

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

CONSOLIDAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ARCO NORTE DA FAIXA
DE FRONTEIRA BRASILEIRA

JOSÉ PEDRO RISSO KELLER

Orientadora: Profa. Dra. Rebeca Steiman

Rio de Janeiro

2023

JOSÉ PEDRO RISSO KELLER

**CONSOLIDAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO
ARCO NORTE DA FAIXA DE FRONTEIRA BRASILEIRA**

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários para a obtenção de título de Bacharel em Geografia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Rebeca Steiman

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

CIP - Catalogação na Publicação

K29c Keller, José Pedro Risso
Consolidação das Unidades de Conservação do Arco
Norte da Faixa de Fronteira brasileira / José Pedro
Risso Keller. -- Rio de Janeiro, 2023.
75 f.

Orientadora: Rebeca Steiman.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto
de Geociências, Bacharel em Geografia, 2023.

1. Arco Norte. 2. Faixa de Fronteira. 3.
Unidades de Conservação. 4. Consolidação . 5.
Conservação Ambiental. I. Steiman, Rebeca, orient.
II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

JOSÉ PEDRO RISSO KELLER

**CONSOLIDAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO
ARCO NORTE DA FAIXA DE FRONTEIRA BRASILEIRA**

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários para a obtenção de título de Bacharel em Geografia.

Data da aprovação: 24/01/2023

Banca examinadora:

Prof. Dra. Rebeca Steiman (Orientadora)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof. Dr. Paulo Pereira de Gusmão (Avaliador)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Este trabalho é dedicado aos meus queridos amigos, aos meus pais e familiares.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à família, principalmente aos meus pais, que sempre batalharam para que esta etapa da minha formação acadêmica fosse concluída. Agradeço também às minhas tias que sempre me deram o suporte necessário quando meus pais não podiam oferecer, elas são as minhas outras mães e eu devo este resultado também a elas.

Ao meu companheiro César, pelo esforço que ele travou ao meu lado para que eu pudesse terminar a graduação, por sempre me ajudar e me apoiar em todos os momentos. Te amo!

Aos meus professores da escola pública que sempre superaram os desafios que fazem o ensino público de qualidade ser a transformação na vida dos alunos. Aos meus colegas que fizeram parte de minha trajetória escolar, essenciais para minha infância e adolescência.

Aos meus amigos que estiveram junto a mim durante a graduação, que passaram pelos mesmos perrengues da vida universitária e por compartilharem comigo momentos inesquecíveis e importantes para sermos os adultos que somos hoje.

À minha orientadora, Prof. Dra. Rebeca Steiman, que teve papel essencial no desenvolvimento e andamento deste trabalho, pela oportunidade de ter sido contemplado por uma bolsa de iniciação científica, pela ajuda e orientação para minha formação enquanto geógrafo.

Aos colegas do Grupo Retis, pela contribuição com críticas construtivas e por compartilhar comigo opiniões e direcionamentos necessários para chegar até o final dessa etapa.

Agradeço à Universidade Federal do Rio de Janeiro por resistir e ser referência de universidade pública de qualidade. Por toda equipe discente, docente, servidores e colaboradores que estruturam um espaço de vida na realização do sonho de muitas pessoas.

Por fim, agradeço também aos institutos responsáveis por agrupar dados referentes à Amazônia brasileira que se comprometem e lutam diariamente para que esses dados possam ser levantados, apurados e posteriormente tornar-los públicos.

RESUMO

Na Amazônia brasileira, a parcela de Unidades de Conservação (UCs) próximas ou ao longo do limite político internacional é bastante elevada. Tais unidades foram muito promovidas por organizações conservacionistas na virada do século para proteger ecossistemas fronteiriços e enfrentar ameaças que fogem do escopo de cada soberania nacional (Steiman, 2008). No entanto, diversos atores da sociedade civil, dos governos e das forças armadas consideram essas unidades vulneráveis à ação de atores estrangeiros e defendem outras modalidades de uso do solo. Vinte anos depois, qual é a situação dessas unidades? Para responder a essa pergunta, o presente trabalho pretende identificar e descrever as etapas de consolidação das UCs situadas no Arco Norte da Faixa de Fronteira brasileira, uma região de 150 Km de largura paralela ao limite político internacional (Constituição de 1988).

A metodologia da pesquisa se apoia no trabalho de um grupo de pesquisadores do IMAZON (Vedoveto et al., 2014), que sugere uma série de variáveis para classificar a consolidação das UCs em quatro etapas (de criação, inicial, intermediária, final). Para compor as diferentes etapas, nem sempre foi possível trabalhar com todas as variáveis sugeridas pelo trabalho. Os dados do banco de dados do Grupo Retis de Pesquisa foram complementados a partir de levantamentos nos repositórios de sites institucionais responsáveis pela gestão das unidades como o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e do Instituto Socioambiental (ISA), além de portais da mídia como a Agência Pública.

Os resultados indicam que das 83 UCs presentes no Arco Norte da Faixa de Fronteira brasileira, 69% são do grupo de Uso Sustentável do SNUC. Além disso, 55% delas possui plano de manejo, 82% possuem conselho gestor, 37% tiveram algum tipo de fiscalização de crimes ambientais, 77% têm infraestrutura mínima, 21% têm implementação de programas de manejo, como educação ambiental, mas apenas 17% tiveram regularização fundiária. Já em relação às ameaças e pressões levantadas, o desmatamento e as incidências de incêndios/queimadas são recorrentes na zona de amortecimento das UCs, assim como a incidência de mineração legal e garimpo ilegal. Portanto, passados 20 anos, 19% das UCs ainda se encontram na fase de criação; 22% estão na etapa de consolidação inicial, 23% podem ser classificadas na etapa de consolidação intermediária e apenas 11% podem ser classificadas na etapa de consolidação final. Ainda, 25% das UCs são consideradas como UCs de papel, pois não avançaram em outras variáveis de consolidação além do decreto de criação.

Palavras-chave: Unidades de Conservação, Faixa de Fronteira, Amazônia Brasileira.

ABSTRACT

In the Brazilian Amazon, the share of Protected Areas or as it is called in Brazil, Conservation Units (UCs), close to or along the international political boundary is quite high. Such units were greatly promoted by conservation organizations at the turn of the century to protect frontier ecosystems and face threats beyond the scope of each national sovereignty (Steiman, 2008). However, several actors from civil society, governments and the armed forces consider these units vulnerable to the action of foreign actors and defend other modalities of land use. Twenty years later, what is the status of these units? To answer this question, the present work intends to identify and describe the stages of consolidation of the UCs located in the Arco Norte of the Brazilian Border Strip, a region 150 km wide parallel to the international political limit (Constitution of 1988).

The research methodology is based on the work of a group of researchers from AMAZON (Vedoveto et al., 2014), which suggests a series of variables to classify the consolidation of UCs in four stages (creation, initial, intermediate, final). To compose the different stages, it was not always possible to work with all the variables suggested by the work. Data from the Grupo Retis de Pesquisa database were complemented from surveys in the repository of institutional websites responsible for the management of units such as the Chico Mendes Institute for Biodiversity Conservation (ICMBio) and the Socio-environmental Institute (ISA), in addition to portals media such as Agência Pública.

The results indicate that of the 83 UCs present in Arco Norte of the Brazilian Border Strip, 69% belong to the SNUC Sustainable Use group. In addition, 53% of them have a Management Plan, 82% have a Management Council, 57% had some type of inspection of environmental crimes, 53% have minimal infrastructure, 21% have implemented management programs, such as environmental education, but only 8 % had land tenure. Regarding the threats and pressures raised, deforestation and the incidence of fires/burnings are recurrent in the buffer zone of the UCs, as well as the incidence of legal mining and illegal mining. Therefore, after 20 years, 19% of the UCs are still in the creation stage; 22% are in the initial consolidation stage, 23% can be classified in the intermediate consolidation stage and only 11% can be classified in the final consolidation stage. Furthermore, 25% of the UCs are considered to be paper UCs, as they have not advanced in other consolidation indicators besides the creation decree.

Keywords: Protected Areas, Border Region, Brazilian Amazon.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| Figura 1 – Etapas de consolidação das UCs do Pará | 15 |
| Figura 2 – Arco Norte: etapas de consolidação das UCs | 16 |
| Figura 3 – Arco Norte: casos de alteração de limites das UCs | 49 |
| Figura 4 – variáveis que envolvem a criação da UC | 58 |
| Figura 5 – variáveis da etapa de consolidação inicial | 60 |
| Figura 6 – variáveis da etapa de consolidação intermediária | 61 |
| Figura 7 – variáveis da etapa de consolidação final | 62 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----------|
| Gráfico 1 – Arco Norte: número e área das UCs por grupo (%) | 29 |
| Gráfico 2 – Arco Norte: número e área das Unidades de Conservação por categoria (%) | 30 |
| Gráfico 3 – Arco Norte: número de UCs por existência de Plano de Manejo (%) | 34 |
| Gráfico 4 – Arco Norte: número de UCs por intervalos de anos entre a criação e a elaboração de Plano de Manejo (%) | 35 |
| Gráfico 5 – Arco Norte: número de UCs por existência de Conselho Gestor (%) | 39 |
| Gráfico 6 – Arco Norte: número de UCs com Conselho Gestor Consultivo ou Deliberativo (%) | 40 |
| Gráfico 7 – Arco Norte: número de UCs com infraestrutura mínima (%) | 41 |
| Gráfico 8 – Arco Norte: número de UCs com infraestrutura organizacional (%) | 42 |
| Gráfico 9 – Arco Norte: número de UCs com acesso à itens de comunicação (%) | 43 |
| Gráfico 10 – Arco Norte: número de UCs por fontes de energia (%) | 43 |
| Gráfico 11 – Arco Norte: número de UC por sistemas de saneamento básico (%) | 44 |
| Gráfico 12 – Arco Norte: número de UCs por meios de transporte em operação (%) | 45 |
| Gráfico 13 – Arco Norte: número de UCs por tipos de benfeitorias (%) | 45 |
| Gráfico 14 – Arco Norte: número de UCs por situação fundiária (%) | 47 |
| Gráfico 15 – Arco Norte: número de multas, servidores e UCs com registro de infrações (2009-2021) | 51 |
| Gráfico 16 – Arco Norte: número de servidores nas UCs por classes (2008-2022*) | 52 |

| | |
|--|-----------|
| Gráfico 17 – Arco Norte: evolução da quantidade e do valor das multas do ICMBio em UCs (2009 a 2021)..... | 53 |
|--|-----------|

LISTA DE MAPAS

| | |
|--|-----------|
| Mapa 1 – A faixa de Fronteira Brasileira | 21 |
| Mapa 2 – UCs na Faixa de Fronteira segundo grupos..... | 31 |
| Mapa 3 – Arco Norte: categorias existentes nos grupos das UCs na Faixa de Fronteira | 32 |
| Mapa 4 – Arco Norte: ocorrência de queimadas e desmatamento nas UCs com e sem Plano de Manejo | 54 |
| Mapa 5 – Arco Norte: mineração legal e ilegal nas UCs..... | 56 |
| Mapa 6 – Arco Norte: etapas de consolidação das UCs..... | 64 |
| Mapa 7 – Arco Norte: UCs com apoio do Programa ARPA | 67 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|---|
| ARPA | Programa Áreas Protegidas da Amazônia |
| APTs | Áreas Protegidas Transfronteiriças |
| CCA | Corredor Central da Amazônia |
| CCMA | Corredor Central da Mata Atlântica |
| ESEC | Estação Ecológica |
| FES | Floresta estadual |
| FLONA | Floresta Nacional |
| FUNBIO | Fundo Brasileiro para a Biodiversidade |
| ICMBio | Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade |
| IMAFLORA | Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola |
| IMAZON | Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia |
| INCRA | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária |
| IPÊ | Instituto de Pesquisas Ecológicas |

| | |
|--------|--|
| ISA | Instituto Socioambiental |
| IUCN | União Internacional para a Conservação da Natureza |
| LAI | Lei de Acesso à Informação |
| MMA | Ministério do Meio Ambiente |
| OSCIPS | Organização da sociedade civil de interesse público |
| ONGs | Organização não governamental |
| PARNA | Parque Nacional |
| PCE | Projeto Corredores Ecológicos |
| PNAP | Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas |
| RAISG | Rede Amazônica de Informação Socioambiental |
| RAPPAM | Avaliação Rápida e Priorização da Gestão das Áreas Protegidas |
| RESX | Reserva Extrativista |
| SAMGe | Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão |
| SEMA | Secretaria de Meio Ambiente |
| SEDENS | Secretaria de Estado de Desenvolvimento Florestal, da Indústria, do Comércio e dos Serviços Sustentáveis |
| SIG | Sistema de Informação Geográfica |
| SNUC | Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza |
| TIs | Terras Indígenas |
| UCs | Unidades de Conservação |
| WWF | Fundo Mundial da Natureza |
| ZA | Zona de Amortecimento |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO | 13 |
| 1 – UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 18 |
| 1.1 – Áreas Protegidas Transfronteiriças e o Arco Norte | 18 |
| 1.2 – Efetividade, Consolidação e Métodos Avaliativos da Gestão nas UCs..... | 23 |
| 2 – CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ARCO NORTE | 28 |
| 3 – VARIÁVEIS DAS ETAPAS DE CONSOLIDAÇÃO | 33 |
| 3.1 – Plano de Manejo | 33 |
| 3.1.1 – Plano de Gestão | 35 |
| 3.2 – Conselho Gestor | 38 |
| 3.3 – Infraestrutura | 40 |
| 3.4 – Regularização Fundiária | 45 |
| 3.4.1 – Alteração de Limite | 47 |
| 3.5 – Pressões e Ameaças | 49 |
| 3.5.1 – Fiscalização de Crimes Ambientais..... | 50 |
| 4 – AS ETAPAS DE CONSOLIDAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ARCO NORTE | 58 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 68 |
| Referências Bibliográficas | 71 |
| Anexo | 75 |

INTRODUÇÃO

Há cerca de 20 anos houve um esforço concertado de várias Organizações não Governamentais (ONGs) conservacionistas globais em prol da criação de áreas protegidas transfronteiriças no mundo inteiro, um processo do qual o Brasil não é exceção (Steiman, 2008). Foi realizado um capítulo especial no Programa de Trabalho de Áreas Protegidas da Conservação da Diversidade Biológica, que incentivou uma série de projetos e o aporte de recursos para que se ampliasse a cobertura sobre proteção nas fronteiras do mundo, com o argumento de que as fronteiras políticas atrapalhavam a conservação. Então, essas áreas protegidas que fazem limite com a fronteira internacional são criadas em dois países separadamente, mas o intuito de sua criação seria haver uma gestão compartilhada para lidar com problemas além-fronteira. Seja simplesmente para garantir que um local esteja tão protegido quanto o outro, seja para preservar um ecossistema que transcende os limites nacionais, seja para lidar com queimadas, com mineração ou com qualquer outro tipo de problema que atravessa o escopo de soberania nacional de cada país. Nascidas com o propósito de proteger essas áreas, elas eram assim chamadas Áreas Protegidas Transfronteiriças (APTs).

Ao pesquisar essas tendências, Steiman (2008) identificou doze complexos de áreas protegidas fronteiriças na Amazônia brasileira e nos mostra que a parcela de UCs próximas ou ao longo do limite político internacional ali é bastante elevada. Em todo o território nacional, Unidades de Conservação (UCs) enfrentam oposição de grupos que defendem outras modalidades de uso do solo. Na Faixa de Fronteira, tais UCs são ainda mais controversas para diversos atores da sociedade civil, das Forças Armadas e dos governos das esferas federal, estadual e municipal, que as veem como um fator de vulnerabilidade a alegadas ameaças estrangeiras. As UCs na Faixa de Fronteira também enfrentam problemas adicionais por serem reconhecidas como despovoadas, sobrepostas a Terras Indígenas (TIs), pela atuação de Organizações não Governamentais (ONGs) ambientalistas regionais ou estrangeiras, ou ainda por serem vistas como uma imobilização do território através da interdição de acesso aos recursos naturais ali presentes (Steiman, 2008; 2015), ainda que esses mesmos atores se beneficiem diretamente dos serviços ambientais que as UCs oferecem para toda a sociedade em todo o território nacional, tais como a regulação da temperatura e a formação de chuvas, para citar apenas alguns.

Já se passaram mais de 20 anos dessa agenda e era intenção desse trabalho averiguar se de fato essa gestão compartilhada estava sendo realizada. Para além da enorme dificuldade de

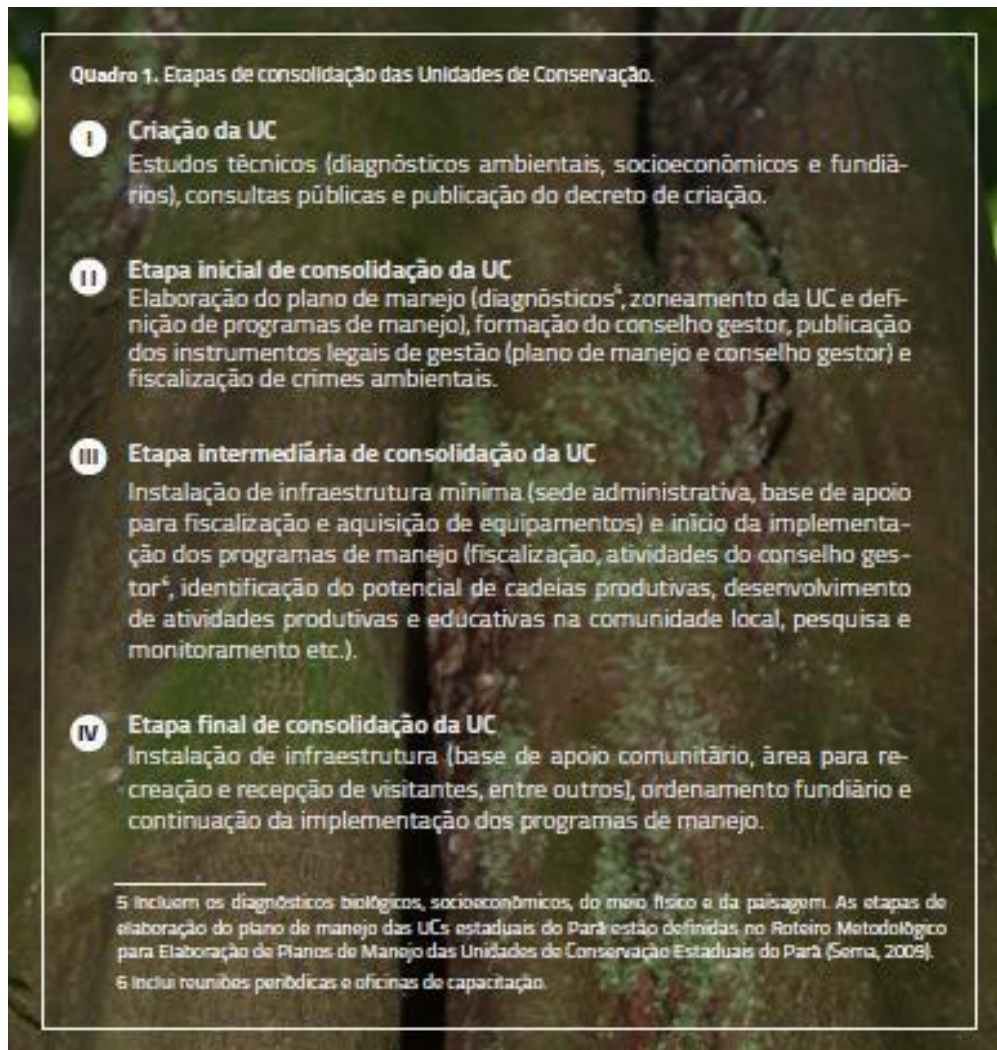
levantar dados dessa cooperação por meios remotos, precisei recuar para tentar descobrir como as áreas protegidas do lado brasileiro estavam sendo geridas e se estavam, considerando as metas ambiciosas para as quais essas áreas foram criadas. Então, nesse trabalho são consideradas as UCs da Faixa de Fronteira que estão localizadas no Arco Norte.

Conforme a Constituição Federal em vigor estabelece, a Faixa de Fronteira é uma região paralela ao limite político internacional, constituída por todos os municípios total ou parcialmente inseridos em uma faixa de 150 Km de largura ao longo do limite político internacional. Já o Arco Norte é um segmento da Faixa de Fronteira na Amazônia brasileira, um arco que se estende do Amapá ao Acre, passando pelos estados do Pará, Roraima e Amazonas, conforme a regionalização feita pelo Grupo RETIS para o Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira do Ministério da Integração Nacional (BRASIL, 2005). Nem todas as UCs que estão presentes no Arco Norte foram criadas no âmbito desse movimento da virada do milênio, já que as APTs englobam UCs criadas em um contexto completamente diferente, como por exemplo o Parque Nacional Pico da Neblina, criado em 1979. Porém, todas de alguma maneira foram incorporadas a essa agenda ou dela se valeram, formando grandes conjuntos de APTs na zona de fronteira da Amazônia brasileira com os países vizinhos.

O objetivo desse trabalho é, portanto, identificar e descrever as diferentes etapas de consolidação das UCs presentes no Arco Norte da Faixa de Fronteira brasileira e tentar descobrir quais foram os condicionantes geográficos que levaram a situações mais ou menos favoráveis dessas UCs no período atual. A etapa de consolidação que elas apresentam atualmente em relação aos objetivos de conservação na natureza que são previstos em cada uma das categorias e favoráveis em relação as suas próprias finalidades enquanto Unidade de Conservação.

A metodologia da pesquisa se apoia no trabalho de quatro pesquisadores do Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) intitulado *Desafios para a Consolidação das Unidades de Conservação Estaduais do Pará* (Vedoveto et al., 2014). O estudo apresenta os desafios para a gestão e o financiamento das UCs do estado e propõe soluções para enfrentá-los a partir de um panorama da situação das UCs. Em nenhum momento os autores apresentam o que seria exatamente a consolidação das UCs, embora ofereçam uma abordagem prática e direta ao problema, elencando as etapas (criação, inicial, intermediária e final) e as variáveis que os sustentam (**Figura 1**).

Figura 1 – Etapas de consolidação das UCs do Pará



Fonte: Vedoveto *et al.*, 2014: 16.

Entretanto, para compor as diferentes etapas, nem sempre foi possível trabalhar com todas as variáveis sugeridas pelo estudo, uma vez que não estavam disponíveis para os mesmos períodos ou para os outros estados que compõem a nossa área de estudo. Nesses casos, propusemos alternativas que serão explicitadas ao longo do texto. A **Figura 2**, a seguir, apresenta uma adaptação do estudo original com as etapas e as variáveis consideradas no âmbito dessa pesquisa.

Figura 2 – Arco Norte: etapas de consolidação das UCs

| Criação |
|---|
| Estudos técnicos (diagnósticos ambientais, socioeconômicos e fundiários) |
| Consultas públicas |
| Publicação do decreto de criação |
| Consolidação inicial |
| Elaboração do plano de manejo (diagnósticos, zoneamento da UC e definição de programas de manejo) |
| Formação do conselho gestor |
| Publicação do plano de manejo |
| Publicação do conselho gestor |
| Fiscalização de crimes ambientais |
| Consolidação intermediária |
| Instalação de infraestrutura mínima (sistema de comunicação, sistema de energia, saneamento básico) |
| Início da implementação dos programas de manejo (atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC, atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes, campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais, campanha de educação ambiental no entorno e outros programa de educação ambiental) |
| Consolidação final |
| Instalação de infraestrutura organizacional (meio de transporte em operação, benfeitorias e atendimento a emergência) |
| Regularização fundiária |
| Continuação da implementação dos programas de manejo |

Fonte: Adaptado de Vedoveto *et al.*, 2014 por José Pedro Risso Keller, 2022.

Uma leitura cuidadosa das variáveis sugeridas permite entrever que as diferentes etapas de consolidação compreendem todos aqueles fatores necessários para que uma UC seja implantada e esteja pronta para cumprir os objetivos para os quais foi criada. Nesse sentido, consolidar assume a conotação própria do dicionário, dar firmeza, segurança e solidez a algo. Ou ainda, de maneira inversa podemos dizer que uma UC consolidada seria o oposto do que se convencionou chamar uma UC de papel.

A operacionalização do trabalho partiu de um banco de dados anterior do grupo de pesquisa que continha várias informações sobre a criação, a gestão, as pressões e ameaças incidentes nas UCs da Faixa de Fronteira. Os dados desse banco de dados relativo às UCs do Arco Norte foram verificados e atualizados, quando necessário. Essa atualização consistiu no levantamento a partir de repositórios de sites institucionais responsáveis pela gestão das unidades como Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que é o órgão máximo encarregado das UCs no Brasil, mas incluiu também sites de outras organizações como o Instituto Socioambiental (ISA), o Instituto do Homem e Meio Ambiente (IMAZON), a Rede Amazônica de Informações Socioambiental Georreferenciadas (RAISG), que é uma ONG que integra

informações de diversas fontes da Amazônia Sul-americana, além de portais da mídia como a Agência Pública.

O estágio seguinte consistiu em sistematizar as informações a partir das variáveis disponíveis no banco de dados, sendo possível confeccionar tabelas, gráficos e quadros comparativos para visualização e análise dessas informações. Quanto à checagem de informações como localização geográfica dos municípios abrangidos na Faixa de Fronteira, sobreposição com outras UCs e TIs, mapeamento da distribuição e das variáveis existência de planos de manejo, conselho gestor, pressões e ameaças às quais tais áreas estão submetidas, as UCs tiveram seus dados tratados em ambiente SIG com o auxílio do *software* ArcGis 10.8. Para isso, foram utilizados *shapefiles* disponibilizados pela RAISG e pelo ISA, além da malha municipal disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

No Capítulo 1 desse trabalho – Uma Breve Revisão Bibliográfica -, o item “*Áreas Protegidas Transfronteiriças e o Arco Norte*” constitui-se em uma revisão bibliográfica sobre a temática, no que se refere ao histórico da estratégia de criação dessas áreas protegidas sob o argumento de que a fronteira atrapalhava a conservação, pois o limite político delimita a soberania e supostamente cria obstáculos ao manejo compartilhado (STEIMAN, 2008), fazendo uma comparação dessa narrativa da esfera global com a emergência da questão ambiental em meados do século XX depois de passados 20 anos. O segundo item do capítulo, “*Efetividade, Consolidação e Métodos Avaliativos da Gestão nas UCs*”, por sua vez, também de trata de uma revisão bibliográfica da discussão metodológica dos indicadores de efetividade, consolidação e dos métodos avaliativos da gestão nas UCs, que ajudaram a classificar as etapas de consolidação utilizados para as UCs do Arco Norte no presente trabalho.

O Capítulo 2 – Caracterização das Unidades de Conservação do Arco Norte - contextualiza a distribuição espacial das 83 UCs que se inserem total ou parcialmente na Faixa de Fronteira, das quais a maior parte integra o grupo de Uso Sustentável do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). O Capítulo 3 – Variáveis das Etapas de Consolidação - traz a análise do levantamento das informações e dados das variáveis das etapas de consolidação das UCs referentes a **Figura 2**, com subcapítulos para cada uma das variáveis, como Plano de Manejo (item 3.1), Conselho Gestor (item 3.2), Infraestrutura (item 3.3), Regularização Fundiária (item 3.4) e Pressões e Ameaças (item 3.5). Já o Capítulo 4 traz os detalhes e critérios utilizados para classificação das etapas de Consolidação das UCs no Arco Norte– constituindo, então, a “*Consolidação das Unidades de Conservação na Faixa de Fronteira brasileira*”.

1 – UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 – Áreas Protegidas Transfronteiriças e o Arco Norte

Ao longo da última década, a temática da conservação da natureza assumiu um papel de destaque em âmbito internacional e uma série de organizações tem articulado e financiado o estabelecimento de áreas protegidas em áreas de fronteira, defendendo o propósito de que essas regiões são capazes de proteger os ecossistemas além das fronteiras políticas e seriam pontos de partida para integrar esforços mais amplos de cooperação regional entre as nações. Proporcionando uma gestão integrada de complexos transfronteiriços nas áreas protegidas, que segundo Steiman, (2008, p.11) destacariam benefícios tais como: *“a possibilidade de conter a perda da biodiversidade, harmonizar práticas de manejo, proteger rotas migratórias de espécies da fauna, estabelecer projetos complementares de turismo e promover o intercâmbio de ‘melhores práticas’ entre países”*.

No que concerne a integridade dos ecossistemas que essas áreas se destinam a proteger, o desacordo entre a continuidade ambiental e a descontinuidade política talvez seja o maior obstáculo na criação de áreas protegidas, devido a grandes distancias entre essas áreas umas com as outras, poderia ocasionar “ilhas” protegidas que ficariam sujeitas a fortes assimetrias de gestão. Apesar disso áreas protegidas foram dispostas dentro de uma concepção como “zonas-tampão”, na tentativa de assegurar a estabilização da linha de fronteira (STEIMAN, 2008). Dessa forma, a fronteira política evidencia sua função como barreira, não só como papel de barreira econômica ao qual já se propõe, mas se insere também como barreira aos ecossistemas transfronteiriços.

Por essas razões, argumenta-se que as APTs teriam papel estratégico para conter aspectos vulneráveis à tipos de ameaças e pressões como degradação ambiental, implantação de grandes vias de comunicação, obras de infraestrutura e ao avanço, real ou potencial, de frentes de exploração de recursos. Como consequência, gera-se alguma confusão entre a necessidade de coordenar a gestão de ecossistemas transpostos por um limite político internacional e a percepção das unidades soberanas na sua competência territorial na garantia tanto de gestão, quanto de segurança, o que poderia dar margem a países terceiros se envolver na tentativa de assegurar esta gestão.

Logo, a justificativa se ressalta pela importância de uma gestão integrada com os países limítrofes. Hoshi (2013), expõe que pode ser por meio de acordos ou de fortalecimento de pactos de cooperação, pois *“não adianta o país de um lado estruturar ou arregimentar*

condições, de tentar de algum modo fortalecer a faixa de fronteira, se do outro lado do limite não se tem ou não se faz a estruturação fronteira”. Torna-se necessário também, políticas públicas paritárias que dialoguem com as legislações dos demais países limítrofes. O fortalecimento de unidades transfronteiriças seria resultado da convergência de uma simples área protegida com outras na Faixa de Fronteira com os países limítrofes, por meio de ajustes, convênios ou acordos de operações sobre elas. Há por trás disso uma enorme gama de ações e de economia que podem advir desse tipo de formação (HOSHI, 2013).

Assim, vários projetos e iniciativas de conservação em áreas protegidas na Zona de Fronteira (ZF) da Amazônia Sul-americana se tornou foco para diversos atores que buscam angariar recursos tanto para a implantação de grandes corredores de biodiversidade quanto para o intercâmbio de experiências entre duas áreas protegidas fronteiriças. De fato, as questões ambientais transcendem as fronteiras políticas e talvez seja emblemático e oportuno para a dimensão compartilhada dos problemas e responsabilidades com o qual vêm sendo tratadas as APTs, reforçando que muitas vezes fogem do escopo de cada soberania nacional. Mais particularmente na ZF da Amazônia Brasileira, Steiman identificou em 2008 doze APTs, que em sua maioria são objeto de iniciativas transfronteiriças de conservação voltadas à criação, consolidação ou cooperação entre áreas protegidas.

Portanto, o debate relacionado à preservação do patrimônio cultural e natural do país ganha espaço no século XX, quando o crescimento do pensamento conservacionista no Brasil é ampliado e o nacionalismo é incorporado ao pensamento político. Foram registradas iniciativas no âmbito governamental para que fosse passado ao Estado a responsabilidade de proteção dos recursos hídricos e florestais (ARAUJO, 2007). Porém, foi com a Constituição de 1934 que se institucionaliza o encargo do Governo na proteção do patrimônio natural. Já com a contribuição do Código Florestal, a composição florística primitiva e trechos de preservação passam a ter a declaração das florestas como um bem comum dos brasileiros e define os Parques como monumentos públicos naturais.

Dessa forma, cria-se a base legal para a criação das primeiras áreas protegidas. Em 1937 é inaugurado o Parque Nacional do Itatiaia e em 1939 os Parques Nacionais de Foz do Iguaçu e da Serra dos Órgãos. Com isso, em 1979 quando é lançada a primeira etapa do Plano do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, tem-se a primeira tentativa de organização de um sistema nacional de áreas protegidas, objetivando realizar um inventário com as potenciais áreas para criação de unidades, bem como rever as categorias já criadas. Então, é encaminhado ao Congresso Nacional o Projeto de Lei para criação do SNUC como consequência dos estudos previstos pelo Plano em 1992 (VIMENEY, 2014).

Na entrada do século XXI, já repercutia no Brasil os embates entre a corrente mais tradicional que defendiam a criação de áreas protegidas sem intervenção antrópica e com um controle estrito pelo Estado e aqueles que passam a defender um novo paradigma “socioambiental” – em que há a meta de conciliação dos objetivos de conservação com a presença das comunidades locais e uma maior participação da sociedade nos processos de criação das áreas de proteção (VIMENEY, 2014 apud. ARAUJO, 2007).

Além do mais, Hoshi (2013) relata que: *“a Faixa de Fronteira deixou de ser espaço árido e caminha para um espaço de desenvolvimento socioeconômico, além de ser concebida como um caminho de integração entre os povos e países”*. Incorre a concepção que sugere da dicotomia entre UC e Faixa de Fronteira quando localizada na mesma, uma vez que Faixa de Fronteira, em suas várias concepções, tem como papel central a defesa do território e a UC tem como objetivo ser um espaço territorialmente protegido. Partindo dessa dinâmica, uma UC não tem a missão de ser um escudo de defesa do território, tendo em vista o caráter de defesa que a Faixa de Fronteira congrega consigo (HOSHI, 2013).

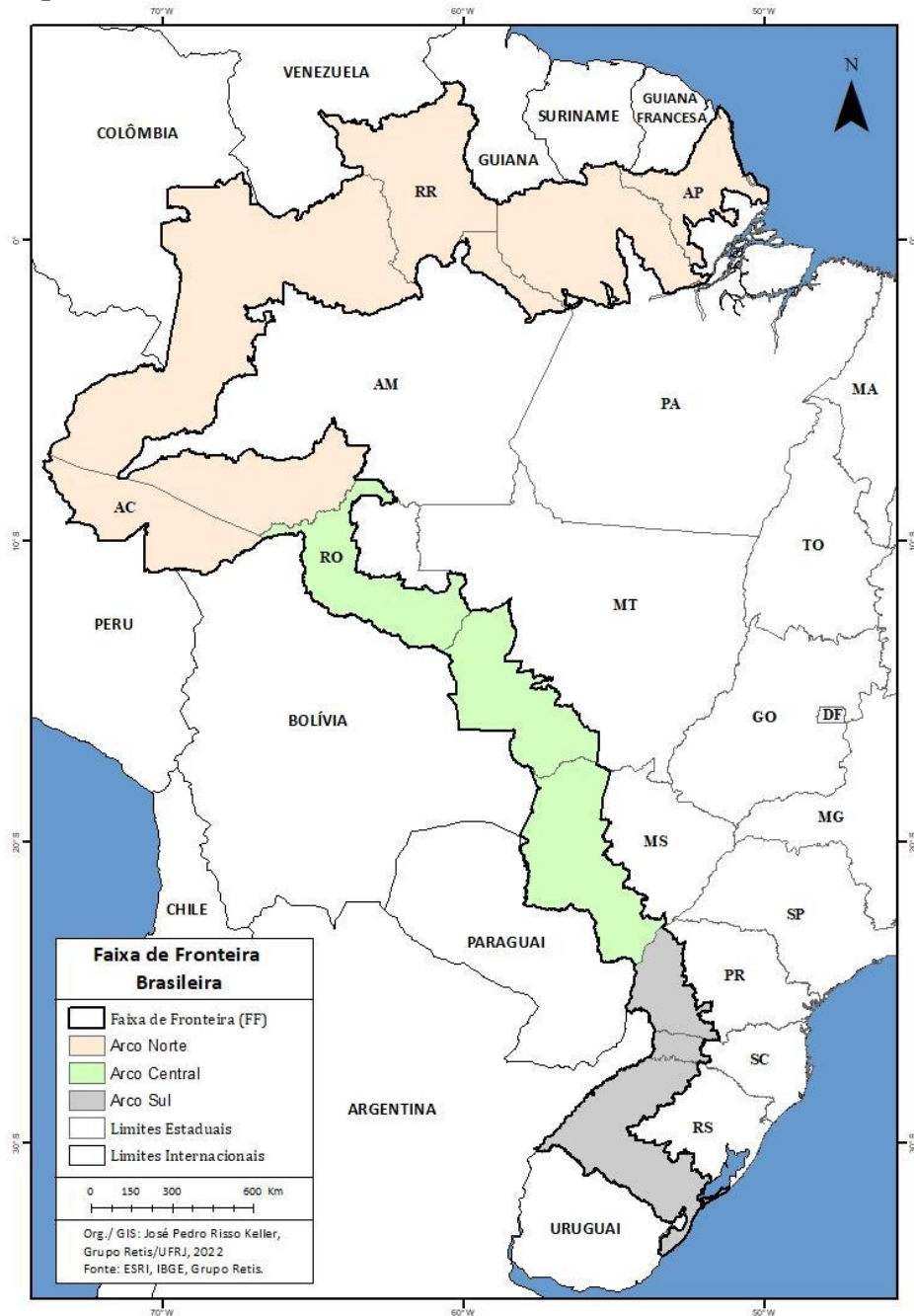
Em decorrência disso, as recentes iniciativas de conservação transfronteiriça não podem ser concebidas fora de um contexto mais amplo marcado por mudanças da abordagem das fronteiras políticas e limites internacionais, tampouco as interações entre indivíduos e organizações atuantes em ambos os lados da fronteira seja peculiar apenas ao tema da conservação (VIMENEY, 2014). Assim, a implementação de áreas protegidas no Brasil é um processo conflituoso e esbarra em muitas dificuldades, sejam elas políticas, culturais e/ou econômicas (KROPF e OLIVEIRA, 2013).

Também existem diferentes compreensões do significado de fronteira, mas em sua concepção legal, que é definido pela Lei 6.634 de 02/05/1979, a fronteira é um limite entre países que é convencionalmente aplicada a uma distância da faixa interna de 150 km (cento e cinquenta quilômetros) de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional. No entanto, outras abordagens revelam a fronteira como uma região fluida, que ultrapassa o limite político, onde aspectos mais subjetivos, como os históricos, culturais e econômicos, alteram os fluxos e a linha limítrofe (KROPF e OLIVEIRA, 2013).

Ao visualizarmos o **Mapa 1** que representa a Faixa de Fronteira Brasileira, é possível identificar que não há um padrão com relação a superfície compreendida por ela ao compararmos sua extensão de norte a sul. Isso ocorre porque ela é definida de acordo com os municípios parciais ou totalmente inseridos ao longo dos 150 km desde o limite da Linha de Fronteira rumo ao interior do território, e assim há uma certa variação na área abrangida pela Faixa de Fronteira. Um total de 588 municípios se enquadram nesta situação geográfica, desta

maneira, a porção norte da Faixa de Fronteira é relativamente maior que a porção central e sul, visto que os municípios são muito maiores na região Norte se comparados aos municípios da região Sul (ALVES, 2019).

Mapa 1 – A faixa de Fronteira Brasileira



Fonte: ESRI, IBGE, Grupo Retis/UFRJ. Org./GIS: José Pedro Risso Keller, 2022.

Assim, a IUCN define uma área protegida como: “... um espaço geográfico claramente definido, reconhecido, com objetivo específico e manejado através de meios eficazes, sejam

jurídicos ou de outra natureza, para alcançar a conservação da natureza no longo prazo, com serviços ecossistêmicos e valores culturais associados” (IUCN 2017). Steiman (2008) ressalta que, no Brasil, a partir do Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006), utiliza-se o termo “Áreas Protegidas” para englobar tanto as Unidades de Conservação quanto os TIs e as comunidades Quilombolas.

No Brasil, foi estabelecido uma distinção entre Unidades de Conservação e outros tipos de áreas protegidas, tais como Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reservas Legais (RLs), TIs e terras de Quilombo. Portanto, neste trabalho são consideradas as Unidades de Conservação como as define o artigo 2º da Lei Nº 9.985 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação de 18 de julho de 2000 (Lei do SNUC):

Unidade de Conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob o regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

Em relação a esfera de governo das UCs brasileiras foi estabelecido que poderiam ser de âmbito federal, estadual ou municipal e seriam divididas em categorias de dois grupos – Proteção Integral e Uso Sustentável. As primeiras têm por objetivo básico “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei do SNUC” e as outras, “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais”.

Dessa forma, as UCs destacadas nesse trabalho estão presentes no Arco Norte da Faixa de Fronteira brasileira, com base na definição estabelecida pelo Grupo Retis da UFRJ para o trabalho desenvolvido para o Programa de Desenvolvimento Da Faixa de Fronteira do Ministério de Integração Nacional (BRASIL, 2005). O Arco Norte compreende a Faixa de Fronteira dos Estados da região Norte do Brasil, sendo eles: Amapá, Pará, Roraima, Amazonas e Acre, com exceção somente do Estado de Rondônia, que em razão na base produtiva e em outros indicadores socioeconômicos, foi preferível transferi-lo ao Arco Central, apesar de também fazer parte da Amazônia Legal.

Neste Arco, estão 41% das UCs da Faixa de fronteira, embora não seja a maioria das UCs em número, 89,7% da área total das UCs de toda a Faixa de Fronteira está no Arco Norte. Ou seja, tem UCs menores no restante da Faixa, mas é como se a questão das Unidades de Conservação fosse mais importante no Arco Norte, pois é onde está a maior parte da cobertura

dessas unidades na Faixa de Fronteira. Além disso, um dos fatores importantes para a classificação desse arco está no predomínio de população indígena se constituindo como um “*arco indígena*”, tanto do ponto de vista do território, quanto na identidade territorial.

Outra característica fundamental para este arco são as diferenças na base produtiva, as interações e forças socioeconômicas dos municípios fronteiriços brasileiros com os países vizinhos, como matriz do processo de integração e de políticas de Estado. Evidenciando o histórico de ocupação que contribuiu para o desenvolvimento de relações naturais de apoio e propósitos complementares entre as poucas povoações lindeiras. Resultado de um isolamento dessa região em relação ao restante do território e centros nacionais, pela sua posição geográfica e pelo tamanho desmesurado dos municípios amazônicos.

Se nas últimas décadas a questão ambiental atraiu a atenção nacional e internacional para a proteção das florestas nativas amazônicas e de seu patrimônio biogenético, o Arco Norte Amazônico tem atraído recentemente a atenção nacional em termos de conflitos envolvendo TIs, tráfico internacional de cocaína e movimentos guerrilheiros atuantes em países limítrofes, principalmente com a Colômbia. Dois Estados, Roraima e Acre, têm seus territórios totalmente incluídos na Faixa de Fronteira, fato que tem provocado repetidas reclamações de seus governos a respeito das limitações impostas a todo o território estadual pela legislação que instituiu a Faixa de Fronteira (BRASIL, 2005).

1.2 – Efetividade, Consolidação e Métodos Avaliativos da Gestão nas UCs

Uma série de compromissos tem sido assumidos no estabelecimento de políticas públicas para a identificação de oportunidades de conservação e uso sustentável da biodiversidade, desde quando o Brasil sediou a ECO 92 e ficou estabelecido a Convenção de Diversidade Biológica (CDB), do qual o Brasil é signatário. Neste contexto, o governo brasileiro se comprometeu em ampliar o esforço de conservação e incorporar novos indicadores de monitoramento para reduzir a taxa de perda de biodiversidade, pois espera-se que o Brasil possa informar sobre aspectos como consolidação de um sistema abrangente e representativo de áreas protegidas, efetividade de gestão e manejo integrado dessas áreas.

Esse cenário reforça o empenho realizado pelo Brasil, pelo menos no bioma Amazônia, no cumprimento da meta nacional de conservação da biodiversidade estabelecida em função das Metas CDB 2020, definindo a situação desejada para 2050, aumentando a conservação dos ecossistemas terrestres e marinhos através das UCs de 10% para 17% em todas as regiões ecológicas do planeta. Ao mesmo tempo, tem como desafio demonstrar como as UCs

contribuem para a conservação da biodiversidade e quão equitativo e justo este sistema se insere para a promoção do desenvolvimento sustentável (OLIVEIRA, 2016).

Para isso, foram elaborados programas como o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) com diretrizes e objetivos para implementação do programa de trabalho para áreas protegidas da CDB, no processo de cooperação entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e um conjunto de ONGs e movimentos sociais de âmbito nacional e internacional. Outro exemplo de programa é o Projeto Corredores Ecológicos (PCE) que visa a efetiva proteção da natureza, por meio da conexão entre distintas modalidades de áreas protegidas e outros espaços com diferentes usos do solo. Com atuação em dois corredores: O Corredor Central da Mata Atlântica (CCMA) e o Corredor Central da Amazônia (CCA), compostos por conjuntos de UCs, TIs e áreas de interstício.

Contudo, conforme aponta Oliveira (2016, p. 20) *“apenas o bioma Amazônia foi contemplado até agora com uma estratégia específica para atingir metas ousadas para criação e consolidação de UCs em quantidade suficiente para garantir a representatividade ecológica da proteção”*. Esta estratégia se trata do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA) criado pelo Decreto 4326/2002, que tem como objetivo proteger mais de 50 milhões de hectares da Amazônia brasileira através da expansão e consolidação de UCs. O programa assegura recursos financeiros para a gestão destas áreas a curto e longo prazo em três fases de aplicação, cuja terceira fase está suspensa devido ao vencimento do contrato em março de 2021 pelo MMA via ICMBio e gerenciado pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), sem previsão formal da retomada do contrato até 27/06/2022.

Segundo Marinelli (2016), a efetividade da gestão das UCs depende do constante aprimoramento dos elementos que fazem parte do chamado ciclo de gestão: contexto, planejamento, insumos, processos, resultados e desfechos (apud Hockings et al., 2006). Ainda, o autor complementa que a efetividade de gestão tem por pré-requisito a efetividade de governança, uma vez que a gestão de áreas protegidas envolve os planos, ações e resultados oriundos das práticas de governança (apud UNEP, 2002; Lockwood, 2010). Então, para que seja efetiva, gestão e governança precisam caminhar juntas, de forma a aumentar a responsabilidade da sociedade e dos órgãos públicos sobre a expansão e a evolução das demandas das áreas protegidas (Marinelli, 2016 apud Nkhata & Breen, 2010).

Dessa forma, Marinelli (2016) teve como objetivo no trabalho dele a investigação da efetividade da gestão por meio da implantação do método Sistema de Indicadores Socioambientais para UCs (SISUC) destinada a apoiar o conselho gestor e as condições socioecológicas das UCs. O SISUC tem como premissa valorizar processos socialmente

inclusivos e coletivos de gestão, apresentando-se como método alternativo às ferramentas sistemáticas de informação atualmente utilizadas para subsidiar a gestão de UCs no Brasil, e é baseado em princípios de gestão de conhecimento: geração, organização, disseminação e apropriação (Marinelli/Programa Monitoramento de Áreas Protegidas do ISA, 2011).

Também entende-se como efetividade, o conceito proposto por Oliveira (2015) como a medida de rendimento global, que refere-se à relação dos resultados alcançados e os objetivos propostos ao longo do tempo nas organizações, com auxílio da eficácia (contribuição dos resultados) e eficiência (otimização dos recursos para obtenção dos resultados), ou seja, fazer o que tem que ser feito (conservação da biodiversidade), através do alcance dos resultados obtidos com o cumprimento das metas e com a otimização dos recursos disponíveis, financeiros e não financeiros.

A rede WWF Brasil publicou em 2017 “*Avaliação da Gestão das Unidades de Conservação: Métodos Rappam (2015) E Samge (2016)*” com objetivo de avaliar os elementos da gestão das UCs mais influenciados pelos programas e detalhar os impactos na efetividade de gestão. Assim, foi desenvolvido em 2003 o método denominado *Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management* ou Avaliação Rápida e Priorização da Gestão das Áreas Protegidas (RAPPAM) que consiste em uma ferramenta simples que permite aos tomadores de decisão e formuladores de políticas públicas para as UCs identificar as maiores tendências e aspectos que devem ser considerados para alcançar uma melhor efetividade de gestão em um sistema ou grupo de UCs.

A avaliação da gestão inicia-se pela análise do contexto em que as UCs se inserem e, por isso, devem ser consideradas diagnósticos ambientais contendo informações sobre a importância biológica e socioeconômica, as pressões e ameaças que as afetam e o nível de vulnerabilidade existente. Também devem ser consideradas em um contexto mais amplo outros elementos do ciclo que dizem respeito ao planejamento, insumos, processos, produtos e resultados alcançados em relação aos objetivos das UCs. De maneira que as fragilidades e potencialidades relativas a cada elemento de avaliação devem servir de base para o planejamento de estratégias que visam à melhoria da efetividade de gestão (WWF, 2017).

Já o Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) é uma metodologia de avaliação e monitoramento de gestão de aplicação rápida, em contínuo aprimoramento, que busca ser um protocolo mínimo para aferir a efetividade de gestão de UCs a partir da análise das interrelações entre os alvos de conservação, os usos e as ações de manejo realizadas pelo órgão gestor. É concebida pelo ICMBio com o apoio operacional do WWF-Brasil, do Programa ARPA e o apoio financeiro da Fundação Gordon e Betty Moore e do Projeto GEF-Terrestre.

As experiências de aplicação têm permitido a evolução da metodologia, auxiliando algumas unidades na tomada de decisão local, além de já servir de subsídio para elaboração e revisão de planos de manejo, o principal instrumento de ordenamento territorial da UC. Por conta disso, o SAMGe, em sua construção, tem como preocupação não se sobrepor a outras metodologias, tanto as que visam responder a efetividade de gestão, como o RAPPAM, quanto as que o SAMGe busca ter interface, como os Padrões Abertos para a Prática de Conservação ou os indicadores globais de efetividade da UICN (WWF, 2017).

Quanto a consolidação nas UCs, o Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ) diz que termo consolidação é utilizado para expressar a ideia de que essas unidades não existem somente no papel, mas que tem sucesso em alcançar seus objetivos de criação. Mas, recentemente vem sendo utilizado o conceito de efetividade de gestão para medir esse sucesso. Em outras palavras, uma unidade com gestão efetiva é uma área que consegue cumprir os objetivos de criação, que podem incluir a conservação de espécies e da biodiversidade, preservar a cultura de comunidades locais e tradicionais além de contribuir com serviços ecossistêmicos.

Ao mesmo tempo, há desafios para consolidação das UCs que vão desde a escassez de pessoal até a falta de recursos financeiros, que em geral ocorre em toda a Amazônia. Parte desses desafios consiste em consolidar e tornar efetivos os espaços de participação. Por isso, são necessárias estratégias que estabeleçam políticas gerenciais de proteção e conservação do patrimônio natural por parte dos governos, a fim de se atingir determinadas metas de ordenamento territorial. Para responder a estes desafios de ordenamento que envolve múltiplos atores no processo, segundo Vallejo (2002) é preciso encarar questões de ordem financeira, técnica, administrativa e organizativa, além de ser necessário reconhecer o papel da participação das comunidades locais, povos tradicionais, organizações governamentais e não governamentais e participação da iniciativa privada.

Ainda, segundo o que diz respeito ao termo Consolidação Territorial pelo “*Programa de Consolidação Territorial de Unidade de Conservação – PCTU*” da Bahia:

(...)A consolidação territorial é um conjunto de ações com foco no entendimento, planejamento e execução de medidas que possibilitem a efetiva governabilidade do território das Unidades de Conservação, de forma a garantir a implantação e gestão das áreas protegidas de uma Unidade de Conservação. Capazes de garantir a sua efetiva implantação e viabilização, como a consolidação de limites, a qual propicia o conhecimento dos reais limites físicos das UC a aquisição de terras e benfeitorias, o reassentamento de populações residentes a mediação de conflitos

socioambientais a incorporação de terras públicas e o estabelecimento de termos de compromisso com populações residentes em UC de posse e domínio públicos.

Da mesma forma, o ICMBio aponta o termo Consolidação Territorial na demarcação topográfica e sinalização do perímetro das UCs, ao que também é chamado de consolidação de limites, e configura-se na materialização de seu espaço físico. Tem importância para a divulgação de dados dos limites das UCs, pois assim permitem que instituições, técnicos e a sociedade em geral possam ter acesso a esses dados, auxiliando na proteção do patrimônio natural e na promoção da conservação da biodiversidade.

Além disso, segundo o trabalho *“Desafios para a consolidação das unidades de conservação estaduais do Pará”* realizado por pesquisadores ligados ao IMAZON e publicado em 2014, o processo de Consolidação, requer a elaboração, implementação do plano de manejo e a criação de conselhos gestores. A regularização fundiária das UCs também é essencial para sua efetiva consolidação, mas se trata de uma questão complexa e com custos ainda não mensuráveis dada a falta de conhecimento detalhado sobre a situação de cada UC. A insuficiência de infraestrutura como por exemplo, ausência de base administrativa, centro de visitação, equipamentos, sistema de fiscalização e a falta de regularização fundiária, também são obstáculos à consolidação das UCs. Para viabilizar a consolidação, seriam necessários investimentos para a implementação das UCs como no âmbito do Programa ARPA, que há um Acordo de Cooperação Técnica (ACT nº. 006/2012) assinado entre o ICMBio e Funbio (VEDOVETO et al., 2014).

No referido trabalho *“Desafios para a consolidação das unidades de conservação estaduais do Pará”* são estabelecidas pelo menos três etapas do que seria esperado para a consolidação em uma UC após o decreto de criação. Assim, as fases seguintes após a criação de uma UC, contam com algumas variáveis que seriam importantes para classificar as etapas de consolidação entre Inicial, Intermediária e Final. Dessa forma, foram utilizados os mesmos critérios para classificar a consolidação nas UCs do Arco Norte, baseados nas variáveis das etapas de consolidação proposto no trabalho feito para as UCs do Pará. As variáveis para a classificação das etapas de consolidação foram adaptadas e sistematizadas para as UCs no Arco Norte, conforme já evidenciado na **Figura 2**. No capítulo 2 serão abordados detalhadamente cada uma dessas variáveis.

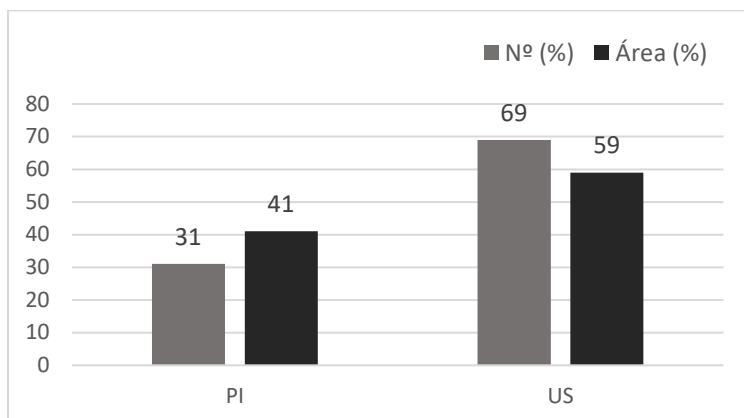
É notório que tem havido atuação dos governos na criação das UCs, porém não se pode dizer o mesmo em relação ao gerenciamento, pois muitas medidas necessárias para a superação desses problemas extrapolam a autonomia e as atribuições dos órgãos ambientais. De acordo

com Andrade e Iadanza (2016) se não consolidar o patrimônio contido nas UCs, o Brasil dificilmente manterá no futuro o ideário do desenvolvimento sustentável. Os autores também apontam que inúmeras UCs criadas ao longo das últimas décadas não estão consolidadas, em razão de uma série de limitações institucionais relacionadas às infraestruturas das UCs e condições de trabalho dos gestores “*haja visto o passivo fundiário e os conflitos de sobreposição existentes entre territórios indígenas, terras quilombolas, áreas de projetos de assentamentos da reforma agrária e outros espaços ocupados e de usufruto de comunidades tradicionais*” (ANDRADE e IADANZA, 2016).

A Lei do SNUC visa a regulamentação do processo de criação e gestão de áreas protegidas no país. Essa Lei é de extrema importância para assegurar a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento. Apesar disso, suas diretrizes não são consensuais, sendo alvo de críticas que fogem do escopo do presente trabalho. Contudo, a existência da lei não garante o cumprimento efetivo dos objetivos que propõe. Apontar essas lacunas entre o proposto pelo SNUC e a realidade das UCs, portanto, faz parte dos objetivos secundários desse trabalho dentro do recorte da região na Faixa de Fronteira brasileira.

2 – CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ARCO NORTE.

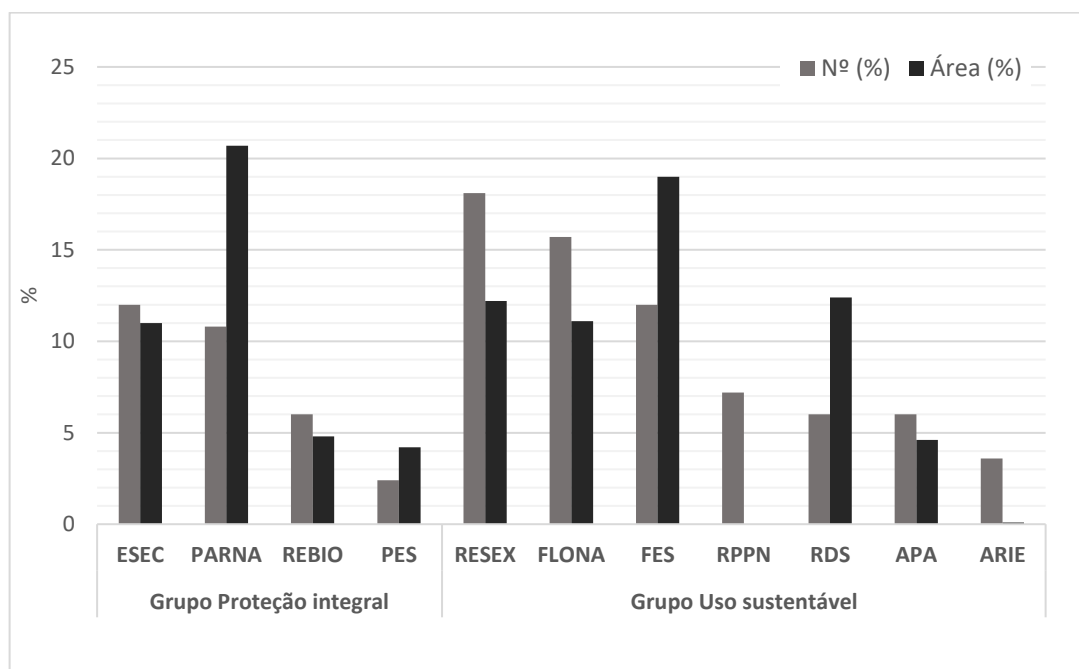
Atualmente 83 Unidades de Conservação se inserem total ou parcialmente na Faixa de Fronteira, das quais a maior parte integra o grupo de Uso Sustentável do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). A observação do **Gráfico 1**, a seguir, permite verificar que a maior parte dessas UCs estão integradas ao grupo de Uso Sustentável, tanto em percentual do número (69%), quanto em percentual da área que cada uma das UCs ocupa neste grupo (59%), o que já coloca em cheque a afirmação recorrente de que as UCs restringem totalmente o uso dos recursos, pois a maior porcentagem do número de UCs e de área são do grupo de Uso Sustentável que permite o uso indireto dos recursos naturais.

Gráfico 1 – Arco Norte: número e área das UCs por grupo (%)

Fonte: ISA, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

Em relação às categorias de UCs previstas no CNUC, quase todas estão presentes no Arco Norte, exceto aquelas muito específicas que são pouco comuns também no restante do território nacional como a Reserva de Fauna, o Refúgio de Vida Silvestre e o Monumento Natural. No âmbito do grupo de Uso Sustentável, é possível destacar a presença das categorias Floresta Estadual (FES), Floresta Nacional (FLONA) e Reserva Extrativista (RESEX), tanto em número, quanto em área (**Gráfico 2**). Já no grupo de Proteção Integral se destacam as categorias Estação Ecológica (ESEC) e Parque Nacional (PARNA). Apesar da categoria de Parque Nacional não conter ali um número grande de UCs, é a categoria que mais apresenta ocupação em área em comparação com todas as outras categorias. Os Parques Nacionais são mais frequentes no mundo inteiro e o Brasil não é exceção.

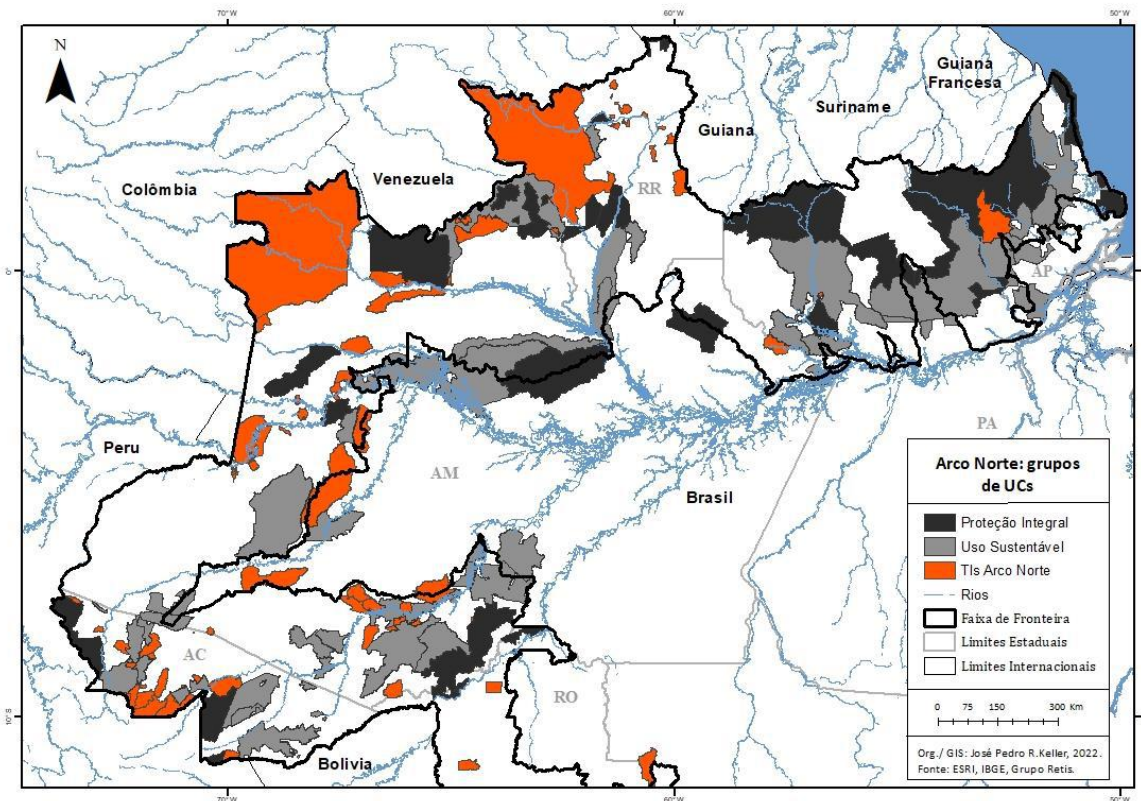
Gráfico 2 – Arco Norte: número e área das Unidades de Conservação por categoria (%)



Fonte: Instituto Socioambiental, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

Sobre a distribuição espacial das UCs na região da Faixa de Fronteira, é possível observar, através do **Mapa 2**, que as UCs do grupo de Proteção Integral se encontram mais próximas ao limite internacional, ou seja, ao longo da própria Linha de Fronteira, enquanto as UCs do grupo de Uso Sustentável são mais presentes no interior da Faixa de Fronteira. Tal padrão espacial pode ser explicado pela preocupação de certos atores dos governo federal e das Forças Armadas, uma vez que as UCs desse grupo apresentam uma restrição maior à utilização direta dos recursos e, portanto, na confiança de que elas passariam a impressão de maior segurança na proteção desses recursos frente aos países fronteiriços (STEIMAN, 2008; VIMENEY, 2014).

Mapa 2 – UCs na Faixa de Fronteira segundo grupos



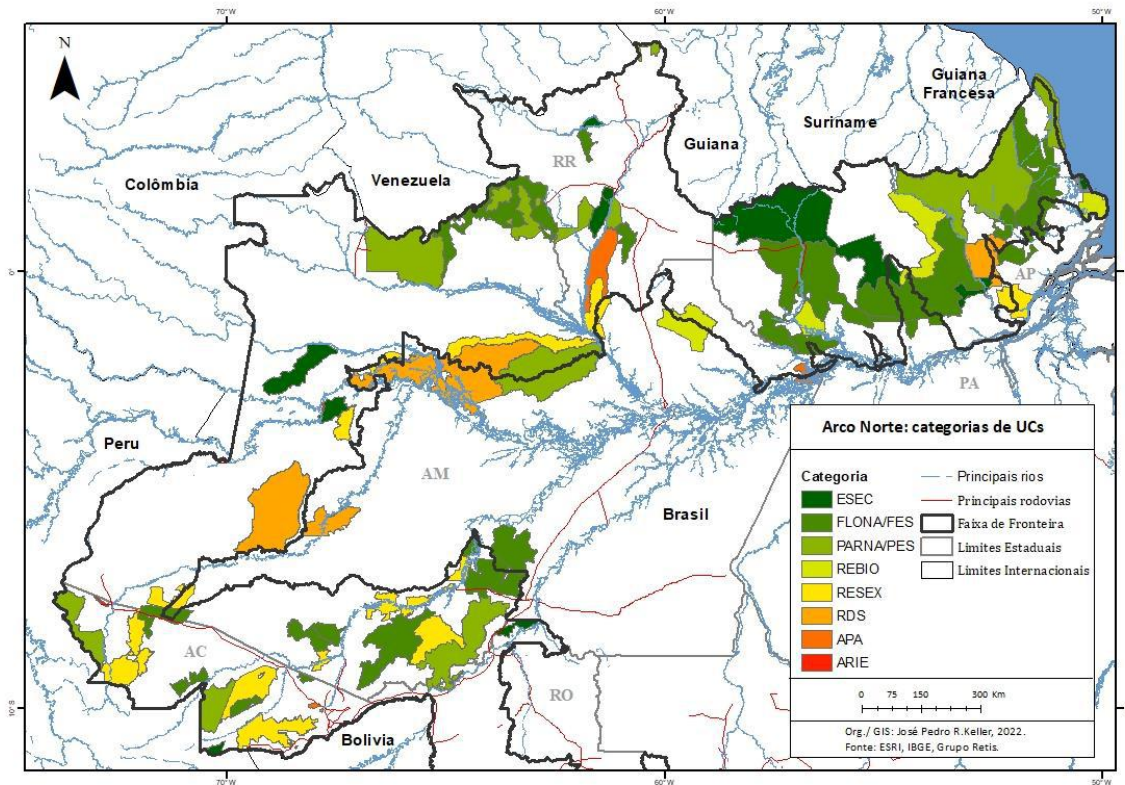
Fonte: RAISG, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

Também é evidente a proximidade dessas UCs com os rios. De certa forma a bibliografia aponta as UCs como peças fundamentais para a conservação da natureza, tal padrão espacial mostra a importância das UCs para a preservação dos rios, já que a própria definição de UC inclui além do espaço territorial, as águas jurisdicionais. É possível observar, também, a passagem de rodovias em algumas dessas UCs com extensões e conexões com o restante do território, evidenciando as pressões a que tais UCs já estão submetidas e estarão ainda mais caso sejam estendidas ou aperfeiçoadas, via duplicação, asfaltamento etc.

No que diz respeito à distribuição geográfica das UCs em relação à categoria, percebe-se a predominância das FLONAS e FES mais próximas à Linha de Fronteira, assim como os PARNAS e PES, pois são UCs mais extensas quando comparadas as áreas das demais UCs e, apesar das duas primeiras serem do grupo de Uso Sustentável, não foram encontradas evidências de que estas se configurariam com menos restrições ambientais necessariamente (**Mapa 3**). É interessante notar a presença das RESEX no Estado do Acre e no sul do Amazonas, ao longo do Alto Purus e do Alto Juruá, região histórica de extração de borracha na Amazônia.

Sobressaem também, embora não exclusivamente, as RDS na borda externa da Faixa no estado do Amazonas.

Mapa 3 – Arco Norte: categorias existentes nos grupos das UCs na Faixa de Fronteira



Fonte: RAISG, 2022. Organização: José Pedro R. Keller, 2022

3 – VARIÁVEIS DAS ETAPAS DE CONSOLIDAÇÃO

Neste capítulo serão descritas todas as variáveis utilizadas para identificar as etapas de consolidação das UCs no Arco Norte da Faixa de Fronteira, conforme evidenciado na **Figura 2** na introdução deste trabalho.

3.1 – Plano de Manejo

De acordo com o MMA o plano de manejo é um documento consistente, elaborado a partir de diversos estudos, incluindo diagnósticos do meio físico, biológico e social. Ele estabelece as normas, restrições para o uso, ações a serem desenvolvidas e o manejo dos recursos naturais da UC, do seu entorno e, quando for o caso, dos corredores ecológicos a ela associados. Pode também incluir a implantação de estruturas físicas dentro da UC, visando minimizar os impactos negativos, garantir a manutenção dos processos ecológicos e prevenir a simplificação dos sistemas naturais.

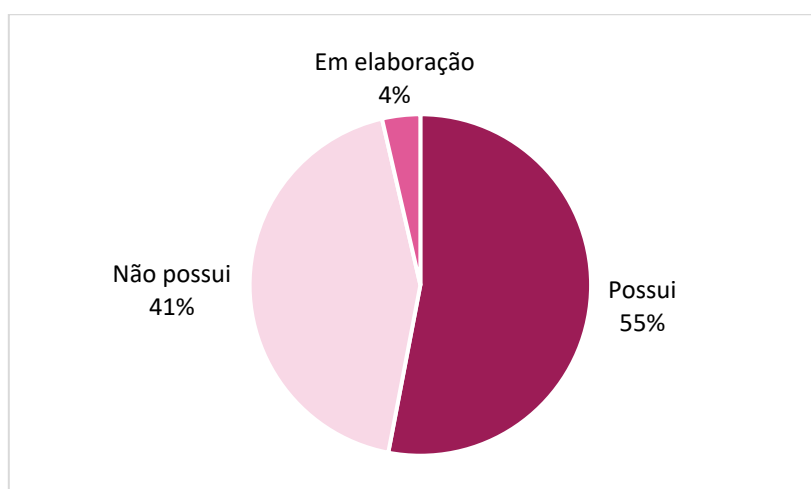
Uma das ferramentas mais importantes do plano de manejo é o zoneamento da UC, que a organiza espacialmente em zonas sob diferentes graus de proteção e regras de uso do solo. O plano de manejo também inclui medidas para promover a integração da UC à vida econômica e social das comunidades vizinhas, o que é essencial para que a implementação da UC seja mais eficiente. É também neste documento que as regras para visita são elaboradas. Após o decreto de criação de uma UC, a lei prevê que o plano de manejo seja elaborado em um prazo máximo de cinco anos. Toda UC deveria ter um plano de manejo, elaborado em função dos objetivos gerais pelos quais ela foi criada.

Era parte das indagações iniciais desse trabalho tentar verificar se a existência ou não de plano de manejo tinha um papel sobre a efetividade das ações e da gestão em cada uma das UCs, partindo de uma hipótese inicial de que as UCs que não tinham plano de manejo estariam mais vulneráveis do que as UCs que tinham plano de manejo, em certa medida respaldada pela bibliografia. O levantamento da presença ou ausência de plano de manejo das UCs mostrou que não apenas uma grande parte das UCs não o possui, mas também que muitas UCs não o possuem por um grande intervalo de tempo, tempo muitas vezes superior ao prazo de 5 anos previsto em lei.

O plano de manejo é um fator muito importante para a avaliação das etapas de consolidação das UCs, e o levantamento deste trabalho mostrou que pouco mais da metade (de um total de 83 UCs) possui plano de manejo. São 55% em comparação com 41% das UCs que

não o possui e apenas 4% das UCs informam que a elaboração do plano de manejo está em andamento (**Gráfico 3**). O levantamento nos fez levantar uma questão quanto ao intervalo de tempo entre a criação e a elaboração do plano de manejo, levando em consideração que o prazo legal para a elaboração do plano de manejo previsto no SNUC é de 5 anos a partir da criação da UC. Para além do aspecto legal, se o plano de manejo é o documento fundamental que orienta o funcionamento de uma UC e a operacionalização dos seus objetivos, quanto tempo uma UC pode operar sem este documento?

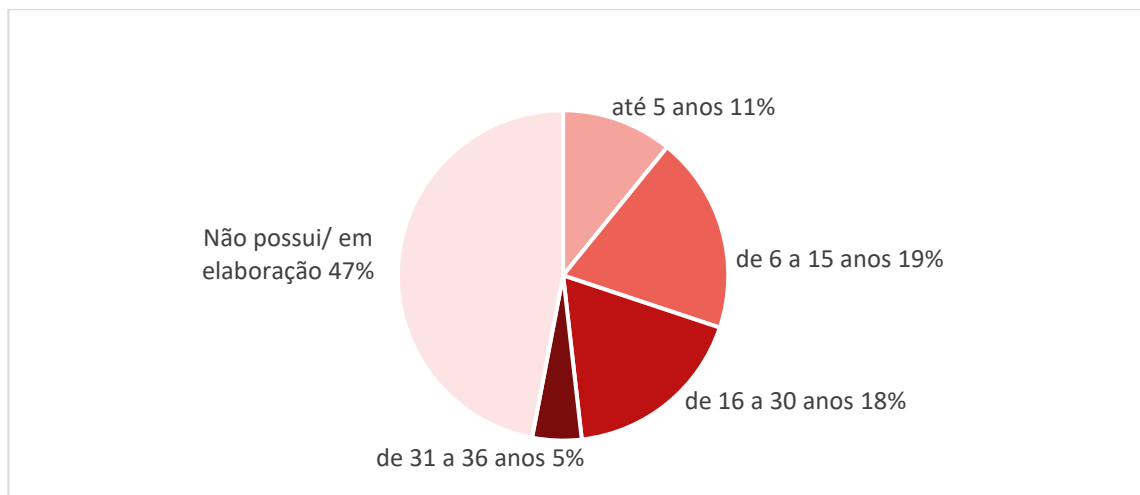
Gráfico 3 – Arco Norte: número de UCs por existência de Plano de Manejo (%)



Fonte: Instituto Socioambiental, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

Através do **Gráfico 4**, a seguir, é possível perceber que, após o decreto de criação, *apenas 11% das UCs tiveram o plano de manejo implementado em até 5 anos*, ou seja, dentro do prazo previsto em lei. E se 19% tiveram o plano de manejo implementado entre 6 e 15 anos depois de sua criação, outros 5% das UCs apresentam o intervalo impressionante de 31 a 36 anos como período entre a criação e implantação do plano de manejo. Mais impressionante talvez seja o fato de que quase metade não possui PM ou se encontram com o plano de manejo em andamento e/ou em elaboração.

Gráfico 4 – Arco Norte: número de UCs por intervalos de anos entre a criação e a elaboração de Plano de Manejo (%)



Fonte: Instituto Socioambiental, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

Vale ressaltar que todos os planos de manejo foram criados a partir dos anos 2000, mesmo para as UCs mais antigas, como é o caso da ESEC Maracá-Jipioca que tem sua criação no ano de 1981, mas a implementação do plano de manejo somente em 2017, ou seja, 36 após sua criação. Tudo indica que o SNUC teve papel essencial para gerir e regulamentar as UCs depois de finalmente publicado na forma da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Ademais, há UCs que tiveram revisão do plano de manejo. Esta revisão se deve ao fato de os planos de manejo anteriores não apresentarem informações sobre programas de manejo e projetos a serem desenvolvidos pela UC. Assim, são quatro UCs que tiveram a aprovação da revisão dos planos de manejo em conjunto, a saber: Florestas Estaduais do Rio Gregório, do Rio Liberdade, do Mogno e do Antimary, no âmbito da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Florestal, da Indústria, do Comércio e dos Serviços Sustentáveis (SEDENS) do estado do Acre.

Além do plano de manejo, existe outra nomenclatura para designar, aparentemente, esse instrumento de planejamento, que trata do zoneamento, governança e manejo dos recursos naturais, o assim chamado: *Plano de Gestão*.

3.1.1 – Plano de Gestão

Entende-se como Plano de Gestão, conforme descrito pela lei do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) o:

“documento técnico e gerencial, fundamentado nos objetivos da Unidade de Conservação, que estabelece o seu zoneamento; as normas que devem regular o uso da área, os instrumentos de governança e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação de estrutura física necessária à gestão da Unidade” (Brasil, 2000).

Com base na Série Técnica Planos de Gestão elaborado em 2010 pelo governo do Amazonas, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – SDS e do Centro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC, vinculado a esta secretaria, coloca à disposição da sociedade que:

“Os Planos de Gestão das Unidades de Conservação são uma ferramenta fundamental para assegurar a efetividade de implementação das Áreas Protegidas. Além de ser um elemento obrigatório previsto pela legislação do Sistema Nacional e dos Sistemas Estaduais de Unidades e Conservação configuram-se como referência para os gestores, moradores, associações comunitárias, parceiros cogestores, e demais entidades governamentais e não governamentais que estão direta e indiretamente envolvidas nos processos de gestão dessas áreas. Os Planos de Gestão são também a principal fonte de consulta para que os membros dos Conselhos Gestores das Unidades e Conservação possam embasar seu processo de tomada de decisão, visando a orientar, da melhor maneira possível, a conservação e uso dos recursos naturais, a resolução de conflitos, a pesquisa científica, a proteção, dentre outros aspectos que possam afetar a sobrevivência das comunidades e a manutenção destes espaços protegidos ao longo do tempo. Tem o desafio de incorporar, no seu conteúdo, informação de qualidade e confiabilidade quanto a conciliar a conservação da natureza, o provimento de serviços ambientais, as demandas sociais, e os direitos coletivos das comunidades envolvidas com a Unidade de Conservação” (SÉRIE TÉCNICA PLANOS DE GESTÃO, 2010).

Ainda, no plano de manejo da Floresta Estadual (FES) do Rio Gregório (2012) é apontado que o plano de manejo da UC, também conhecido como Plano Gestor é definido no SNUC como um:

“(...)documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais,

inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”
(Plano de Manejo FES Rio Gregório, 2012).

Embora a definição de plano de gestão seja idêntica a definição de plano de manejo, o termo planejamento encontra-se bastante desgastado devido a sua associação com práticas maléficas e autoritárias (SOUZA, 2002), e por razão disso vem sendo proposto o termo gestão em substituição ao planejamento, que traria sentido de um processo mais democrático. Contudo, o autor também ressalta que os termos não são sinônimos, pois designam distintos tipos de atividades e diferentes referenciais temporais.

Em cada país, cada categoria de UC operacionaliza um plano que estabelece objetivos e metas prioritários de conservação, que são princípios básicos de funcionamento da unidade, operando como um guia para orientar, controlar e recomendar os usos e a forma de administração da UC (FÁVERO, 2001). Aqui no Brasil, este plano que engloba princípios de planejamento e gestão, recebe a denominação de plano de manejo. Desde a administração das principais UCs brasileiras de responsabilidade pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), é defendida a substituição da denominação “plano de manejo” por “plano de gestão”. Apesar da maioria das UCs utilizar o termo oficial “plano de manejo” é sempre considerado o planejamento e a gestão das UCs (MARQUES e NUCCI, 2007).

Nas UCs presentes no Arco Norte da faixa de Fronteira, 10 UCs utilizam a nomenclatura “plano de gestão” para este instrumento de planejamento, ou seja 12% das UCs. Dentre elas, 2 são do Estado do Acre e as outras 8 são do Estado do Amazonas. Em geral, as UCs que possuem plano de gestão são da esfera de governo estadual e fazem parte de um Mosaico de Conservação com características semelhantes, de maneira que seja possível agrupar várias UCs dentro de um sistema de gestão e dominialidade territorial. Por vezes, por estar presentes no mesmo interflúvio ou bacia hidrográfica, são criados esses mosaicos, como é o caso das Florestas Estaduais Tapauá e Canutama, que estão ligadas ao Interflúvio dos Rios Purus e Madeira, no Estado do Amazonas.

Foi observado, também, que as UCs com plano de gestão não possuem plano de manejo, talvez isso possa mostrar que quando um instrumento de planejamento não é presente, o outro se faz presente, numa espécie de complementação. Ou então, os dois instrumentos de planejamento designam a mesma função com termos diferentes na nomenclatura. Assim, se considerarmos o plano de manejo e plano de gestão juntos como um único instrumento de planejamento, teremos um adicional de 10 UCs. Logo, são 56 UCs com algum instrumento de

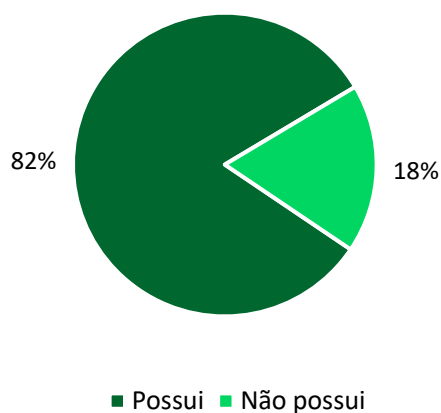
planejamento, ou seja, 67% das UCs. Além disso, as UCs que possuem o plano de gestão também têm este instrumento de planejamento criado a partir dos anos 2000, assim como ocorre com as UCs que tem plano de manejo.

3.2 – Conselho Gestor

Segundo o MMA, toda UC deve ter um conselho gestor. Sua função é auxiliar a gestão da UC por meio da integração com a sociedade civil, através de assembleias que põe em pauta as ações a serem realizadas entorno da UC. Assim como descreve o *Guia sobre Conselhos de Unidades de Conservação* do IMAFLORA (2009), dentre os principais benefícios de uma UC com atuação do conselho estão:

“aumento do diálogo e da confiança entre o órgão gestor, comunidade local, órgãos públicos e instituições da sociedade civil na medida em que os conselheiros têm acesso a informações e compreendem as limitações e os desafios para gestão da UC; aumento da governança e o apoio político da UC junto às comunidades locais, setor privado, ONGs, instituições de pesquisa, entre outros atores; ampliação do conhecimento sobre a região e sobre o contexto político-institucional em que estão inseridas as UCs por meio da contribuição técnica dos conselheiros; aumento do orçamento destinado às UCs, pois entidades que integram o conselho podem atrair recursos de doações para projetos de fortalecimento da gestão, elaboração e implantação dos Planos de Manejo das UCs” (IMAFLORA, 2009).

Analisando as UCs do Arco Norte, 82% delas possuem conselho gestor, em comparação a uma pequena parcela que não possui com 18% (**Gráfico 5**).

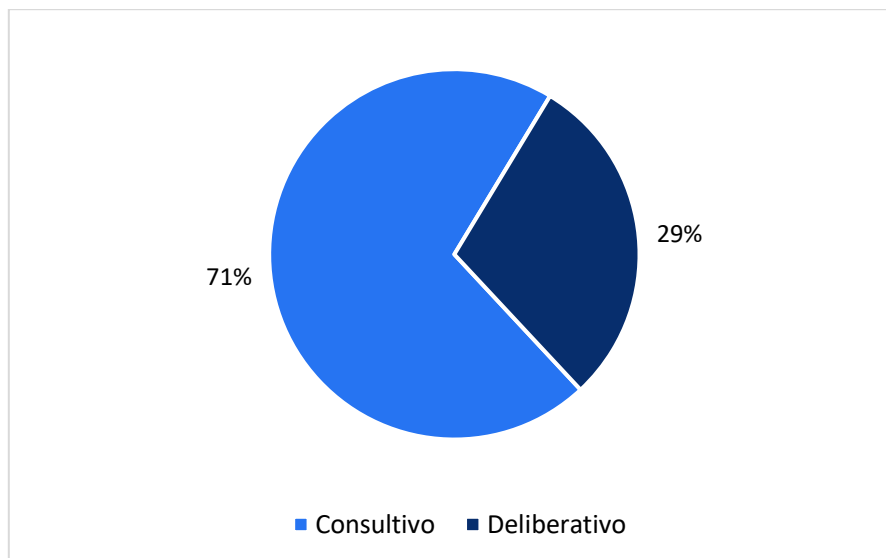
Gráfico 5 – Arco Norte: número de UCs por existência de Conselho Gestor (%)

Fonte: Instituto Socioambiental, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

Os conselhos gestores são consultivos ou deliberativos. Segundo o referido trabalho “*Guia dos Conselhos de Unidades de Conservação*”, os conselhos consultivos e deliberativos nas UCs também são uma exigência da Lei do SNUC. Além disso, o decreto 4.340/02 de 2002, define sobre a criação, funcionamento, composição e a competência de conselhos e do órgão gestor.

Como descreve o Imaflora (2009), o conselho consultivo tem como objetivo oferecer transparência para a gestão da UC por meio de controle social; contribuir para a elaboração e implantação do plano de manejo; e integrar a UC às comunidades, setor privado, instituições de pesquisa, ONGs, poder público, bem como às outras UCs situadas no entorno. Já os conselhos deliberativos têm como função adicional a aprovação do plano de manejo e a contratação de Organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP) para gestão compartilhada (IMAFLOA, 2009). Dentre as UCs que possuem conselho gestor, 71% delas têm ele como consultivo e 29% como deliberativo (**Gráfico 6**).

Gráfico 6 – Arco Norte: número de UCs com Conselho Gestor Consultivo ou Deliberativo (%)



Fonte: Instituto Socioambiental, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

Além disso, o conselho gestor tem especificidades quanto às categorias das UCs. As categorias de UCs do grupo de Uso Sustentável devem possuir o conselho gestor deliberativo e as categorias de UCs do grupo de Proteção Integral devem possuir o conselho gestor consultivo. Embora, o ICMBio só tem regulamentado apenas duas categorias no grupo de Uso Sustentável, sendo elas: Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Extrativista. Quanto ao grupo de Proteção Integral, não há restrições para formação de conselho gestor consultivo. Nas RPPN não há obrigatoriedade de existência de conselho gestor. Já o plano de manejo é obrigatório em todas as categorias de ambos os grupos (VIMENEY, 2014). Apesar do Arco Norte ter menos UCs presentes nas categorias do grupo Proteção Integral, são as que mais possuem conselho gestor.

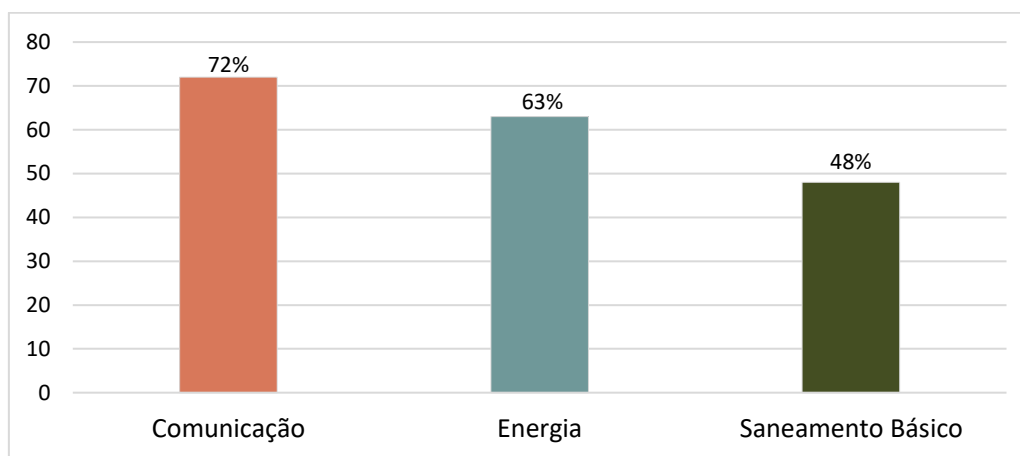
3.3 – Infraestrutura

Em relação à Infraestrutura nas UCs, a bibliografia diz pouco sobre o assunto. Assim, ressalta-se algumas informações presentes nos planos de manejos e gestão das UCs que tratam do zoneamento e zonas de infraestrutura, ou então de programas de infraestrutura, que se destinam a garantir a instalação e a manutenção da infraestrutura adequada ao atendimento das atividades previstas nos programas, buscando minimizar o impacto dessas atividades sobre o ambiente natural e cultural da UC. Neles, deve ser descrito onde estão localizados os serviços, as instalações e as benfeitorias existentes na UC, como energia, base operacional, sede

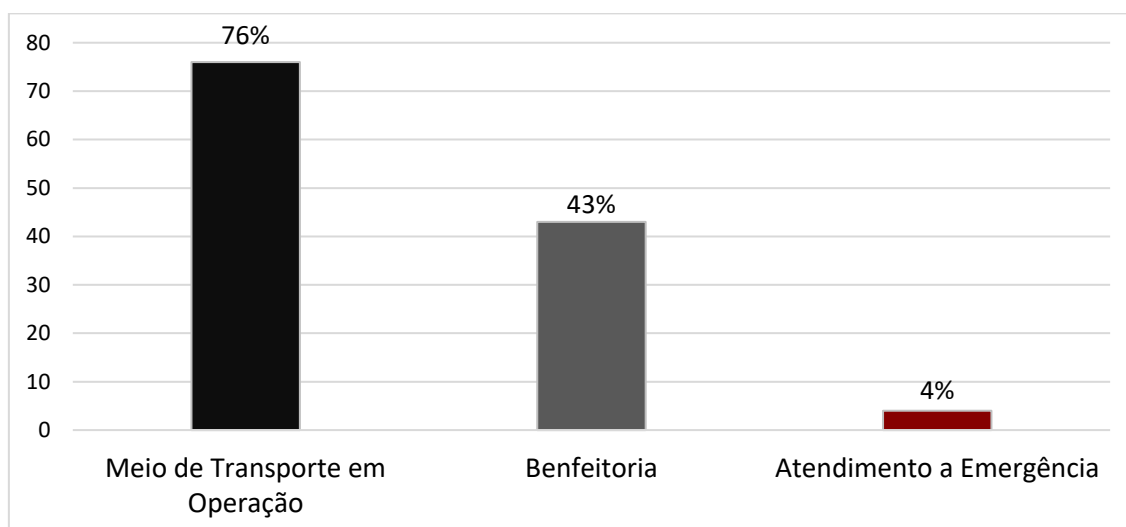
administrativa, meio de transporte, alojamentos, laboratórios, atendimento a emergência, saneamento básico (banheiros, abastecimento de água e destinação de esgoto), que visam facilitar o gerenciamento, administração da área e suporte às atividades de visita e pesquisa científica, conforme o nível de restrição de cada categoria.

Para o levantamento de infraestrutura nas UCs do Arco Norte, a presença de infraestrutura mínima contribuiu para a classificação da UC na etapa de consolidação intermediária, enquanto a presença de infraestrutura organizacional, para a etapa de consolidação final. A definição dos critérios para classificação da infraestrutura mínima e organizacional, tem como base as informações do CNUC que disponibiliza para consulta o *Relatório Parametrizado das UCs*. Para este trabalho foi selecionado como critério da infraestrutura mínima as categorias de comunicação, energia e saneamento básico, presentes no Relatório Parametrizado do CNUC (**Gráfico 7**). Já como critério da infraestrutura organizacional foram selecionadas as categorias de benfeitorias, meios de transporte/operação e atendimento a emergência (**Gráfico 8**).

Gráfico 7 – Arco Norte: número de UCs com infraestrutura mínima (%)

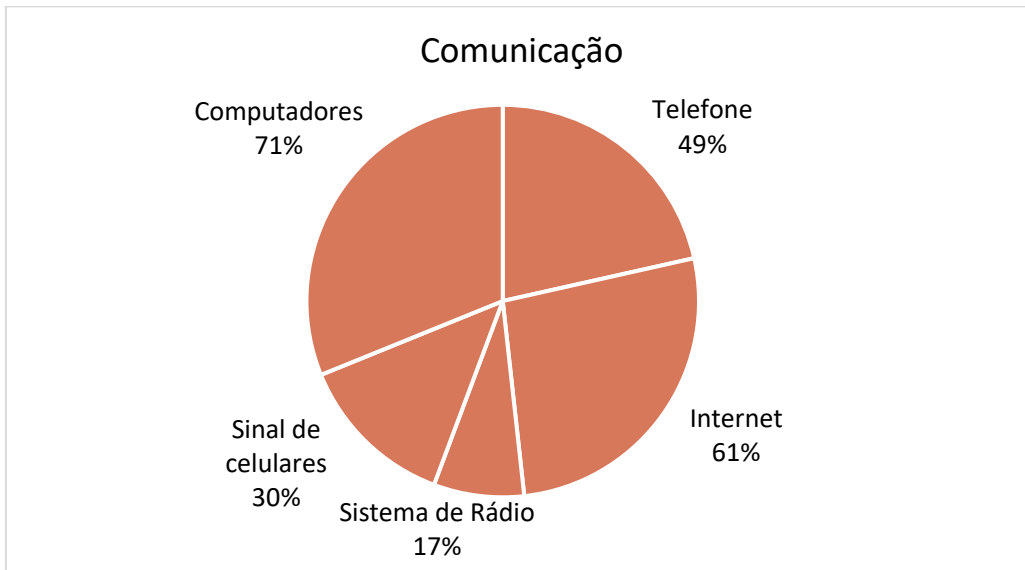


Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

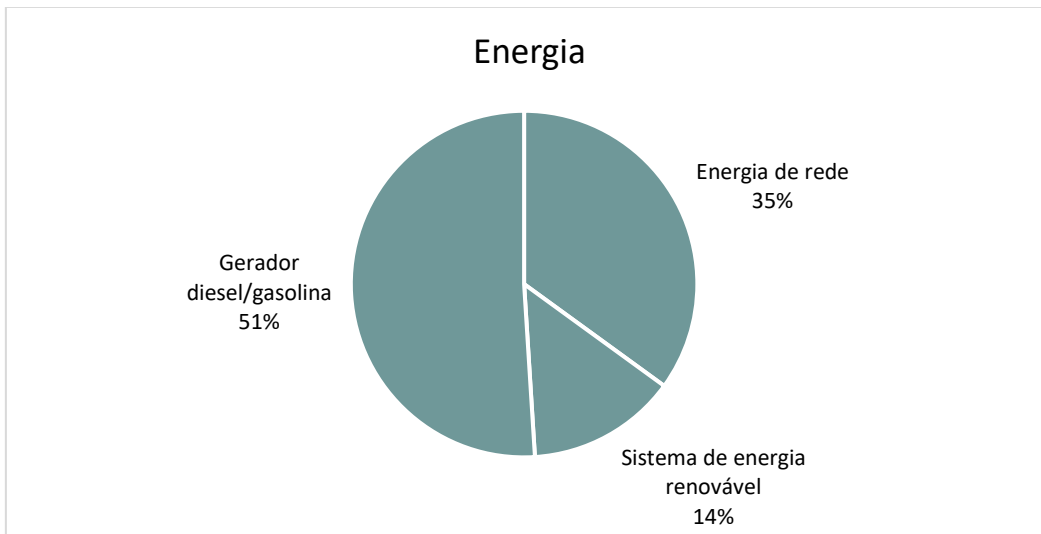
Gráfico 8 – Arco Norte: número de UCs com infraestrutura organizacional (%)

Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

Na infraestrutura mínima, compreende-se como Comunicação: telefone, internet, sistema de rádio, sinal de telefonia celular e computadores; em Energia compreende-se: energia de rede, sistema de energia renovável e gerador diesel/gasolina; já em Saneamento Básico são levadas em consideração: existência de banheiro, tipo de abastecimento de água e destinação do esgoto. Assim, foi possível verificar que 71% das UCs no Arco Norte possui computadores (**Gráfico 9**), 35% possuem energia de rede (**Gráfico 10**) e 37% possuem banheiro (**Gráfico 11**). Note-se que os computadores e outros dispositivos eletrônicos não funcionam quando não há um fornecimento estável de energia, muito menos o acesso à internet. Esse é um ponto crucial para a fiscalização de crimes ambientais, caso haja necessidade de enviar alertas e mobilizar mais recursos para uma operação.

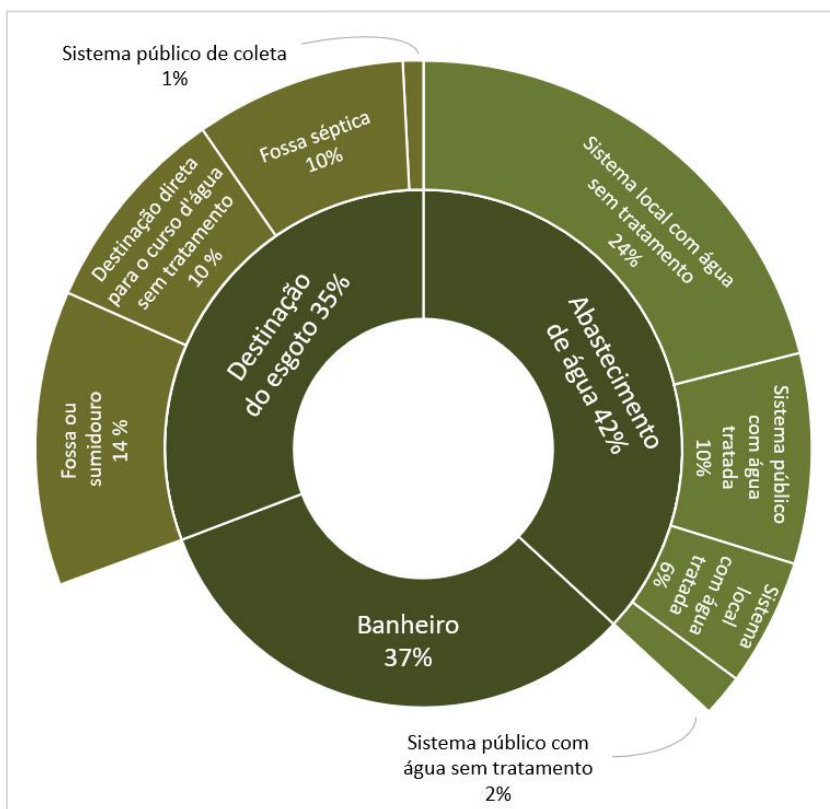
Gráfico 9 – Arco Norte: número de UCs com acesso à itens de comunicação (%)

Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

Gráfico 10 – Arco Norte: número de UCs por fontes de energia (%)

Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

Gráfico 11 – Arco Norte: número de UC por sistemas de saneamento básico (%)

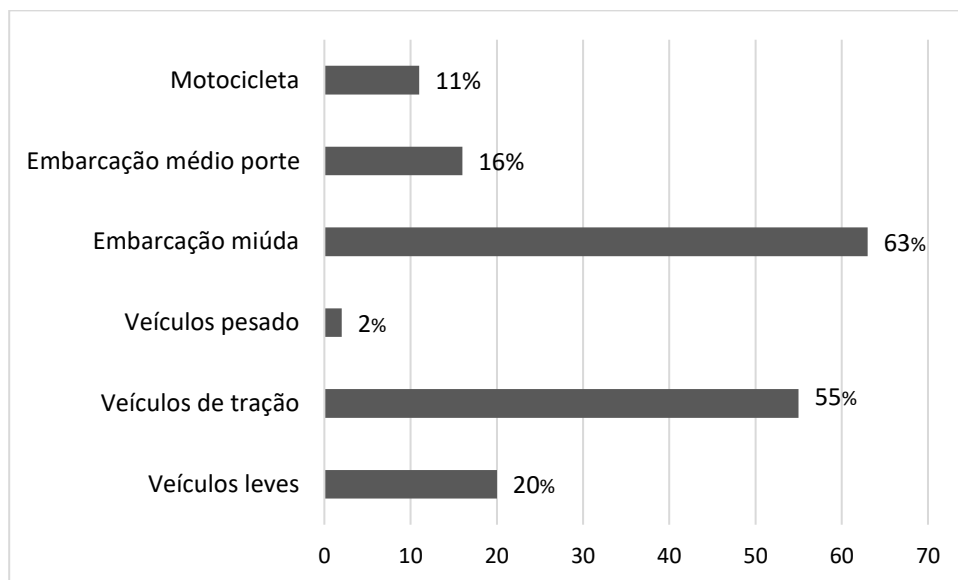


Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

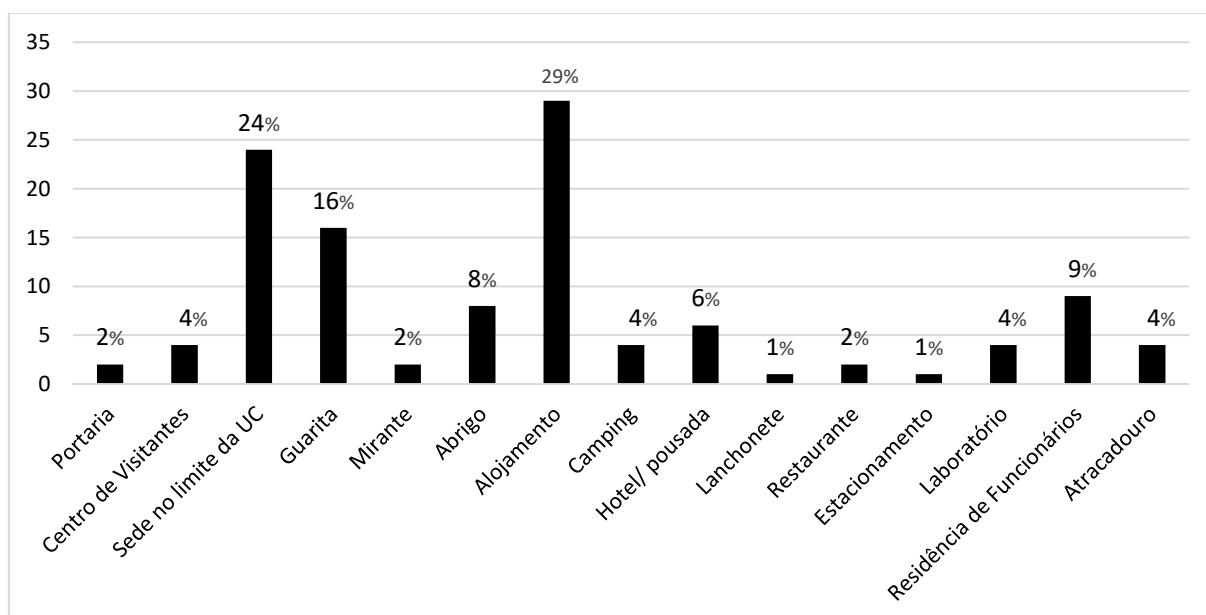
Já para levantar a disponibilidade de infraestrutura organizacional, compreendeu-se:

- como meios de transporte em operação: veículos leves, veículos de tração, veículos pesados, embarcação miúda, embarcação de médio porte e motocicleta;
- como benfeitoria: portaria, centro de visitantes, sede no limite da UC, guarita, mirante, abrigo, alojamento, hotel/pousada, lanchonete, restaurante, estacionamento, laboratório, residência de funcionários e atracadouro;
- como atendimento a emergência: grupo de busca e salvamento, desfibrilador, soro antiofídico, ambulância, ambulatório e outros tipos de estrutura de emergência.

Dessa forma, foi possível verificar que 63% das UCs no Arco Norte possui embarcação miúda como meio de transporte em operação (**Gráfico 12**), 29% possuem alojamento (**Gráfico 13**) e somente 3% possuem ambulância, sendo esta a única na categoria de atendimento a emergência com algum recurso, todas os outros subitens nesta categoria não possuem recursos disponíveis, portanto, não foi possível montar um gráfico para esta categoria.

Gráfico 12 – Arco Norte: número de UCs por meios de transporte em operação (%)

Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

Gráfico 13 – Arco Norte: número de UCs por tipos de benfeitorias (%)

Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

3.4 – Regularização Fundiária

Sabemos que as UCs são importantes para o planejamento e a gestão ambiental, e por consequência disso muitas vezes são tidas como entrave ao desenvolvimento econômico e social, mas na realidade as UCs são uma maneira especial de ordenamento territorial. Em

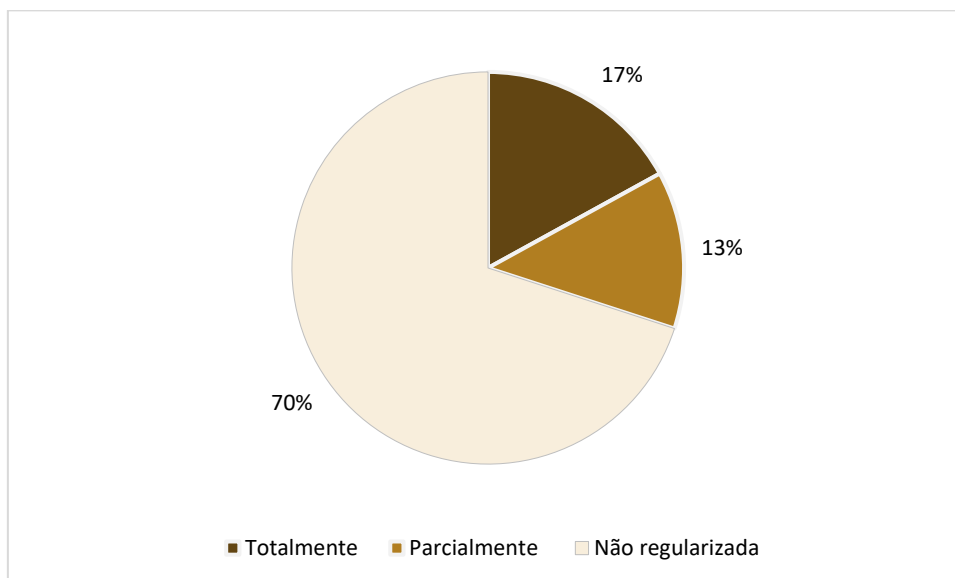
contrapartida, sofrem com conflitos fundiários em relação ao histórico problema da regularização fundiária: entre o direito de propriedade, quando necessitam de posse e domínio público das terras compreendidas em seu perímetro, e entre direito à preservação ambiental de acordo com os objetivos de cada UC (AQUINO, 2013).

O ICMBio, por exemplo, fica encarregado pela regularização da situação fundiária dos limites das UCs federais, e pela consolidação das condições essenciais para implantação, planejamento e execução das ações de gestão desses espaços territorialmente protegidos. Mas isso não significa que há transferência de domínio das terras para o patrimônio público na criação de uma UC. Assim como aponta a publicação sobre Consolidação Territorial pelo MMA, os recursos fundiários das UCs podem ser compostos de: “*terras da União, terras sob competência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), terras já desapropriadas e transferidas para o domínio do IBAMA e ICMBio, terras públicas estaduais e terras privadas*” (MMA, 2020).

A regularização fundiária é regida pela Instrução Normativa ICMBio nº 02/2009, que compreende a identificação e transferência do domínio ou da posse dos imóveis contidos no interior do perímetro decretado de cada UC para o ICMBio. Dentre as ações destacam-se a “*desapropriação de imóveis rurais, indenização de posses, obtenção da gestão das terras públicas federais e estaduais inseridas nas UCs, como também a desapropriação de imóveis e indenização de benfeitorias de particulares*” (MMA, 2020).

Quanto à situação da regularização fundiária nas UCs do Arco Norte, conforme o que costuma ocorrer no restante do território nacional, a grande maioria das UCs tem a situação não regularizada, isto é, 70% das UCs, apenas 17% delas estão totalmente regularizadas e 14% estão parcialmente regularizadas (**Gráfico 14**).

Gráfico 14 – Arco Norte: número de UCs por situação fundiária (%)



Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

Outra importante ação é a consolidação de limites, configurando-se na materialização de seu espaço físico, responsável pela demarcação topográfica e da sinalização do perímetro das UCs. O subitem a seguir tratará sobre como esta ação obedece a uma série de normas técnicas e etapas que visam evitar conflitos fundiários e causar degradação ambiental, auxiliando na proteção do patrimônio natural brasileiro e na promoção da conservação da biodiversidade.

3.4.1 – Alteração de Limite

Em uma reportagem à Ekos Brasil, a gerente de ciências do WWF-Brasil, Mariana Ferreira, chama atenção para o termo PADDD, a sigla em inglês para *Protected Areas Downsizing, Downgrading and Degazetting*, que se refere a processos efetivos ou propositivos, de redução, recategorização e extinção de UCs. Para a entrevistada, o fenômeno de PADDD emerge como ameaça à manutenção da biodiversidade a partir dos anos 2000. No Brasil, seriam três as principais fontes ou motivações de PADDD:

- I. a infraestrutura instalada e em construção, que inclui hidrelétricas, estradas etc.;
- II. a mineração, que cada vez mais apresenta enorme volume de requerimentos de pesquisa e lavra em áreas protegidas da Amazônia;

- III. a invasão e a especulação do mercado imobiliário, que muitas vezes envolve grilagem de terras públicas, entre outras possibilidades.

Processos de PADDD são cada vez mais frequentes na Amazônia por meio da invasão ilegal de terras para desmatar e criar gado, alegando depois que essa área protegida perdeu sua função, em benefício de grileiros e invasores. Para que nem toda alteração de limite seja negativa, os objetivos precisam ser bem definidos com processos transparentes, democráticos, embasados por estudos técnicos, e que promovam uma discussão ampla com a sociedade.

Uma das preocupações iniciais desse trabalho era verificar se as maiores ameaças a uma UC seriam: sua extinção, redução de seu tamanho e a alteração de sua categoria, sobretudo para uma categoria mais flexível com menos restrições ambientais, imaginando que isso seria o mais negativo que poderia ocorrer que se refere a consolidação dessas UCs, que de certa forma, aparece na bibliografia pelo termo PADDD. O levantamento da área atual e pretérita das UCs identificou que quase 10% das UCs do Arco Norte apresentou aumento ou redução de área,. A partir da **Figura 3**, é possível perceber o aumento da área de 3 UCs do grupo de Proteção Integral, todas elas com plano de manejo implementado, cuja alteração foi devida à incorporação de outra UC ou de projetos de assentamento do INCRA.

Entre as UCs que tiveram seus limites alterados para redução de área (destaque cinza), 4 são do grupo de Uso Sustentável e 2 são do grupo de Proteção Integral, quase todas possuem plano de manejo ou plano de gestão. Entre as razões para essa diminuição de área está a cessão para terras quilombolas, para regularização fundiária por projeto de assentamento do INCRA ou por permuta com empresa privada. A única UC que teve sua área diminuída para o fim específico de implantação de infraestrutura, no caso a construção da Usina Hidrelétrica de Jirau e Santo Antônio, foi o PARNA Mapinguari; é a que teve a menor diminuição de área em comparação com as outras UCs que também tiveram a área diminuída.

Figura 3 – Arco Norte: casos de alteração de limites das UCs

| Nome | Categoria | Grupo | Alteração de Limite | PM | PG | Área (ha) | Área anterior (ha) | Diferença (ha) | Justificativa da Alteração |
|------------------|-----------|-------|---------------------|-----|-----|--------------|--------------------|----------------|--|
| Uatumã | REBIO | PI | AU | SIM | | 940.358 | 560.000 | 380.358,00 | Incorporou terras de projetos de assentamento do INCRA |
| Juami-Japurá | ESEC | PI | AU | SIM | | 837.650,00 | 572.650 | 265.000,00 | Incorporou uma outra UC |
| Cuniã | ESEC | PI | AU | SIM | | 189.661,00 | 53.221,23 | 136.439,77 | Incorporou uma outra UC |
| Mapinguari | PARNA | PI | DM | SIM | | 1.744.852,00 | 1.753.322 | -8.470,00 | UHE Jirau e Santo Antônio |
| Antimary | FES | US | DM | SIM | | 47.064,00 | 57.629 | -10.565,00 | Cedeu terras para projetos de assentamento do INCRA |
| Lago de Piratuba | REBIO | PI | DM | SIM | | 357.000,00 | 395.000 | -38.000,00 | Regularização fundiária |
| Rio Gregório | RESEX | US | DM | SIM | | 427.004,00 | 477.042,30 | -50.038,30 | Permuta com empresa privada para regularização fundiária |
| Faro | FES | US | DM | SIM | | 525.434,00 | 635.935,72 | -110.501,72 | Cedeu para terras quilombolas |
| Trombetas | FES | US | DM | NÃO | SIM | 3.025.667 | 3.172.978 | -147.311,00 | Cedeu para terras quilombolas |

Fonte: Instituto Socioambiental, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

Inicialmente eu achava que sempre que houvesse alteração de limite era algo negativo, mas como eu percebi que a regularização fundiária é um dos fatores mais importantes para uma UC chegar na consolidação final. Mesmo com a redução de área elas cederam para regularização fundiária que eventualmente melhorou a questão da sobreposição, como é caso de ceder para terras quilombolas, terras de projetos de assentamento. Então, seria mais uma espécie de ajuste que poderia ter problemas com outras modalidades de uso do solo.

Claro que nunca é bom uma UC perder área, mas se isso foi feito para que houvesse maior clareza sobre a gestão da UC em relação ao uso e a posse destas áreas, isso pode eventualmente não ser um fator negativo para a consolidação da gestão. Só teve 2 casos em que essa regularização fundiária foi feita em benefício de iniciativa privada como o caso do Parque Nacional Mapinguari e Reserva Extrativista Rio Gregório, que talvez sejam casos de PADDD.

3.5 – Pressões e Ameaças

Pressões são definidas como as atividades que causam impactos negativos na UC e tem relatos de ocorrência nos últimos cinco anos. Já ameaças são definidas pelas mesmas atividades ou diferentes tipos de atividades que de tanto sofrer pressão, causam impacto negativo e danos no futuro, caso houver continuidade nos cinco anos seguintes, se transforma em uma ameaça. Logo, uma mesma atividade, como caça por exemplo, pode ser configurada como pressão e/ou ameaça, dependendo da ocorrência no histórico nos cinco anos passados (pressão), presente e quando há probabilidade de ocorrência no futuro (ameaça), (VIMENEY, 2014).

3.5.1 – Fiscalização de Crimes Ambientais

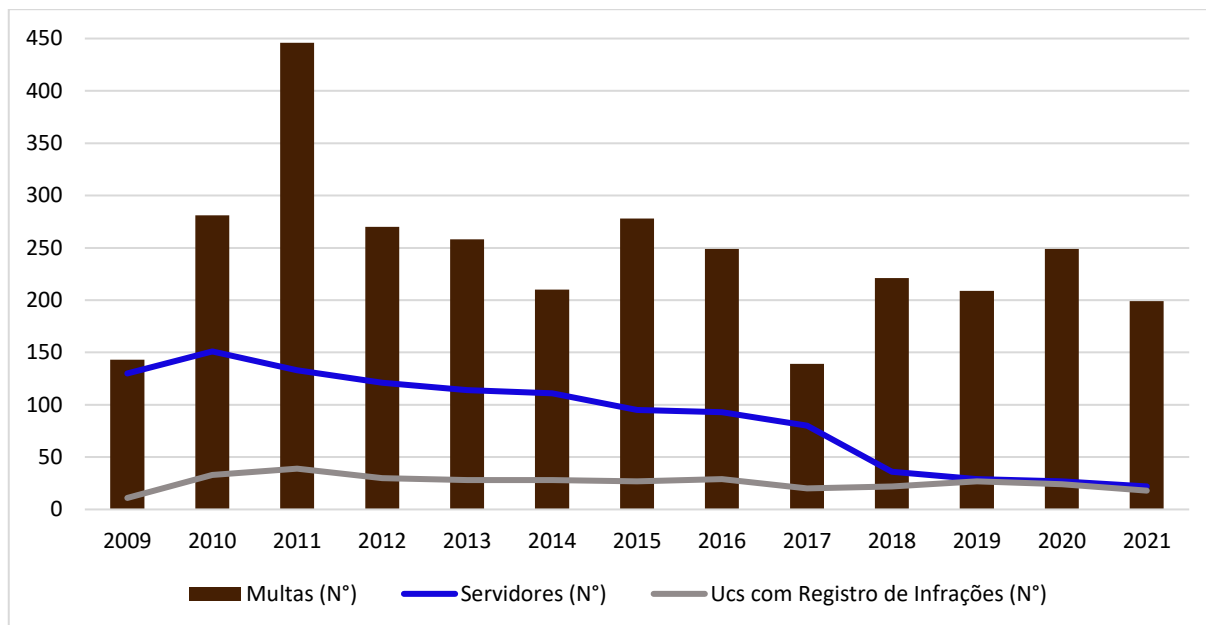
A fiscalização é, sem dúvida, um fator essencial para conter os crimes ambientais e ilícitos nas UCs. Segundo o ICMBio, a fiscalização ambiental é embasada no poder de polícia ambiental (Lei 11.516/2007) e tem como finalidade criar estratégias para proteger as UCs e coibir infrações ambientais. Pode ser realizada através do fortalecimento das equipes locais e do apoio às ações rotineiras, aumentando a presença institucional nas UCs.

Dentre as principais legislações que norteiam a fiscalização ambiental, há o Decreto nº 6.514/08 que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente; a Instrução Normativa ICMBio nº 06/2009 que dispõe sobre o processo e os procedimentos para apuração de infrações administrativas por condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e a Portaria ICMBio nº 44/08, que regulamenta não só a fiscalização pelo instituto, mas também leis, decretos, portarias e resoluções ambientais pertinentes. Logo, se a fiscalização for seguida da aplicação de multas, de arrecadação destas e posteriormente da apreensão de bens ilegais, pode ter duplo efeito, como por exemplo, inibir os infratores e gerar receita para as Secretarias de Meio Ambiente (SEMA) e para as UCs afetadas.

Para tentar identificar a presença de ações de fiscalização de crimes ambientais nas UCs do Arco Norte, recorreremos a algumas estratégias. A primeira delas foi recorrer à *Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação – Fala.BR*, em abril de 2022, a fim de obter dados sobre o contingente de servidores do ICMBio. Supondo que a presença de servidores no terreno seja condição necessária, ainda que não suficiente, para a fiscalização de crimes ambientais.

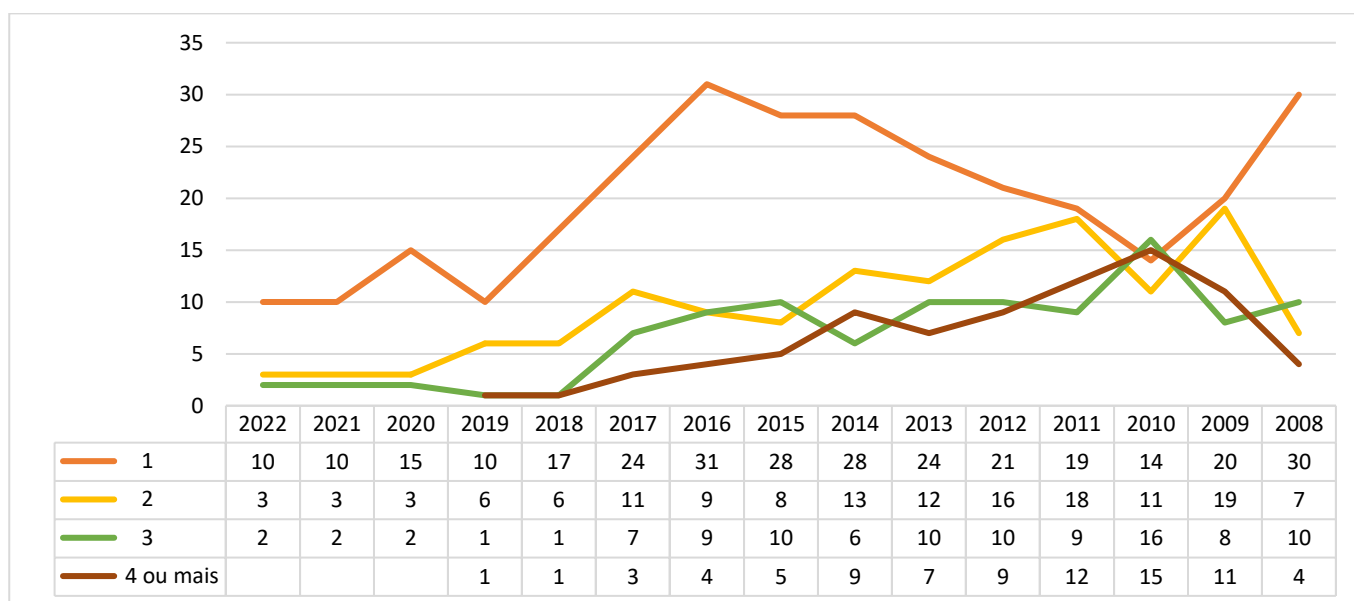
A resposta do ICMBio, referente ao período 2009 – 2021, permite observar a diminuição do contingente de servidores nas UCs com o passar dos anos (**Gráfico 15**). A redução se torna mais acentuada a partir de 2016 e mais drástica a partir de 2018, coincidindo com o desmonte ambiental das instituições e dos instrumentos de proteção e conservação ambiental. Quer tenham ou não sido pagas, as multas em média se mantêm na faixa de 200 a 250 multas, um intervalo pouco menor do que a década anterior. Tais multas incidem sobre um número pequeno de UCs e segue caindo.

Gráfico 15 – Arco Norte: número de multas, servidores e UCs com registro de infrações (2009-2021)



Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

Se observamos a quantidade de servidores entre 2008 e abril de 2022 nas UCs do Arco Norte, é possível notar que essa quantidade vem caindo ao longo dos anos (**Gráfico 16**). De 2008 a 2018 pode-se constatar que as classes de servidores vêm diminuindo, em geral, até 2021 (mantendo-se até abril de 2022), ou seja, uma regressão quando comparado a 10 anos atrás com as classes de servidores em 2011. Há um destaque para 2010, que apesar da classe de pelo 1 servidor ser menor que 2009 e 2011, as classes de 3,4 ou mais servidores são as maiores no período. Isso, talvez seja devido ao fato de 2010 ter sido declarado o ano da Biodiversidade pela ONU e por isso tenha tido grandes esforços de conservação.

Gráfico 16 – Arco Norte: número de servidores nas UCs por classes (2008-2022*)

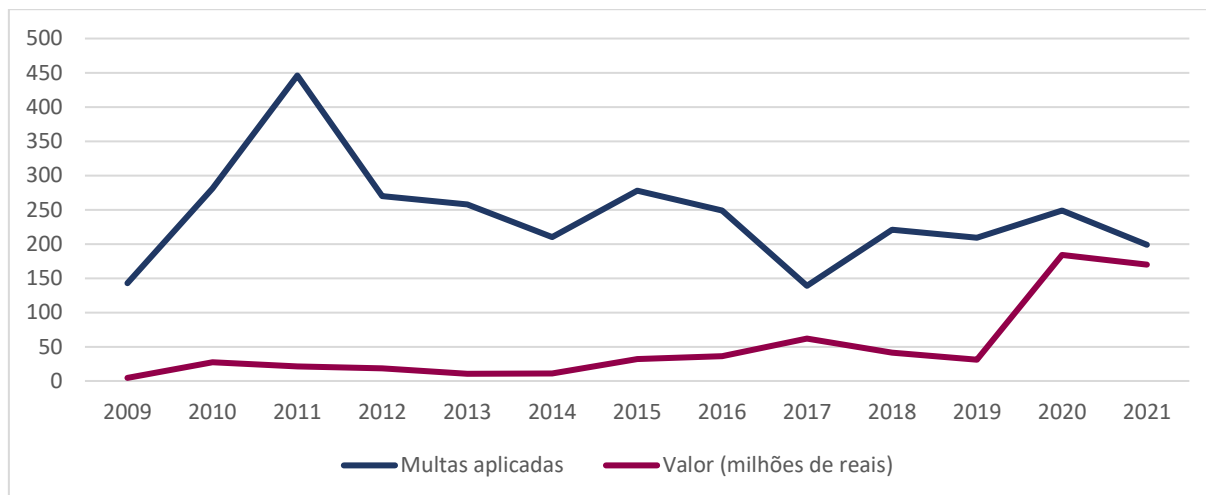
Fonte: ICMBio, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022. * Até abril de 2022.

Vale mencionar que isto não significa a quantidade de servidores em números absolutos, e sim um somatório das classes da presença de 1 a 4 ou mais servidores em cada ano. Há UCs onde só teve a presença de 1 único servidor em cada ano e há UCs que tiveram mais de 4 servidores em cada ano, por exemplo: em 2010 tiveram 15 UCs com mais de 4 servidores no ano. Contudo, há UCs com sequer um único servidor ao longo dos anos, pois são apenas 50 UCs ou 60% delas que tem servidores declarados pelo ICMBio.

A reportagem “*Quem está destruindo as unidades de conservação da Amazônia*” publicada pela Agência Pública em março de 2022 divulgou um levantamento dos responsáveis pela maior quantidade de multas em operações realizadas entre 2009 – 2021 e os valores aplicados pela infração (**Gráfico 17**). Os dados foram obtidos e disponibilizados via Lei de Acesso à Informação (LAI) pela plataforma *Fiquem Sabendo*. A análise dos dados evidencia que entre as UCs com maior valor aplicado em multas na Amazônia no período, a maior parte se concentra na zona de influência da BR-163. Entre 2019 e 2021, um quarto de todas as multas aplicadas nas UCs federais da Amazônia foi lavrado contra infratores numa única UC, a FLONA do Iquiri, localizada em Lábrea (AM) na Faixa de Fronteira.

Entre as UCs do Arco Norte, foram aplicadas 3.152 multas em 46 UCs em algum momento, ou seja, um pouco mais da metade das UCs no Arco Norte (55%). Dessas 46 UCs, algumas aparecem com multas anualmente e algumas são multadas com menor frequência. O número de multas sugere operações, mas não uma fiscalização regular e sistemática, devido ao reduzido efetivo permanente.

Gráfico 17 – Arco Norte: evolução da quantidade e do valor das multas do ICMBio em UCs (2009 a 2021)



Fonte: ICMBio e Agência Pública, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

Apesar de uma queda no número de multas aplicadas, os valores vêm crescendo muito a partir de 2019, com tipos de multas mais rigorosas sendo aplicadas mediante a gravidade da infração cometida. Ao longo do tempo, não necessariamente uma única UC recebia multa com valor exorbitante como é o caso que vem acontecendo, até 2016 grande quantidade de servidores cobria áreas maiores, a partir de 2016 o caso se inverte, com poucas UCs concentrando valores altos de multas sendo que a cobertura de área devido ao baixo efetivo de servidores diminuiu.

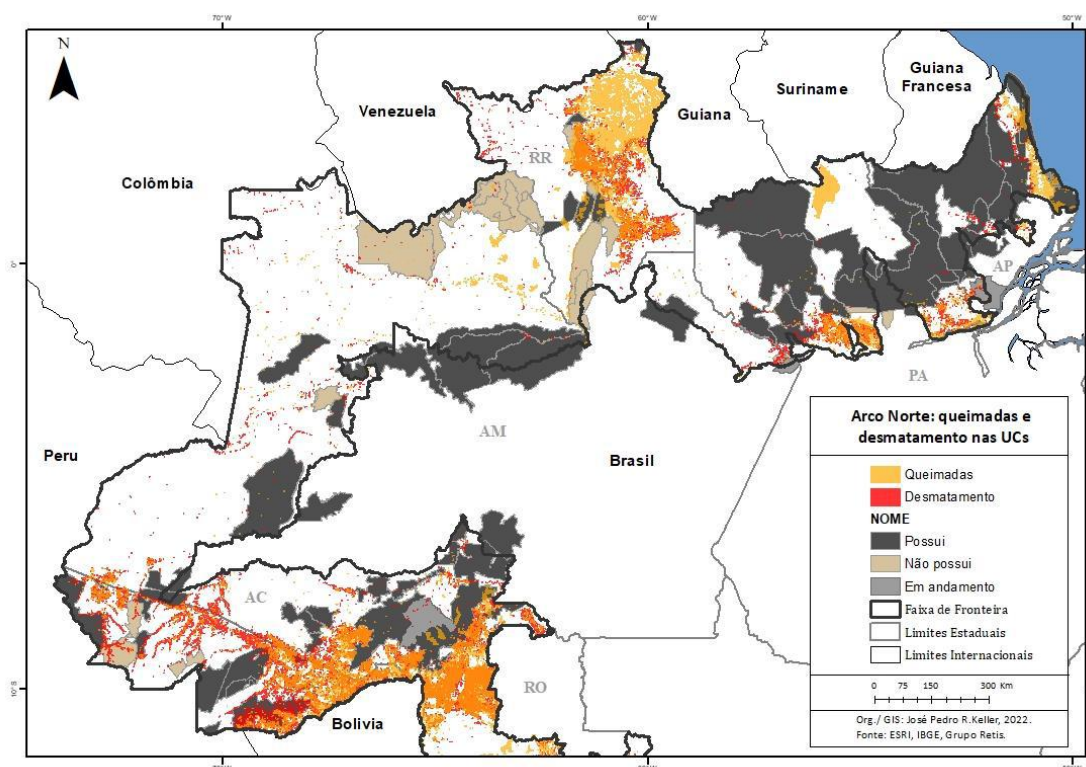
Para complementar os dados sobre fiscalização de crimes ambientais, através do banco de dados da RAISG foi possível obter dados espaciais georreferenciados sobre zonas de mineração, de garimpo ilegal e de desmatamento, que funcionaram como variáveis da ocorrência de crimes ambientais e nos ajudaram a alcançar um objetivo secundário da pesquisa.

Assim, mapeando as pressões e ameaças no Arco Norte da Faixa de Fronteira é possível encontrar algumas sobreposições dos focos de queimadas e desmatamento incidentes nas UCs (**Mapa 4**), essa dinâmica ocorre sobretudo nas zonas de amortecimento, ou seja, nos limites das UCs e também limítrofes com a fronteira internacional, corroborando a ideia de que as áreas protegidas transfronteiriças seriam uma saída para problemas que fogem do escopo de soberania nacional de cada país, nesses espaços tidos como vazios ou despovoados.

Comparando a incidência dos focos de queimadas e desmatamento sobre e/ou nas UCs, não foi notada uma diferença significativa dessas pressões e ameaças entre as UCs que possuem plano de manejo em andamento ou até mesmo que não possuem, com as que tem o plano de manejo implementado. De certa forma corrobora com o que a bibliografia aponta, que a simples

existência de uma UC já tem um papel importante para funcionar como uma espécie de obstáculo e conter em parte estes tipos de problemas.

Mapa 4 – Arco Norte: ocorrência de queimadas e desmatamento nas UCs com e sem Plano de Manejo



Fonte: RAISG, 2022. Organização: José Pedro Rizzo Keller, 2022.

No que se refere à mineração, as UCs do Grupo de Proteção Integral não admitem a realização de atividade minerária, pois seu objetivo é de preservação da natureza, permitindo-se apenas o uso indireto dos recursos naturais. Já as UCs pertencentes ao grupo de Uso Sustentável não possuem a proibição legal, a priori, de ser objeto de atividade minerária. Diz-se a priori porque a mineração não é terminantemente proibida pela lei. Contudo, nada impede que o plano de manejo proíba a atividade minerária, se esta for incompatível com as características específicas e concretas da unidade (AGU, 2013).

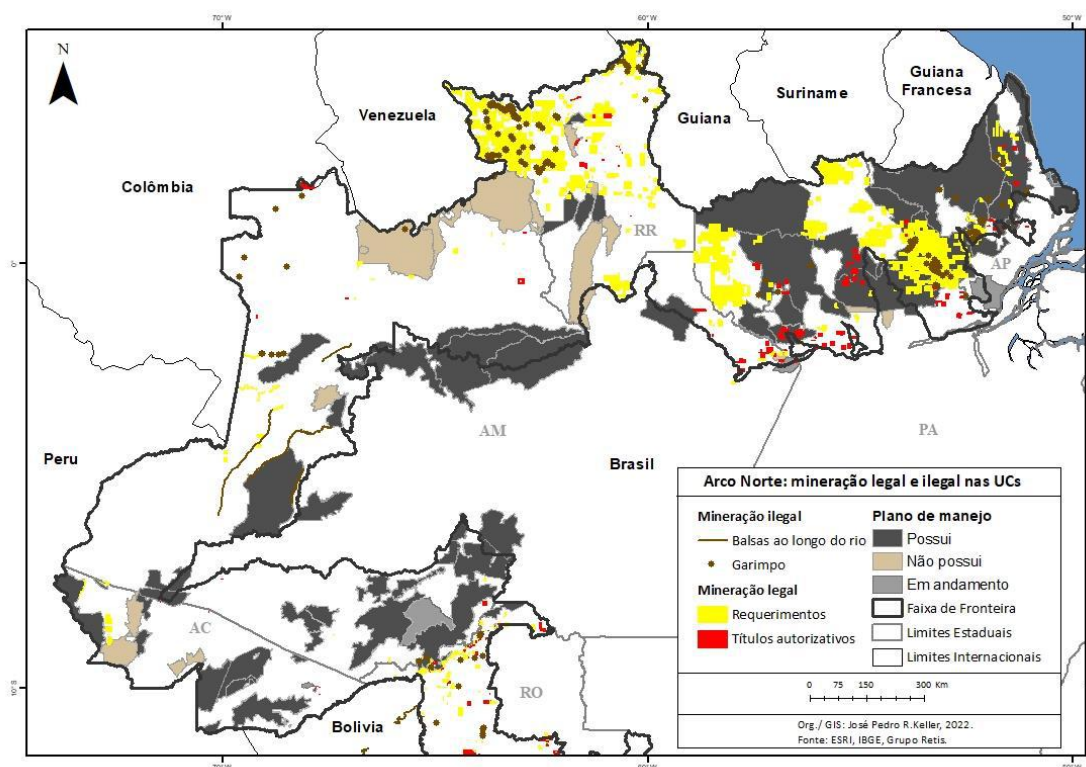
Ademais, é importante mencionar que existem duas categorias, pertencentes ao Grupo de Uso Sustentável, nas quais a Lei do SNUC proíbe expressamente a realização de atividade minerária quais sejam, sendo elas: a Reserva Particular do Patrimônio Natural e a Reserva Extrativista. Na primeira, o artigo 21, § 2º, só admite a realização de atividades de pesquisa científica e a visitação para fins turísticos, recreativos e educacionais. "*Embora tenha sido*

enquadrada no rol do Uso Sustentável, na prática a RPPN tem características de unidade de conservação de Proteção Integral", em virtude das limitações impostas pelo dispositivo em vigor (FARIAS, 2009). Quanto à Reserva Extrativista, o artigo 18, § 6º da Lei do SNUC determina que "*são proibidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional*". Como se vê, a incompatibilidade com a atividade minerária é definida expressamente pela Lei.

Segundo publicação no Portal Jazida em 2022, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) são áreas naturais que abrigam populações tradicionais. O objetivo básico da RDS é duplo, envolvendo a preservação da natureza e o desenvolvimento sustentável das atividades realizadas por essas populações (Art. 20º, Lei do SNUC). Em razão disso, não são permitidas atividades minerárias na RDS. Já nos casos de Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Florestas e Reservas de Fauna, a legislação não prevê expressamente a proibição da mineração. Dessa maneira, para essas categorias há a possibilidade de exploração mineral, desde que respeitado o zoneamento previsto e as normas estabelecidas no plano de manejo de cada UC.

A análise do **Mapa 5** permite observar a incidência espacial de requerimentos e de títulos autorizativos no entorno das UCs. Nessa escala, não é possível afirmar que os títulos minerários e as balsas ilegais estejam sobre a zona de amortecimento das UCs, embora esses casos estejam fartamente documentados pela mídia. A zona de amortecimento (ZA) corresponde à região no entorno de uma UC, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas estabelecidas pelo órgão responsável pela administração da unidade (Art. 2º XVIII, Lei do SNUC). Todas as categorias de UCs, com exceção da APA e RPPN, devem possuir uma ZA com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC (Art. 25º, Lei do SNUC).

Mapa 5 – Arco Norte: mineração legal e ilegal nas UCs



Fonte: RAISG, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022.

Os limites das ZAs podem ser determinados durante o ato de criação da UC ou posteriormente. Essa delimitação e as normas que regulamentam a ZA devem constar no plano de manejo. Para as UCs, com exceção da APA e RPPN, que ainda não possuem os limites da ZA definidos por algum instrumento legal, fica estabelecido que as ZAs correspondem a uma faixa de 3 km de distância no entorno da UC para casos de empreendimentos minerários (Resolução CONAMA nº 428/2010 e nº 473/2015).

A maior parte dos focos de mineração e garimpo ocorrem fora dos limites das UCs e as sobreposições observadas são em sua maioria pelos requerimentos dessa atividade. Isso é um fator a ser analisado constantemente, já que estes requerimentos pedem por autorizações e dependendo do governo vigente podem ser regulamentadas normas para tirar da gaveta essas propostas. Como é o caso da publicação de dois decretos, o 10.965 e o 10.966, conforme o Diário Oficial da União (DOU). Com a justificativa de gerar um desenvolvimento sustentável regional e nacional, este atalho estimula o desenvolvimento da mineração artesanal em pequena escala e escancara a imposição de novas regras infralegais que favorecem o garimpo e a mineração.

Dados trazidos pela publicação Minas Jr. em 2019 mostram que o Brasil possui cerca de 18% do seu território coberto por UCs. Como já se pode imaginar, muitas dessas UCs possuem algum registro de interesse mineral, ou até mesmo autorização de pesquisa e/ou lavra, devido à evidência de jazidas minerais nessas áreas. Sendo assim, na teoria, todos esses pedidos concedidos deveriam ser automaticamente bloqueados, segundo a legislação. Em contrapartida, na prática, esse bloqueio só abrange 24% dos títulos minerais em UCs federais e 46% em UCs estaduais, além de 76% em TIs.

Portanto, esse conflito entre as políticas públicas de proteção ao ambiente e de incentivo à atividade mineradora, além de uma conjuntura favorável a grandes empreendimentos minerais, tem gerado muita pressão sobre as UCs. Comparando a incidência dos focos de mineração legal e ilegal sobre e/ou nas UCs, não foi notado uma diferença significativa dessas ameaças e pressões entre as UCs que possuem plano de manejo.

4 – AS ETAPAS DE CONSOLIDAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ARCO NORTE

Como mencionado anteriormente, para a classificação das etapas de consolidação das UCs no Arco Norte foram adaptados os parâmetros das etapas de consolidação propostos no trabalho do IMAZON para as UCs do Pará (**Figura 1**), resultando na **Figura 2**. Informações do “*Relatório Parametrizado - Unidade de Conservação*” disponibilizado pelo CNUC foram levantadas e organizadas para as UCs no Arco Norte, com o objetivo de classificar as UCs nas etapas de consolidação inicial, intermediária e final. A lista detalhada com todas as UCs conforme os critérios de classificação adotados para as etapas de consolidação, segue em anexo ao final deste trabalho (**Anexo 1**).

UCs são criadas por ato do poder público (federal, estadual ou municipal) com base em objetivos que variam conforme a categoria da UC e do grupo onde a categoria está inserida (Proteção Integral e Uso Sustentável). A criação não chega a ser apontada como uma etapa para a classificação das UCs, haja visto que a condição para as etapas seguintes só sucede após o decreto de criação das UCs. A criação, assim sendo, envolve a realização de estudos técnicos (diagnósticos ambientais, socioeconômicos e fundiários), consultas públicas que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade e, conseqüentemente, a publicação do decreto de criação (**Figura 4**).

Para os estudos técnicos foram considerados como diagnósticos ambientais as informações relativas ao “*Relatório Parametrizado - Unidade de Conservação*” como fatores bióticos (existência de espécies migratórias, descrição da vegetação, espécie endêmica da flora e espécie endêmica da fauna) e abióticos (descrição do relevo, descrição do solo, descrição da geologia, descrição da hidrologia, pluviosidade, temperatura máxima, temperatura média, temperatura mínima, altitude máxima, altitude mínima e clima).

Figura 4 – variáveis que envolvem a criação da UC

| Criação |
|--|
| Estudos técnicos (diagnósticos ambientais, socioeconômicos e fundiários) |
| Consultas públicas |
| Publicação do decreto de criação |

Como diagnósticos socioeconômicos, também partindo do referido Relatório Parametrizado, levou-se em consideração a presença humana (população tradicional ou não tradicional, indígena ou quilombola). Já o diagnóstico fundiário não foi colocado neste conjunto preliminar de estudos técnicos, optando-se por realocá-lo como indicador de regularização

fundiária para classificação da etapa de consolidação final. No caso das UCs que contém o plano de manejo, os diagnósticos socioeconômico e fundiário estão incorporados neste instrumento de gestão, e, portanto, os estudos técnicos estão agregados ao plano de manejo. Por conseguinte, todas as 83 UCs presentes no Arco Norte detém o decreto de criação, e consoante ao decreto 4.340/2002 da Lei do SNUC, são estabelecidas algumas diretrizes para consultas públicas na criação das UCs:

“A Consulta Pública é uma exigência legal (Decreto no 4320/02 que regulamenta a lei do SNUC) para assegurar que populações locais, ambientalistas, pesquisadores, profissionais liberais, empresários e organizações da sociedade civil sejam informados e opinem sobre as propostas de criar, ampliar e mudar a categoria das UCs. As Consultas Públicas são conduzidas pelo governo federal (Ibama), no caso das unidades federais ou pelo governo estadual (Oemas), no caso das unidades estaduais. Se a unidade for municipal, cabe aos órgãos municipais conduzir a consulta. (...) No caso da criação de UCs, o SNUC exige que se realizem Consultas Públicas para a maioria das categorias, exceto para as Estações Ecológicas e para as Reservas Biológicas. A consulta também é obrigatória para ampliar e para mudar a categoria das UCs” (IMAZON, 2015).

Embora não seja possível afirmar que todas as UCs criadas nas décadas anteriores ao SNUC tenham sido objeto de consulta pública, todas possuem decreto de criação. Vale ressaltar que o decreto de criação não garante a “criação” da UC de fato, haja visto que os critérios e variáveis que envolvem a criação da UC na **Figura 4** são requisitos para assegurar que a UC tenha “saído do papel”. Logo, as UCs que só contam com o decreto de criação são consideradas como UCs de papel, enquanto as UCs que tenham pelo menos estudos técnicos ou consulta pública são consideradas UCs ainda em fase de criação. Sendo assim, 25% das UCs do Arco Norte são consideradas UCs de papel e 19% das UCs do Arco Norte ainda estão em fase de criação. O que equivale a dizer que quase metade (44%) das UCs não se encontram em alguma etapa de consolidação.

A etapa seguinte, de consolidação inicial, prevê as seguintes variáveis: contar com plano de manejo elaborado e publicado (diagnósticos, zoneamento da UC e definição de programas de manejo), conselho gestor elaborado e publicado e com fiscalização de crimes ambientais (**Figura 5**). Apenas 4% das UCs ainda estão com o plano de manejo em elaboração, sendo que 55% já estão com este documento técnico implementado e 41% das UCs não contam com ele. Apesar do plano de manejo e plano de gestão apresentarem-se como semelhantes, estes instrumentos de gestão foram aferidos de forma independente. Logo, se somadas as UCs

acompanhadas de plano de gestão (12%) com as UCs do plano de manejo (55%), haveria um salto para 67% das UCs protegidas com instrumento de gestão.

Na sequência, a formação e a publicação do conselho gestor foram acoplados para uma única apuração, tendo em vista que as UCs que formaram um conselho gestor, realizaram consulta pública e publicaram um decreto de criação. Além disso, a publicação do conselho gestor (deliberativo) é necessária para aprovação do plano de manejo, ou seja, todas as UCs que dispuseram de plano de manejo, necessariamente passaram pela aprovação do conselho e pela publicação dele. Eventualmente, ocorrem publicações do conselho gestor para realização de oficinas e diálogo entre o órgão gestor, comunidade local, órgãos públicos e instituições da sociedade civil com a finalidade de discutir as limitações e os desafios para gestão da UC. Logo, 83% das UCs possuem conselho gestor formado e publicado.

Figura 5 – variáveis da etapa de consolidação inicial

| Consolidação inicial |
|---|
| Elaboração do plano de manejo (diagnósticos, zoneamento da UC e definição de programas de manejo) |
| Formação do conselho gestor |
| Publicação do plano de manejo |
| Publicação do conselho gestor |
| Fiscalização de crimes ambientais |

Em continuação, para documentar a ocorrência de fiscalização de crimes ambientais, levantamos e descrevemos anteriormente (Capítulo 3, item 3.5.1) dados apurados sobre contingente de servidores, infrações e multas, ocorrência de desmatamento, queimadas, mineração legal e ilegal. O levantamento apontou que 37% das UCs dispõe de alguma forma de fiscalização. Contudo, pode-se alegar que 22% das UCs do Arco Norte estão na etapa de consolidação inicial. Mesmo com os bons resultados que cada um dos critérios da etapa de consolidação inicial (**Figura 5**) tenham separadamente, a UC precisa ter todos eles contemplados para se classificar nesta etapa de consolidação.

A etapa de consolidação intermediária prevê como requisitos: a instalação de infraestrutura mínima (sistema de comunicação, sistema de energia, saneamento básico) e o início da implementação dos programas de manejo (atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC, atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes, campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais, campanha de educação ambiental no entorno e outros programa de educação ambiental) nas UCs (**Figura 6**). Os dados pertinentes a infraestrutura mínima mostra bons resultados levando em consideração que 77% das UCs estão equipadas com infraestrutura mínima.

Em relação à implementação dos programas de manejo, Cavalcanti (2010) aponta:

(...)Através dos programas de manejo é possível compatibilizar a ação com a dinâmica natural de forma a assegurar a implantação e o aperfeiçoamento das medidas necessárias para a execução das metas estabelecidas, devendo ser aplicadas gradualmente através de projetos integrados com a participação da comunidade, com as instituições governamentais e não governamentais e de consultorias técnico-científicas (Cavalcanti, 2010).

Na prática, o número de UCs que aplicam atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC é muito limitado, equivalendo a 13% do total. Igualmente, as atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes ocorrem em apenas 4% das UCs, as campanhas de educação ambiental para usuários dos recursos naturais acontecem em 18% e as campanhas de educação ambiental no entorno se apresentam em 22% das UCs.

Existem também outros programa de educação ambiental, que ao todo totalizam 7% das UCs, dos quais fazem parte: educação agroflorestal e acordo de pesca, campanhas educacionais realizadas pela equipe de educação ambiental da SEMA, agentes ambientais voluntários, projeto de fortalecimento comunitário com enfoque na população de jovens e atividades voltadas à formação de lideranças jovens e atividades educativas voltadas aos manejadores dos recursos naturais. Desse modo, foi averiguado que 23% das UCs do Arco Norte estão na etapa de consolidação intermediária.

Figura 6 – variáveis da etapa de consolidação intermediária

| Consolidação intermediária |
|---|
| Instalação de infraestrutura mínima (sistema de comunicação, sistema de energia, saneamento básico) |
| Início da implementação dos programas de manejo (atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC, atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes, campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais, campanha de educação ambiental no entorno e outros programa de educação ambiental) |

Enfim, a classificação das UCs na etapa de consolidação final envolve a instalação de infraestrutura organizacional (meios de transporte em operação, benfeitorias e atendimento à emergência), regularização fundiária e continuação da implementação dos programas de manejo (**Figura 7**). Assim, ao menos 79% das UCs no Arco Norte apresentam infraestrutura organizacional instalada que visa facilitar o gerenciamento, administração da área e suporte às atividades de pesquisa científica. A parcela das UCs que, no geral, possui algum tipo de benfeitoria é de 8%. Quanto aos meios de transporte em operação, 28% das UCs apresenta

algum tipo de meio de transporte. Sobre o atendimento a emergência só há dados a respeito da presença de ambulância, apenas 3% das UCs oferece este tipo de amparo e socorro.

No que se refere à regularização fundiária, 17% das UCs estão totalmente regularizadas e 13% estão parcialmente regularizadas, enquanto 70% não estão regularizadas. Ao menos, desde 2014, as UCs no Arco Norte não foram extintas ou tiveram alteração de categoria com menos restrições para uso exacerbado dos recursos presentes ou mesmo alteração de limites em função de conflitos. As alterações de limites, assim como apontado no capítulo 3 (item 3.4.1) quando houve, se deram em razão de regularização fundiária.

Já em relação à implementação dos programas de manejo, definem ações para que a unidade alcance a sua visão de futuro e cumpra a sua missão. Pelo que se pode entender, são definidos com base no plano de manejo das respectivas UCs que formalizam parcerias de modo a facilitar a implantação dos programas de manejo. Porém, quase não constam informações a respeito de qual seria o monitoramento para verificar se, de fato, os programas de manejo “saíram do papel”.

Figura 7 – variáveis da etapa de consolidação final

| Consolidação final |
|---|
| Instalação de infraestrutura organizacional (meio de transporte em operação, benfeitorias e atendimento a emergência) |
| Regularização fundiária |
| Continuação da implementação dos programas de manejo |

Alguns planos de manejo estabelecem que este monitoramento pode ser feito através da fiscalização de crimes ambientais, que deverá controlar as principais atividades antrópicas que causam pressão sobre os recursos naturais, pois estas seriam um empecilho para o alcance das metas e objetivos nos programas de manejo. Contudo, não se sabe se estes programas foram implementados e quais foram seus resultados. Logo, não foi possível averiguar se os programas de manejo foram implementados nas UCs, mesmo para as UCs que tiveram o plano de manejo revisado, tendo em vista que estes planos de manejo foram revisados justamente para estabelecer os programas e projetos a serem desenvolvidos. Sendo assim, apenas 11% das UCs no Arco Norte podem ser classificadas na etapa de consolidação final.

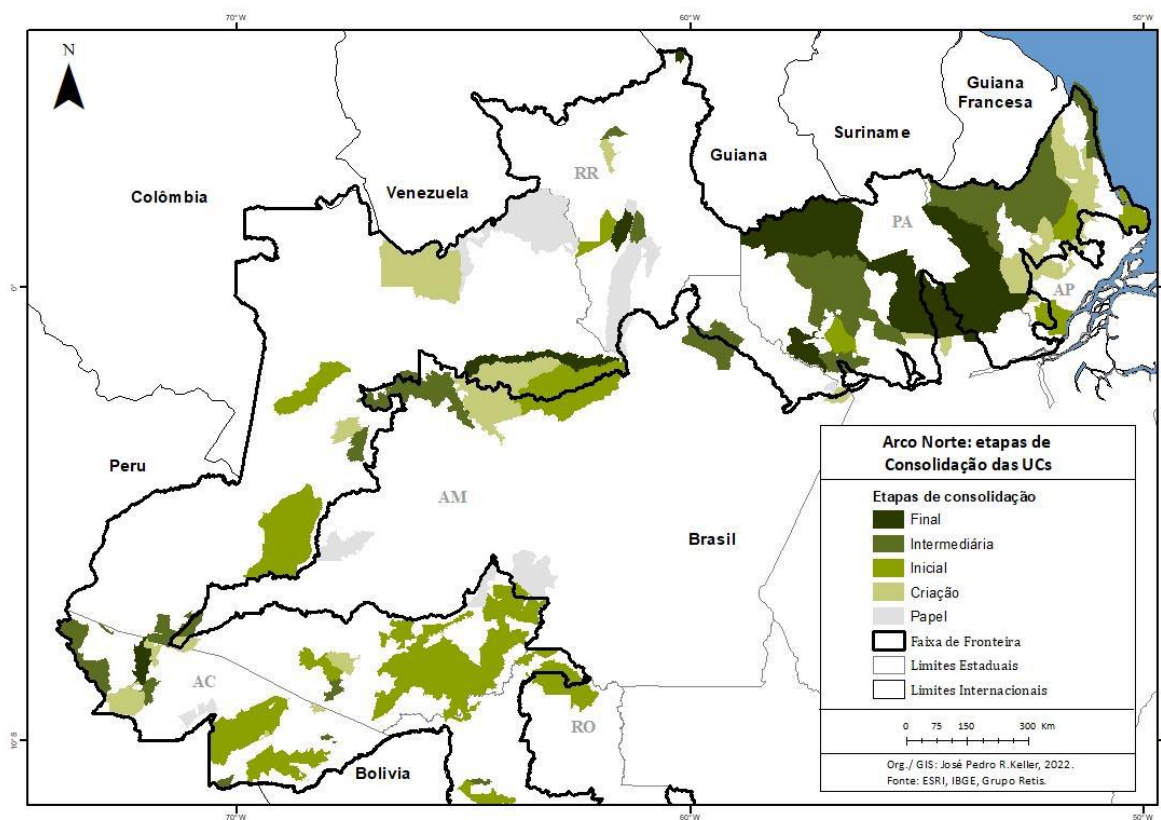
Em síntese, o estado atual de consolidação nas UCs condiz com o intuito de suas criações e aos objetivos ao quais se propõe. De certa forma, não houve um fracasso conforme as intenções do paradigma na criação de áreas protegidas transfronteiriças fortalecidas através de uma gestão integrada com os países limítrofes, no âmbito da virada do milênio. Pelo menos no lado brasileiro, percebe-se que está tendo efeito. Tendo em vista a presença de algumas UCs

em etapa de consolidação final e intermediária diretamente na Linha de Fronteira (**Mapa 6**), talvez pela devida importância estratégica que foi dada a essas áreas na região em relação à segurança nacional e as ameaças decorrentes de uma eventual baixa presença do Estado. Cunha e Menezes (2015) aponta que embora o Brasil tenha avançado significativamente em sintonia com as metas internacionais com o incremento na criação de UCs, verifica-se uma baixa capacidade institucional de manejo e gestão do Estado brasileiro sobre as áreas protegidas, no âmbito do MMA e ICMBio:

“Em termos de capacidade de gestão, inclusive, o Brasil demonstra desvantagem em relação a vários países fronteiriços, onde as UCs têm estratégias de uso público mais Consolidadas e as áreas protegidas estão inseridas como ativos importantes das políticas de atração turística”.

Cabe salientar que algumas UCs são tão pequenas em áreas que é quase impossível visualizá-las no **Mapa 6**. Como é o caso de toda categoria RPPN, com 6 UCs presentes. As demais UCs de outras categorias que também são pequenas em áreas, fazem parte dos 25% das UCs de papel, o que pode representar, de algum modo, que as UCs com áreas maiores têm inclinação para uma gestão mais consolidada. Ademais, foi preferível não fazer alguma sinalização (seja através de pontos ou algum outro estilo de feição), para as UCs que não estão visíveis no **Mapa 6**, para não ficar confuso e com muita informação descontextualizada. Em observação ao **Mapa 6**, pode parecer que as UCs de papel não se destacam, mas isso não representa que as UCs de papel sejam menores em quantidade em relação as UCs nas etapas de criação e consolidação. Pelo contrário, as UCs de papel representam $\frac{1}{4}$ do total das UCs do Arco Norte, e como mencionado, são 25% dessa parcela.

Mapa 6 – Arco Norte: etapas de consolidação das UCs



Fonte: RAISG, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

Além disso, fora as etapas de classificação da consolidação utilizado nas UCs (**Figura 2**) o Programa ARPA também oferece apoio à consolidação e à manutenção de UCs. Pois, segundo o WWF Brasil (2017) as UCs apoiadas pelo programa são beneficiadas com bens, obras e contratação de serviços necessários, em decorrência da adicionalidade dos investimentos extraorçamentários, além da organização do programa em uma política de governo e da constituição de uma estratégia financeira de longo prazo, que são analisados por meio de 16 variáveis de gestão e estrutura de funcionamento chamados de Marcos Referenciais.

Vale destacar que nem todos os marcos referenciais recebem apoio financeiro do ARPA, ou seja, “alguns são exigidos, na verdade, como pré-condição para a UC ser considerada como consolidada, tais como equipe mínima de funcionários em exercício na região da UC e atualização do CNUC” (WWF, 2017). A Consolidação de UCs no âmbito do ARPA envolve investimentos que são capazes de estruturar os mecanismos necessários à sua gestão (plano de manejo, conselho gestor, infraestrutura, fiscalização, levantamento fundiário, pesquisas e inventários) assim como é imprescindível para os variáveis utilizados na **Figura 2**. O WWF

Brasil aponta que o programa ARPA possui uma estrutura de planejamento de evolução para Consolidação das UCs dividida em quatro etapas de implementação:

“(...) A linha lógica inicia-se com a etapa de criação, que consiste no desenvolvimento das atividades de diagnósticos (ambiental, socioeconômico e fundiário), mobilização e consulta pública e na publicação do decreto de criação. Vale notar que nem todas as UCs beneficiadas do ARPA foram necessariamente criadas com o apoio financeiro do Programa. Em seguida, o Grau I de consolidação compreende os instrumentos básicos necessários para a gestão da UC, enquanto o Grau II possibilita mais elementos à UC de modo que faça frente às ameaças e pressões antrópicas e realize um conjunto adicional de atividades, tais como pesquisa e monitoramento socioambiental. Por último a etapa de pós-consolidação ou manutenção” (WWF, 2017).

De acordo com Oliveira (2016) na manutenção ou fase de pós-consolidação, não há diferença nas atividades a serem desempenhadas em relação às UCs em função de seus respectivos graus de consolidação:

“(...) Serão aportados recursos para revisão do plano de manejo; manutenção do funcionamento do conselho da UC; proteção da UC; monitoramento da biodiversidade (protocolos básicos de biodiversidade, integridade da paisagem, e uso de recursos); manutenção de equipamentos e instalações; manutenção da sinalização e da demarcação; operacionalização geral; e reposição de equipamentos” (Oliveira, 2016).

É importante mencionar que a etapa de pós-consolidação tinha previsão de contemplar todas as UCs apoiadas pelo ARPA a partir de 2020. Todavia, se estenderá até 2039 a fim de que os recursos associados a estas atividades possam ser financiados pelo Fundo de Transição, de forma a permitir o aumento gradativo do aporte de recursos pelos órgãos gestores (Oliveira, 2016). O intuito da aplicação do Programa ARPA é verificar se os resultados apresentam diferenças significativas entre as UCs apoiadas pelo ARPA e as UCs não apoiadas. Nos seus 15 anos de existência, os resultados são expressivos durante a Fase I e Fase II, com a criação de 27,6 milhões de hectares de UCs e o apoio à consolidação de 59 milhões de hectares (WWF, 2017). Entretanto, segundo reportagem do Portal (O)ECO em abril de 2021, o programa ARPA

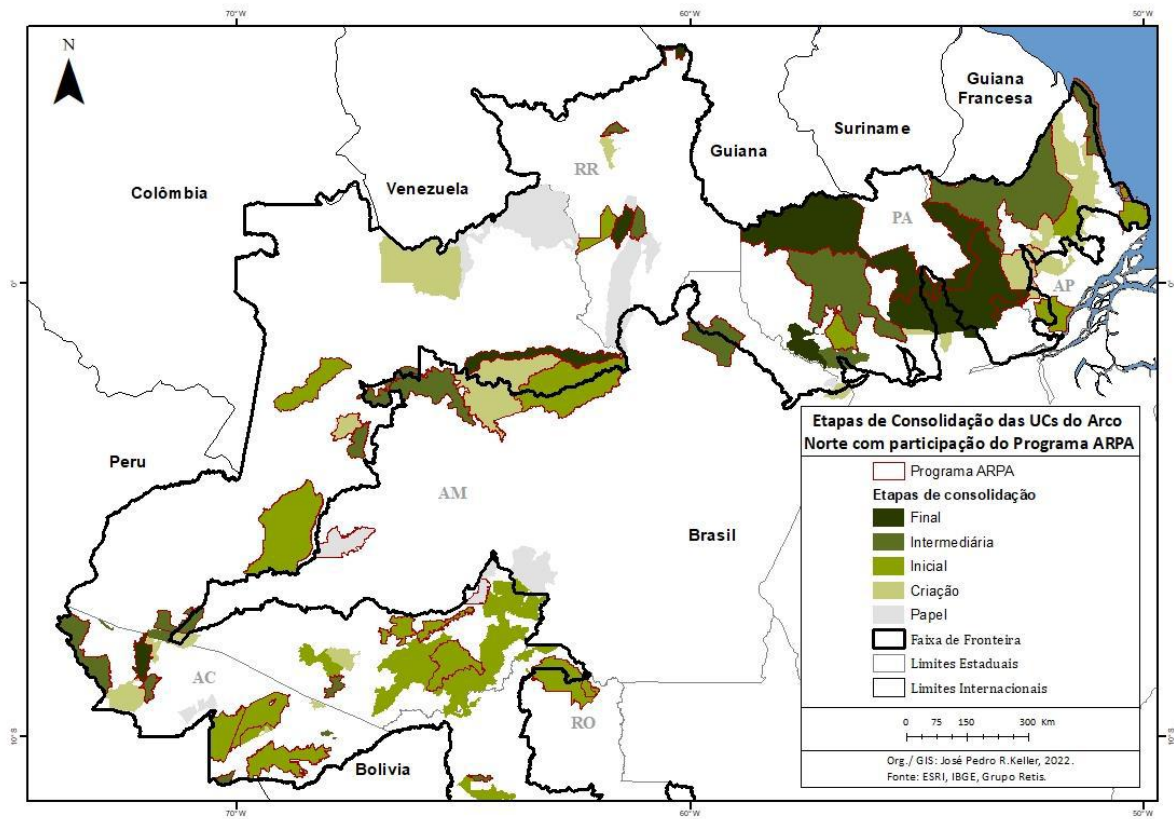
está suspenso na Fase III ainda sem previsão para retomada do programa, que depende da assinatura de um novo acordo de cooperação.

Fora isso, o Programa ARPA permite que as UCs apoiadas alcancem patamares de consolidação e efetividade de gestão significativamente superiores aos que alcançariam sem esse apoio. Isto mostra as vantagens que o ARPA têm em comparação com as UCs não apoiadas pelo programa, que se dão pelo padrão de planejamento estabelecido na execução do ARPA, graças ao seu perfil de governança, regularidade no aporte de recursos e financiamento com maior propensão aos investimentos estruturais. Isto contribui também na previsibilidade e eficácia do planejamento, além de conferir mais motivação às equipes das UCs apoiadas pelo programa (WWF 2017).

Em linhas gerais, são 39 UCs que fazem parte do programa, quase metade (47%) das 83 UCs do Arco Norte. Analisando esse grupo de UCs no Programa ARPA, todas elas possuem infraestrutura mínima e organizacional, 99% delas possui conselho gestor, se somados planos de manejo e de gestão o número de UCs é de 90% com eles, já as UCs com implementação de programas de manejo são 46% e com regularização fundiária são 15%.

Ou seja, quase totalidade das UCs com melhores resultados das variáveis de consolidação fazem parte do ARPA, uma vez que 67% da totalidade das UCs na etapa de consolidação final faz parte do programa, assim como 74% da totalidade das UCs na etapa de consolidação intermediária e 61% da totalidade das UCs na etapa de consolidação inicial também fazem parte do programa. Ao observar a espacialização das UCs apoiadas pelo programa, foi percebido que as UCs com maiores avanços de consolidação são contempladas pelo programa (**Mapa 7**).

Mapa 7 – Arco Norte: UCs com apoio do Programa ARPA



Fonte: RAISG, 2022. Organização: José Pedro Risso Keller, 2022

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando o tempo de criação das UCs no Arco Norte foi observado que a implementação de instrumentos de gestão como plano de manejo e conselho gestor se deram após os anos 2000 quando é instaurado o SNUC como órgão responsável por criar, implementar e gerir no país as Unidades de Conservação. Ou seja, dentre as 83 UCs presentes no Arco Norte, são 55% que possui o plano de manejo, sendo que 23% das UCs com o plano de manejo tem ele aprovado no tempo previsto (entre 16 e 36 anos após o decreto de criação). Em relação ao conselho gestor, são 82% que possui dentre as 83 UCs no Arco Norte.

Além disso, o conselho gestor tem especificações quanto as categorias das UCs. As categorias do grupo de Uso Sustentável fazem parte do conselho gestor deliberativo, e apesar desse grupo ser o mais abrangente entre as UCs no Arco Norte, é o grupo com menor presença de conselho gestor. Talvez, a razão disso possa ser explicada uma vez que o ICMBio só tem regulamentado apenas duas categorias neste grupo, sendo elas: Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Extrativista.

Quanto a regularização fundiária das UCs, apenas 17% estão totalmente regularizadas. Analisando as UCs que tiveram aumento ou redução de área, do total de 83 UCs apenas 9 tiveram seus limites alterados, seja para redução ou aumento de área. São 3 UCs com alteração referente a aumento de área, todas elas do grupo de Proteção Integral e com plano de manejo implementado, cuja alteração foi devido a incorporação de outra UC ou por projetos de assentamento do INCRA. Já as UCs que tiveram seu limite alterado para redução de área, 4 delas são do grupo de Uso Sustentável e 2 delas são do grupo de Proteção Integral, quase todas elas possuem plano de manejo ou plano de gestão.

A razão dessa diminuição de área é devido a ceder área para terras quilombolas, ou então para regularização fundiária por projeto de assentamento do INCRA ou por permuta com empresa privada. A única UC que teve sua área diminuída para o fim específico de construção da Usina Hidrelétrica de Jirau e Santo Antônio, é a que teve a menor diminuição de área em comparação com as outras UCs que também tiveram a área diminuída. Mesmo assim, processos de extinção, diminuição e recategorização de área (PADDD) são também esperados no tocante às UCs ali situadas, devido ao fato do crescente aumento de títulos autorizativos e requerimentos de mineração e garimpo na região.

Em infraestrutura, 77% das UCs dentre as 83 no Arco Norte possuem infraestrutura mínima, que consiste em comunicação (sinal de celular, internet etc.), energia (energia de rede ou gerador) e saneamento básico. Por incrível que pareça, as UCs com infraestrutura

organizacional têm um adicional de 2% em comparação as UCs com infraestrutura mínima, ou seja, 79% das UCs compreende meio de transporte em operação, benfeitoria (sede no limite da UC, abrigo, alojamento, lanchonete, residência de funcionários etc.) e atendimento a emergência.

Além disso, 37% das UCs registraram fiscalização de crimes ambientais, seja através de aplicação de multas e infrações, ou pelo número de servidores em atuação. Através dos dados obtidos, foram analisadas 3.152 multas em 46 UCs que apresentaram multas em algum momento até o levantamento dos dados, ou seja, um pouco mais da metade num total de 83 UCs no Arco Norte. Apesar do grande número de multas e operações, na prática não houve uma fiscalização regular e sistemática devido à baixa presença do número de servidores caindo ao longo do tempo.

O padrão apresentado mapeando as pressões e ameaças na Faixa de Fronteira do Arco Norte, é possível encontrar algumas sobreposições dos focos de queimadas e desmatamento incidentes nas UCs, sobretudo essa dinâmica ocorre na zona de amortecimento, ou seja, nos limites das UCs e limítrofes com a fronteira internacional. Comparando com os focos de mineração legal e ilegal incidentes nas UCs, também é possível encontrar algumas sobreposições e um maior número de requerimentos frente aos títulos autorizativos, fato distinto ao restante do território nacional, que pode vir a ser ameaçado com uma futura flexibilização para se requerer e/ou obter um título na faixa. Assim, uma camada adicional de proteção às tão ameaçadas Unidades de Conservação e Terras Indígenas seria desfeita.

Enquanto isso, passados 20 anos após o objetivo superambicioso com a criação das áreas protegidas no mundo todo, pouco mais da metade das UC (56%) alcançou alguma etapa de consolidação; isso não significa necessariamente um fracasso, pois algumas UCs em Criação já possuem formação de conselho gestor, infraestrutura organizacional ou até mesmo plano de manejo. Na prática, não foi encontrada correlação entre a etapa de consolidação e a incidências de focos de queimadas e desmatamento, mineração legal e ilegal, ou seja uma UC na etapa de consolidação final não está menos sujeita a essas ameaças do que uma UC ainda em criação;

A regularização fundiária é o principal gargalo para a etapa final de consolidação das UCs; porque é o que permite segurança para que os projetos, as ações ou até a população moradora de algumas categorias das UC. Portanto foi possível constatar que apenas 22% das UCs entre as 83 que compõe o Arco Norte podem ser classificadas na etapa de consolidação inicial. Não obstante, 23% podem ser classificadas na etapa de consolidação intermediária e apenas 11% na etapa de consolidação final. Ao passo que 19% das UCs ainda estão na fase de criação e 25% são consideradas UCs de papel.

Em linhas gerais, são 39 UCs que fazem parte do programa, quase metade (47%) das 83 UCs do Arco Norte. Analisando esse grupo de UCs no Programa ARPA, todas elas possuem infraestrutura mínima e organizacional, 99% delas possui conselho gestor, se somados planos de manejo e de gestão o número de UCs é de 90% com eles, já as UCs com implementação de programas de manejo são 46% e com regularização fundiária são 15%. Ou seja, quase totalidade das UCs com melhores resultados das variáveis de consolidação fazem parte do ARPA, uma vez que 67% da totalidade das UCs na etapa de consolidação final faz parte do programa, assim como 74% da totalidade das UCs na etapa de consolidação intermediária e 61% da totalidade das UCs na etapa de consolidação inicial também fazem parte do programa.

Referências Bibliográficas

Agência Pública. Quem está destruindo as unidades de conservação da Amazônia. Ciro Barros, Rafael Oliveira. 14 de março de 2022. Disponível em: <https://apublica.org/2022/03/quem-esta-destruindo-as-unidades-de-conservacao-da-amazonia/>> Acesso em: março de 2022.

AGU. Procuradoria-Geral Federal. Departamento de Consultoria. PARECER Nº 22/2013/DEPCONSU/PGF/AGU. 31 jul. 2013, p. 10.

ALVES, Gabriela Pujol Silveira Pinto. Uma perspectiva das Reservas Particulares do Patrimônio Natural na Faixa de Fronteira brasileira. Rio de Janeiro: UFRJ, IGEO, 2019.

ANDRADE, Manoel Pereira. IADANZA, Enaile do Espírito Santo. Unidades de Conservação no Brasil: algumas considerações e desafios. Revista de Extensão e estudos Rurais | REVER, Viçosa, v.5, n.1, p. 81-96 jan./jun. 2016.

ARAUJO, M. A. R. Unidades de Conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007.

AQUINO, A. F. G. O. Unidade de Conservação e o Ordenamento Territorial: aspectos jurídicos sobre a criação e regularização fundiária para a proteção da biodiversidade no Estado de Mato Grosso. Faculdade de Direito, Programa de Pós-Graduação em Direito Agroambiental, Cuiabá, 2013.

BORRINI-FEYERABEND, G., N. Dudley, T. Jaeger, B. Lassen, N. Pathak Broome, A. Phillips e T. Sandwith (2017). Governança de Áreas Protegidas: da compreensão à ação. Série Diretrizes para melhores Práticas para Áreas Protegidas, No. 20, Gland, Suíça: UICN. xvi + 124pp.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006.

BRASIL. Proposta de Reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005.

CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. Implantação de programas de manejo e plano de gestão ambiental em pequenas comunidades. Rio Claro, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1982-45132010000300010>> Acesso em: maio de 2022

CUNHA e MENEZES, Pedro de Castro da. Áreas de preservação ambiental em zona de fronteira: sugestões para uma cooperação internacional no contexto da Amazônia / Pedro de Castro da Cunha e Menezes. – Brasília: FUNAG, 2015.

EKOS BRASIL. PADDD: saiba o que é e como afeta a biodiversidade brasileira. Disponível em: <<https://ekosbrasil.org/paddd-saiba-o-que-e-e-como-afeta-a-biodiversidade-brasileira/>> Acesso em: Maio de 2022.

FARIAS, Talden. Reserva particular do patrimônio natural: análise de seu regime jurídico. Revista Direito e Liberdade: Escola da Magistratura do Rio Grande do Norte, ano 5, Vol. 11, n. 2, p. 285- 298, Natal: ESMARN, 2009, p. 290.

FÁVERO, O. A. Do berço da siderurgia brasileira à conservação de recursos naturais – um estudo da paisagem da Floresta Nacional de Ipanema (Iperó – SP). São Paulo. Dissertação (Mestrado em Ciências – Geografia Humana) – DG/FFLCH/USP, 2001.

HOSHI, Simone Shizue da Costa. A unidade de conservação em faixa de fronteira: o revés das concepções. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Direito, Programa de Pós-Graduação em Direito Agroambiental, Cuiabá, 2013.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade. Disponível em: <[Todos os artigos Monitoramento \(icmbio.gov.br\)](#)> Acesso em: Março de 2022.

IMAFLOA. Conselhos de Unidades de Conservação: guia sobre sua criação e seu funcionamento / Roberto Palmieri, Adalberto Veríssimo – Piracicaba: Imaflora, SP; Belém: Imazon, PA, 2009. 95p. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/sites/uc/files/2019-04/conselhos-de-unidades-de-conservacao-guia-sobre.pdf>> Acesso em: Abril de 2022.

IMAZON. Guia de Consultas Públicas para Unidades de Conservação. 2015. Disponível em: <<https://imazon.org.br/guia-de-consultas-publicas-para-unidades-de-conservacao/>> Acesso em: junho de 2022.

ISA. Instituto Socioambiental. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/>> Acesso em: dezembro de 2021.

KROPF, Marcela Stüker. OLIVEIRA, Rogério Ribeiro. Áreas Protegidas Fronteiriças. Revista Perspectiva Geográfica. Unioeste V.8, N.9 2013.

MARINELLI, Carlos Eduardo Pianca. Aprimoramento da governança no âmbito de conselhos gestores para a efetividade de unidades de conservação na Amazônia: fatores-chave, mecanismos e impactos. Programa de Pós-Graduação em Ecologia, UNB, março de 2016.

MARINELLI, Carlos Eduardo Pianca. De olho nas unidades de conservação: Sistema de Indicadores Socioambientais para Unidades de Conservação da Amazônia Brasileira / Carlos Eduardo Marinelli. - São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

MARQUES, Anésio da Cunha. NUCCI, João Carlos. Planejamento, Gestão e Plano de Manejo em Unidades de Conservação. Revista Ensino e Pesquisa (União da Vitória), v. 4, p. 33-39, 2007.

Minas Jr. Mineração em unidade de conservação: É permitido? 2019. Disponível em: <<https://www.minasjr.com.br/mineracao-em-unidade-de-conservacao/>> Acesso em: Maio de 2022.

MMA. Ministério do Meio Ambiente – Conselhos Gestores. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/conselhos-gestores.html>> Acesso em: Maio de 2022.

MMA. Ministério do Meio Ambiente - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Consolidação Territorial. Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/consolidacao-territorial>> Acesso em: maio de 2022.

MMA. Ministério do Meio Ambiente – Plano de Manejo. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo.html>> Acesso em: Maio de 2022.

OLIVEIRA, Daniela. A Estratégia do Programa Áreas Protegidas da Amazônia para avaliar a Efetividade das Unidades de Conservação, 212p., (UnB - CDS, Doutora, Política e Gestão Ambiental, 2016).

PADDD. Conservation International. Disponível em: <<https://www.conservation.org/projects/padd-protected-area-downgrading-downsizing-and-degazettement>> Acesso em: junho de 2022.

PCTU, Programa de Consolidação Territorial de Unidade de Conservação. Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Secretaria do Meio Ambiente da Bahia. Disponível em: <<http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/Informativos/UCfolderpctu.pdf>> Acesso em: Maio de 2022.

Plano de Manejo da Floresta Estadual do Rio Gregório. Volume II – Planejamento. Secretaria de Desenvolvimento Florestal, da Indústria, do Comércio e dos Serviços Sustentáveis – SEDENS. Tarauacá, 2012.

Portal Jazida, Mineração em Unidades de Conservação, 2022. Disponível em: <<https://blog.jazida.com/o-que-sao-unidades-de-conservacao/>> Acesso em: maio de 2022.

RAISG. Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada. Disponível em: <[Mapas & Publicações – RAISG \(amazoniasocioambiental.org\)](https://www.amazoniasocioambiental.org/Mapas%20e%20Publicacoes)> Acesso em: Janeiro de 2022.

SÉRIE TÉCNICA PLANOS DE GESTÃO. Plano de Gestão do Mosaico de Unidades de Conservação do Apuí. Volumes I e II. Amazonas, 2010.

SOUZA, M. L. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e a gestão urbanas. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2002.

STEIMAN, R. Áreas Protegidas nas Zonas de Fronteira da Amazônia Brasileira. 2008. Tese (Doutorado em Geografia). IGEO, UFRJ, Rio de Janeiro, 2008.

Vallejo, L. R. Unidade de Conservação: Uma Discussão Teórica á Luz dos Conceitos de Território e Políticas Públicas. *GEOgraphia*, 4(8), 57-78, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2002.v4i8.a13433>>

VEDOVETO, Mariana. et al., Desafios para a consolidação das Unidades de Conservação Estaduais do Pará: Financiamento e Gestão / Mariana Vedoveto; Valmir Ortega; Jakeline Pereira; Adalberto Veríssimo; ilustrado por: Livando Malcher. - Belém, PA: Imazon, 2014.

VIMENEY, L.N. Panorama das Unidades de Conservação na Faixa de Fronteira Brasileira. Monografia (Bacharel em Geografia), IGEO, UFRJ, 2014.

WWF Brasil. Avaliação da Gestão das Unidades de Conservação: Métodos Rappam (2015) e Sange (2016). 1ª Edição. Brasília, DF, 2017.

WWF Brasil. O Impacto do Programa ARPA na Efetividade das UCs da Amazônia. Amazonas, SEMA/AM, 2017.

Anexo

Anexo 1 – Lista das UCs do Arco Norte conforme as etapas de consolidação

| CODIGO | NOME | SIGLA | GRUPO | P_ARPA | ETAPA |
|--------|--------------------------|-------|-------|--------|---------|
| 64 | Jari | ESEC | PI | SIM | FINAL |
| 119 | Rio Unini | RESEX | US | SIM | FINAL |
| 240 | Grão-Pará | ESEC | PI | SIM | FINAL |
| 153 | Maicuru | REBIO | PI | SIM | FINAL |
| 51 | Niquiá | ESEC | PI | SIM | FINAL |
| 47 | Monte Roraima | PARNA | PI | SIM | FINAL |
| 272 | Faro | FES | US | NÃO | FINAL |
| 241 | Paru (FES) | FES | US | NÃO | FINAL |
| 151 | Alto Juruá | RESEX | US | NÃO | FINAL |
| 45 | Maracá | ESEC | PI | SIM | INTER |
| 150 | Rio Acre | ESEC | PI | SIM | INTER |
| 138 | Cabo Orange | PARNA | PI | SIM | INTER |
| 143 | Montanhas do Tumucumaque | PARNA | PI | SIM | INTER |
| 144 | Serra do Divisor | PARNA | PI | SIM | INTER |
| 50 | Viruí | PARNA | PI | SIM | INTER |
| 112 | Uatumã (REBIO) | REBIO | PI | SIM | INTER |
| 152 | Alto Tarauacá | RESEX | US | SIM | INTER |
| 121 | Arapixi | RESEX | US | SIM | INTER |
| 113 | Auatí-Paraná | RESEX | US | SIM | INTER |
| 117 | Rio Jutai | RESEX | US | SIM | INTER |
| 273 | Trombetas | FES | US | SIM | INTER |
| 194 | Mamirauá | RDS | US | SIM | INTER |
| 250 | Rio Gregório (RESEX) | RESEX | US | SIM | INTER |
| 206 | Japiim Pentecoste | ARIE | US | NÃO | INTER |
| 95 | Saracá-Taquera | FLONA | US | NÃO | INTER |
| 209 | Igarapé São Francisco | APA | US | NÃO | INTER |
| 207 | Lago do Amapá | APA | US | NÃO | INTER |
| 212 | Mogno (FES) | FES | US | NÃO | INTER |
| 105 | Juami-Japurá | ESEC | PI | SIM | INICIAL |
| 139 | Maracá-Jipioca | ESEC | PI | SIM | INICIAL |
| 134 | Jaú (PARNA) | PARNA | PI | SIM | INICIAL |
| 49 | Serra da Mocidade | PARNA | PI | SIM | INICIAL |
| 140 | Lago de Piratuba | REBIO | PI | SIM | INICIAL |
| 66 | Rio Trombetas | REBIO | PI | SIM | INICIAL |
| 149 | Cazumbá-Iracema | RESEX | US | SIM | INICIAL |
| 145 | Chico Mendes | RESEX | US | SIM | INICIAL |
| 132 | Ituxi | RESEX | US | SIM | INICIAL |
| 129 | Médio Purus | RESEX | US | SIM | INICIAL |
| 141 | Rio Cajari | RESEX | US | SIM | INICIAL |
| 62 | Cuniã | ESEC | PI | NÃO | INICIAL |
| 142 | Amapá (FLONA) | FLONA | US | NÃO | INICIAL |
| 128 | Balata-Tufari | FLONA | US | NÃO | INICIAL |
| 133 | Iquiri | FLONA | US | NÃO | INICIAL |
| 146 | Macauã | FLONA | US | NÃO | INICIAL |
| 120 | Mapiá-Inauini | FLONA | US | NÃO | INICIAL |
| 136 | Mapinguari | PARNA | PI | NÃO | INICIAL |
| 109 | Jutai-Solimões | ESEC | PI | SIM | CRIACAO |
| 208 | Chandless | PES | PI | SIM | CRIACAO |

| | | | | | |
|-----|-----------------------------------|-------|----|-----|---------|
| 198 | Amanã | RDS | US | SIM | CRIACAO |
| 173 | Cujubim | RDS | US | SIM | CRIACAO |
| 243 | Rio Iratapuru | RDS | US | SIM | CRIACAO |
| 153 | Riozinho da Liberdade | RESEX | US | SIM | CRIACAO |
| 200 | Nhamundá (APA) | APA | US | NÃO | CRIACAO |
| 205 | Amapá (FES) | FES | US | NÃO | CRIACAO |
| 210 | Antimary (FES) | FES | US | NÃO | CRIACAO |
| 211 | Rio Gregório (FES) | FES | US | NÃO | CRIACAO |
| 213 | Rio Liberdade | FES | US | NÃO | CRIACAO |
| 93 | Mulata | FLONA | US | NÃO | CRIACAO |
| 131 | Purus | FLONA | US | NÃO | CRIACAO |
| 44 | Roraima | FLONA | US | NÃO | CRIACAO |
| 148 | São Francisco | FLONA | US | NÃO | CRIACAO |
| 135 | Pico da Neblina | PARNA | PI | NÃO | CRIACAO |
| 202 | Uacari | RDS | US | SIM | PAPEL |
| 190 | Canutama | RESEX | US | SIM | PAPEL |
| 193 | Serra do Aracá | PES | PI | NÃO | PAPEL |
| 77 | Baixo Rio Branco | APA | US | NÃO | PAPEL |
| 191 | Caanutama | FES | US | NÃO | PAPEL |
| 187 | Tapauá | FES | US | NÃO | PAPEL |
| 48 | Anauá | FLONA | US | NÃO | PAPEL |
| 196 | Morro dos Seis Lagos | REBIO | PI | NÃO | PAPEL |
| 199 | Guajuma | APA | US | NÃO | PAPEL |
| 110 | Javari-Buriti | ARIE | US | NÃO | PAPEL |
| 147 | Seringal Nova Esperança | ARIE | US | NÃO | PAPEL |
| 46 | Caracarái | ESEC | PI | NÃO | PAPEL |
| 137 | Amazonas | FLONA | US | NÃO | PAPEL |
| 154 | Santa Rosa do Purus | FLONA | US | NÃO | PAPEL |
| 248 | Baixo Rio Branco-Jauaperi | RESEX | US | NÃO | PAPEL |
| | Ilhas ALEXANDRE RODRIGUES FERREI | RPPN | US | NÃO | PAPEL |
| | RESERVA MANI | RPPN | US | NÃO | PAPEL |
| | Santuário Ecológico Amazônia Viva | RPPN | US | NÃO | PAPEL |
| | SERINGAL TRIUNFO | RPPN | US | NÃO | PAPEL |
| | SESC TEPEQUÉM | RPPN | US | NÃO | PAPEL |
| | Tupaquiri | RPPN | US | NÃO | PAPEL |