos quanto as UC's de Uso Sustentável Federal, Estadual e Municipal que compõe o estado do Amazonas, indicaram um total de 73 unidade em 2014 (Figura 2A), o que representava 76,8% do total amostrado. Em 2019 (Figura 2B) houve incremento de 2 unidades de conservação desta categoria (Área de Proteção Ambiental e Reserva Extrativista), totalizando 75, que representa 75% do total amostrado.

Os dados obtidos quanto as U. C's de Proteção Integral no Estado do Amazonas, indicaram que em 2014 havia 22 unidades (23,1%), e em 2019 esse valor passa para 25 unidades, que representa 25% do total amostrado. Houve nesse período, inserção de duas Estações Ecológicas e seis Parques. Entretanto, esse processo ocorreu com perda significativa de 4 Unidades de Refúgio de Vida Silvestre (Figura 2 C e D). Dessa forma, é notório que houve maior permanência e criação das U. C's de Uso Sustentável.

**Figura 2** – Quantidade de unidades de conservação de Uso Sustentável e Proteção Integral Federais, Estaduais e Municipais do estado do Amazonas entre os anos de 2014 e 2019.





**Legendas:** APA: Área de Proteção Ambiental; F: Floresta; RDS: Reserva de Desenvolvimento Sustentável; RE: Reserva Extrativista; RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Natural; ARIE: Área de Relevante Interesse Ecológico; E.E: Estação Ecológica, P: Parque; R.B: Reserva Biológica; R.V.S: Refúgio de Vida Silvestre, M.N: Monumento Natural.

**Fonte:** Elaborado a partir de dados contido no site do MMA (2014; 2019).

Os dados obtidos indicaram que as unidades de conservação Federal, Estadual e Municipal de uso sustentável no Amazonas, apresentam maior incidência. Nessas unidades, em geral é admitida a presença humana e possibilita ser fixadas normas e restrições para a utilização da propriedade privada localizada na área desta unidade.

Neste contexto, um estudo de revisão realizado no Brasil sobre unidades de conservação por Fonseca, Pinto e Rylands (2014), os autores concluíram que as unidades de uso sustentável objetivam conservar a biodiversidade e aumentar o nível de conhecimento sobre as comunidades florísticas e faunísticas nelas representadas, em particular aquela porção ameaçada de desaparecer em função do impacto humano direto e indireto.

Além disso os autores afirmam que uma justificativa para o maior percentual das unidades de uso sustentável tem influência relacionada à diversidade biológica e uma das mais importantes carências do sistema é a falta de conhecimento sobre a composição e magnitude da biodiversidade distribuída nas unidades de conservação, fazendo com que qualquer esquema mais intensivo de exploração seja extremamente temerário, fato que é visível pelo alto índice de desmatamento dessas unidades.

Consonante a isto, em pesquisa realizada por Araújo et al (2017), os autores indicaram que 94% do desmatamento notificado entre as 50 U. Cs mais desmatadas entre 2012 e 2015 na Amazônia Legal, se concentrou em 42 U. Cs de uso sustentável que permitem atividades extrativas. Nesse grupo, as categorias que mais sofreram desmatamento foram: APA, com 42,4%; Floresta Nacional/Estadual

(Flona/ Flota), com 21,1%; e Reserva Extrativista (Resex), com 16,6%. Neste sentido, é necessário maior atuação na gestão dessas unidades para promover o desenvolvimento sustentável dessas áreas, fato que também é observado no estado do Amazonas, objeto desta pesquisa, e que apresenta maior proporção de unidades de Uso Sustentável.

Referentes a U. Cs de Proteção Integral, uma pesquisa realizada por cases (2012), o autor indicou, que supostamente as categorias do grupo de proteção integral é que garantem uma proteção mais efetiva. Entretanto, é a dominialidade das terras o fator determinante para reduzir, evitar ou afugentar o interesse da grilagem e, portanto, de grande parte do desmatamento.

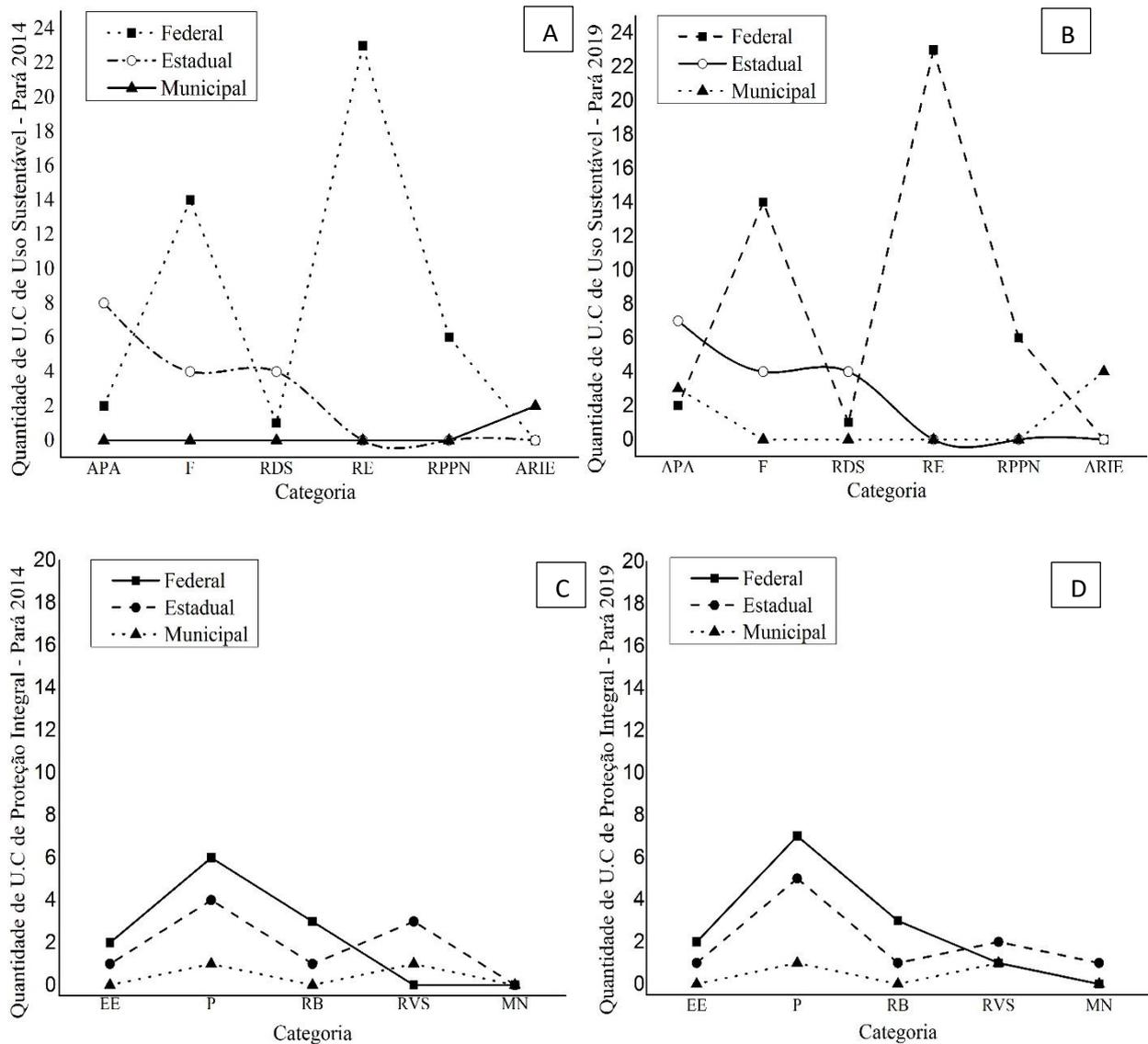
Neste processo, pesquisa efetuada por Silva, Vieira e Veras (2014) no Ceará, os autores indicaram que a falta de recursos humanos e financeiros envolvidos no desenvolvimento e implementação de ações de gestão de uma U.C, foi citada, na pesquisa, como a maior dificuldade na gestão da área. Diante dessa deficiência, a gerência acaba por resolver apenas problemas rotineiros e irrisórios perante as reais necessidades dessas áreas. Este fato, torna-se imperativo no contexto de melhoramento da gestão dessas unidades pela maior frequência no Amazonas, frente aos dados obtidos no Ceará.

### 3.2 PARÁ

Já no estado do Pará, em 2014, havia um total de 86 U. Cs (Federal = 66,2%; Estadual = 29,1% e Municipal = 4,7%), distribuídas entre as de Uso Sustentável (74,5%) e de Proteção Integral, (25,5%) (Figura 3A e 3C). Em 2019 houve incremento de mais 7 dessas unidades, onde as Federais representam (63,4%), as Estaduais (27%) e as Municipais (9,6%) o que indica que em todas as esferas, a maior proporção de criação é referente a unidades de conservação de uso sustentável.

Nesse contexto, as Unidades de Uso Sustentável representam 73,2% enquanto que as de Proteção Integral equivalem a 26,8%. Entretanto, mesmo com tendência a aumento (13,6%), as U. Cs de Proteção Integral ainda apresentam menores valores quando comparados as de Uso Sustentável (Figura 3B e 3D).

**Figura 3** – Quantidade de unidades de conservação de Uso Sustentável e Proteção Integral Federais, Estaduais e Municipais do estado do Pará entre os anos de 2014 e 2019.



**Legendas:** APA: Área de Proteção Ambiental; F: Floresta; RDS: Reserva de Desenvolvimento Sustentável; RE: Reserva Extrativista; RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Natural; ARIE: Área de Relevante Interesse Ecológico; E.E: Estação Ecológica, P: Parque; R.B: Reserva Biológica; R.V.S: Refúgio de Vida Silvestre, M.N: Monumento Natural.

**Fonte:** Elaborado a partir de dados contido no site do MMA (2014; 2019).

Em relação aos dados obtidos sobre a distribuição das unidades de conservação Federal, Estadual e Municipal, no Estado do Pará, foi possível concluir que em 2014 as unidades de conservação de uso sustentável na esfera Federal resultaram na maior frequência relativa  $fr=67,6\%$ , as Estaduais apresentaram  $fr=22,1\%$  e municipais  $fr=10,3\%$ , o que indica que em todas as esferas, a maior proporção de U.Cs é referente a unidades de conservação de uso sustentável Federais.

Em 2019, os dados obtidos indicaram incremento de 4 unidade (3 Áreas de Proteção Ambiental - APA e 2 Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIE). Entretanto houve a perda de

uma APA Estadual. Neste ano, as unidades de conservação de uso sustentável Federal resultaram na maior frequência relativa  $fr=71,8\%$ , a estadual apresentou  $fr=25\%$  e municipal  $fr=3,2\%$ .

Os dados obtidos e analisados indicaram que a maior representatividade das U. Cs foi referente as Reservas Extrativistas 23 unidades (26,7%) em 2014 e 2019, e as Florestas, 18 unidades (20,9%) em 2014 e 2019. Vale ressaltar que estes dados indicam maior quantidade de U. Cs de Uso Sustentável. Entretanto, as menores representatividade estão relacionadas as unidades de Proteção Integral, onde as maiores frequências são os Parques 11 (12,7%) em 2014 e 13 (13,9%) em 2019.

Pesquisa efetuada por Vedoveto et al (2014), no estado do Pará, os autores indicaram que a situação das U. Cs estaduais do Pará reflete o que, em geral, ocorre em toda a Amazônia. Os desafios para a consolidação das U. Cs estaduais paraenses vão desde a escassez de pessoal até a falta de recursos financeiros. Os autores também indicam que para viabilizar a consolidação dessas unidades, seriam necessários investimentos de cerca de R\$ 118,4 milhões para um período de quatro anos. Contudo, o Tesouro do Estado tem contribuído com somente 18% do recurso necessário. Fato que compromete a gestão dessas áreas.

Além disso, de acordo com pesquisa realizada por cases (2012), o autor indicou que os conselhos das U. Cs de uso sustentável, com exceção de floresta nacional e de área de proteção ambiental federal, são deliberativos, ou seja, os conselheiros têm poder de decisão sobre os assuntos referentes à unidade de conservação. Dessa forma, é incumbido aos gestores dessas unidades a tomada de decisão na manutenção e articulação do plano de manejo dessas áreas para minimizar a ocorrência de danos ambientais.

Em estudo efetuado no estado do Acre, por Oliveira (2016), o autor indicou que a ocorrência de crimes ambientais em UC's bem como, a ausência de punição aos responsáveis por ocasionar danos as mesmas, pode impulsionar a colonização dessas áreas por meio do desmatamento para a agropecuária.

Pesquisa efetuada na região nordeste por Santos e Pereira (2016), os autores indicaram que o número e a área de cobertura das unidades de conservação de Proteção Integral está longe de serem ideais, levando em consideração, que no Brasil a maioria das unidades de conservação é de Uso Sustentável, quadro que também se configura nos dois estados objeto desta pesquisa, e, não oferecem o mesmo grau de proteção que as unidades de conservação de Proteção Integral. Seria difícil, por exemplo, avaliar o quanto a biodiversidades está protegida em APAs distribuídas pelo país, tornando-se necessário efetuar mais pesquisas para estes fins.

Além disso, referente ao desmatamento que essas áreas vem sofrendo, pesquisa realizada por Araújo et al (2017) sobre as 50 U.Cs mais desmatadas entre 2012 e 2015 na Amazônia Legal, os autores indicaram que os estados do Pará e de Rondônia concentraram a maior parte do desmatamento

detectado: respectivamente 49,8% e 38,9%. As U. Cs sob gestão federal estão em maior número no ranking (27), mas as estaduais apresentaram a maior área desmatada (68%). Além disso, esses dados são referentes em maior proporção, as unidades de Uso Sustentável. Neste sentido, é imprescindível compatibilizar o crescimento dessas unidades com a efetivação dos planos de gestão.

Neste contexto, um estudo de revisão realizado no Brasil sobre unidades de conservação por Fonseca, Pinto e Rylands (2014), os autores concluíram a fragilidade do sistema de unidades de conservação do país não se resume apenas aos aspectos de natureza técnico-científica ligados à sua extensão e distribuição, mas estão hoje associados principalmente à falta de capacidade dos órgãos de governo em proporcionar os instrumentos adequados ao seu manejo e proteção.

Pesquisa efetuada por Silva, Vieira e Veras (2014) no Ceará, os autores indicaram que o conhecimento interdisciplinar de todos os aspectos relativos à área em questão, torna-se instrumento essencial no estabelecimento de estratégias de atuação para o cenário almejado. Isto se aplica em todos os processos de planejamento e, portanto, também na gestão ambiental.

#### **4 CONCLUSÃO**

Foi possível concluir, que o Estado de Amazonas apresentou maiores quantidade de U. Cs no ano de 2014 (95 unidades), enquanto que o Estado do Pará apresentou (86 unidades). Já em 2019, houve tendência a crescimento, no Amazonas (100 unidades) e no Pará (93 unidades). As unidades de conservação que prevalecem nas três esferas de governo nos dois estados são as de uso sustentável. As áreas que tem maior tendência a pressão, são as de Uso Sustentável por não apresentarem o mesmo grau de proteção das unidades de Proteção Integral, onde há uma proteção ambiental intensa com grau de limitação da atividade humana elevado, o que induz a uma série de limitações à atuação antrópica nos espaços protegidos.

No contexto das unidades de Uso Sustentável, a exploração dos recursos naturais deve se dar em regime de manejo. Para efetivar a gestão dessas áreas é imprescindível conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, mas desde que praticadas de uma forma que a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos esteja assegurada.

Dessa forma, a susceptibilidade dessas unidades de sofrer intervenções, ou de ser alterado é mais referente as de uso sustentável, que representam hoje no Amazonas 75% e no Pará 73,2%. Este fato, induz a criação de planos de manejos nestas áreas e reformulação dos planos já existentes além de construir uma estratégia consistente, aportar recursos humanos e financeiros e melhorar a eficácia da sua execução.

**REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, A et al. **Unidades de conservação mais desmatadas da Amazônia Legal 2012- 2015**. Belém, PA: Imazon, 2017.

BRASIL. Lei n.6.938 de 31 ago. 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Lex**: Coleção das Leis do Brasil: edição Federal, São Paulo, 1981. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 10 set. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9985.htm>>. Acesso em: 10 set. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Unidades de Conservação: 2018 ano-base 2014**. Brasília: MMA, 2014. Disponível me: <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>.

CASES, M. A. **Gestão de Unidades de Conservação: compartilhando uma experiência de capacitação**. Brasília: WWF-Brasil, 2012.

FONSECA, G.A.B., PINTO, L.P.S., RYLANDS, A.B. Biodiversidade e unidades de conservação. Anais do Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Vol. I - Conferências e Palestras. pp. 189-209. Curitiba, 15 a 23 de novembro de 2014.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

OLIVEIRA, E. K. B. et al. Crimes ambientais em unidade de proteção integral no Sudoeste da Amazônia. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 13, n. 23, p.398-410, mai/jun. 2016.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica**: manual para a realização de pesquisas em Administração. Goiás: Catalão, 2011. 72 p.

PARAGOMINAS. LEI N°. 765/2011 de 26 de julho de 2011. Institui o Código Ambiental Municipal – CAM, contendo a Política e o Sistema Municipal de Meio Ambiente de Paragominas e dá outras providências. Câmara Municipal de Paragominas.

SANTOS, A, A.; PEREIRA, S. Unidades de conservação da região nordeste. *Revista Ciência & Saberes*, Maranhão, v. 2, n. 1, p.174-176, jan/mar. 2016.

SEMAS. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Unidades de Conservação**. Disponível em: < <https://www.semas.pa.gov.br/2009/11/17/9482/>>. Acesso em: 23 out. 2018.

SILVA, D. T. L. Um estudo de caso dos impactos sobre a biodiversidade do ecossistema na região bragantina do estado de São Paulo. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 6, n. 11, p.1-18, dez. 2010.

SILVA, j.; VIEIRA, M, G.; VERAS, G. Gestão de Unidades de Conservação: um estudo de caso na Área de Proteção Ambiental da Serra de Baturité-CE. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p.23-33, nov. 2014.

SILVA, M. P. **Políticas públicas e conservação dos recursos naturais**: os aspectos socioambientais do programa bolsa floresta no modo de vida das comunidades ribeirinhas de Maués/AM. 137 f. Dissertação (mestrado) - Sociedade e Cultura na Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.

VEDOVETO, V. et al. **Desafios para a consolidação das Unidades de Conservação Estaduais do Pará: Financiamento e Gestão**. Belém, PA: Imazon, 2014.

VERÍSSIMO, A. et al. **Áreas protegidas na Amazônia brasileira: Avanços e desafios**. Belém: Imazon, 2011.