Uso dos recursos de Pagamentos por Resultados de REDD+ do Brasil para o Programa Piloto Floresta+ e Implementação da ENREDD+

Avaliação de Impacto Ambiental e Social

Estudo de Impacto Ambiental e Social

30.Setembro.2021

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS **4**

ÍNDICE DE QUADROS **7**

EQUIPE TÉCNICA **10**

SUMÁRIO EXECUTIVO **11**

1. INTRODUÇÃO **15**

2. ENQUADRAMENTO JURÍDICO E INSTITUCIONAL **17**

2.1 Enquadramento Legislativo Brasileiro 17
2.2 Protocolos e Acordos Internacionais 24
2.3 Avaliação de Impacto Ambiental no Brasil 26
2.4 Procedimento de Triagem Ambiental e Social do PNUD 26

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO-PILOTO FLORESTA+ **30**

3.1 Pagamento de Serviços Ambientais 30
3.2 O Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia 31

4. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO **36**

4.1 Modelo Conceitual de Avaliação 36
4.2 Classificação dos Impactos 38
4.3 Estratégia de Engajamento das Partes Interessadas 40
4.3.1 Diálogos Iniciais *41*
4.3.2 Webinários Preparatórios *43*
4.3.3 Oficinas Participativas de Avaliação de Impactos *46*

5. DADOS DE REFERÊNCIA **50**

5.1 A Amazônia Legal 51
5.1.1 Dados Demográficos *51*
5.1.2 Estrutura e Regularização Fundiária da Amazônia Legal *53*
5.2 Direitos Transversais 63
5.2.1 Direitos Humanos *64*
5.2.2 Igualdade de Gênero *69*
5.2.3 Condições Laborais *78*
5.3 Territórios e Culturas 85
5.3.1. Povos Indígenas *90*
5.3.2. Comunidades Tradicionais *95*
5.3.3 Comunidades Extrativistas *100*
5.4 Subsistências Econômicas 103
5.4.1 A Agricultura Familiar na Amazônia Legal *103*
5.4.2 O Cadastro Ambiental Rural *110*
5.4.3 Custos de oportunidade *115*
5.4.4 Experiências Regionais e Nacionais com Pagamentos e Incentivos Públicos por Serviços Ambientais *118*
5.4.5 Conflitos Agrários na Amazônia *124*
5.4.6 Bancarização do recurso *132*
5.4.7 Acesso a Informação e Internet *133*
5.4.8 O sistema de inovação na Amazônia Legal *136*
5.5 Biodiversidade 147
5.5.1 Os Biomas no Brasil *147*
5.5.2 O desmatamento no Brasil *151*

5.5.3 Desmatamento nos Países limítrofes *163*
5.6 Mudanças Climáticas 167
5.6.1 Emissões de CO_2 na Amazônia *167*
5.6.2. Clima Futuro *169*

6. RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS 173

6.1 Percepções Gerais das Partes Interessadas 173
6.2 Modalidades 1 e 2: Conservação e Recuperação 178
6.2.1 Percepções *178*
6.2.2 Direitos Transversais *180*
6.2.3 Territórios e Culturas *181*
6.2.4 Subsistências Econômicas *182*
6.2.5 Biodiversidade *184*
6.2.6 Mudanças Climáticas *186*
6.2.7 Avaliação de Impactos *189*
6.3 Modalidade 3: Comunidades 191
6.3.1 Percepções *191*
6.3.2 Direitos Transversais *193*
6.3.3 Territórios e Culturas *195*
6.3.4 Subsistências Econômicas *196*
6.3.5 Biodiversidade *197*
6.3.6 Mudanças Climáticas *197*
6.3.7 Avaliação de Impactos *198*
6.4 Modalidade 4: Inovação 199
6.4.1 Percepções *199*
6.4.2 Direitos Transversais *200*
6.4.3 Territórios e Culturas *200*
6.4.4 Subsistências Econômicas *200*
6.4.5 Biodiversidade *201*
6.4.6 Mudanças Climáticas *201*
6.4.7 Avaliação de Impactos *201*
6.5 Atualização da Avaliação de Riscos 203

7. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS 205

8. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO 211

9. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 214

REFERÊNCIAS 215

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1-1 ESTRUTURA GERAL DAS MODALIDADES DO PROJETO-PILOTO FLORESTA+ AMAZÔNIA: BENEFICIÁRIOS, OBJETIVOS, RECURSOS FINANCEIROS. 16
FIGURA 2-1 RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS IDENTIFICADOS NO ESMF (IDAD, 2021). 27
FIGURA 3-1 DISTRIBUIÇÃO DO FINANCIAMENTO POR MODALIDADES. 35
FIGURA 3-2 ESTRUTURA DE GESTÃO DO PROJETO-PILOTO FLORESTA+ AMAZÔNIA. 36
FIGURA 4-1 DIMENSÕES DE AVALIAÇÃO. 37
FIGURA 4-2 MODELO CONCEITUAL SÓCIO-ECOLÓGICO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS (BASEADO EM IAIA (2021)). 38
FIGURA 4-3 PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO POR ESTADO NOS DIÁLOGOS INICIAIS, REALIZADOS PELO IDAD E INSTITUTO ACARIQUARA 43
FIGURA 4-4 CHAMADAS VIA REDE SOCIAIS PARA OS WEBINÁRIOS PREPARATÓRIOS REALIZADOS PELO IDAD E INSTITUTO ACARIQUARA. 44
FIGURA 4-5 FREQUÊNCIA DE AUDIÊNCIA NOS WEBINÁRIOS PREPARATÓRIOS REALIZADOS ENTRE OS DIAS 27 E 30 DE ABRIL. 46
FIGURA 4-6 QUANTITATIVO DE INSTITUIÇÕES/ORGANIZAÇÕES CONFIRMADAS A PARTICIPAR DOS EVENTOS DO PROJETO-PILOTO FLORESTA+ AMAZÔNIA. 49
FIGURA 5-1 ESTRUTURA ADOTADA NA DESCRIÇÃO DA LINHA DE BASE 50
FIGURA 5-2 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS, IMÓVEIS CERTIFICADOS DO INCRA E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO ESTADO DO ACRE. 55
FIGURA 5-3 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS, IMÓVEIS CERTIFICADOS DO INCRA E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO ESTADO DO AMAZONAS 56
FIGURA 5-4 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS, IMÓVEIS CERTIFICADOS DO INCRA E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO ESTADO DO AMAPÁ. 57
FIGURA 5-5 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS, IMÓVEIS CERTIFICADOS DO INCRA E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO ESTADO DO MATO GROSSO. 58
FIGURA 5-6 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS, IMÓVEIS CERTIFICADOS DO INCRA E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO ESTADO DO PARÁ. 59
FIGURA 5-7 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS, IMÓVEIS CERTIFICADOS DO INCRA E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO ESTADO DE RORAIMA. 60
FIGURA 5-8 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS, IMÓVEIS CERTIFICADOS DO INCRA E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO ESTADO DE RONDÔNIA. 61
FIGURA 5-9 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS, IMÓVEIS CERTIFICADOS DO INCRA E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO ESTADO DO MARANHÃO 62
FIGURA 5-10 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS, IMÓVEIS CERTIFICADOS DO INCRA E DELIMITAÇÃO TERRITORIAL DO ESTADO DO TOCANTINS. 63
FIGURA 5-11 TAXA DE HOMICÍDIOS POR 100 MIL HABITANTES, NOS ESTADOS (UNIDADES FEDERATIVAS) DA AMAZÔNIA LEGAL, POR LOCAL DE RESIDÊNCIA DAS VÍTIMAS. 68
FIGURA 5-12 INFORMAÇÕES FUNDAMENTAIS DA 2ª EDIÇÃO DO ESTUDO ESTATÍSTICAS DE GÊNERO: INDICADORES SOCIAIS DAS MULHERES NO BRASIL, DO IBGE. FONTE: IBGE (2021). 72
FIGURA 5-13 DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL (%) DA POPULAÇÃO DE 25 A 49 ANOS DE IDADE OCUPADA NA SEMANA DE REFERÊNCIA, POR GRUPAMENTOS OCUPACIONAIS DO TRABALHO PRINCIPAL, SEGUNDO O SEXO - BRASIL - 4º TRIMESTRE – 2018. FONTE: IBGE (2019), DIRETORIA DE PESQUISAS, COORDENAÇÃO DE TRABALHO E RENDIMENTO, PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA. 76
FIGURA 5-14 CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO, AMAZÔNIA LEGAL E RESTANTE BRASIL (%), 2019. FONTE: COM BASE NOS DADOS DA PNAD CONTÍNUA, IBGE. 79
FIGURA 5-15 QUANTIDADE DE TRABALHADORES EM CONDIÇÕES ANÁLOGAS À TRABALHO ESCRAVO NO BRASIL . FONTE: HTTPS://SIT.TRABALHO.GOV.BR/RADAR/ (ACEDIDO EM 23 DE MAIO DE 2021). 80
FIGURA 5-16 DEMARCAÇÃO DAS TERRAS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA LEGAL. 91
FIGURA 5-17 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO INDÍGENA EM ÁREAS RURAL E URBANA (2010). FONTE: IBGE, CENSO DEMOGRÁFICO 2010. 93
FIGURA 5-18 MAPA DE ETAPAS DE PROCESSOS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS NA AMAZÔNIA LEGAL. 97

FIGURA 5-19 MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UC) FEDERAL DE PROTEÇÃO INTEGRAL E USO SUSTENTÁVEL. 101
FIGURA 5-20 MAPA DAS COMUNIDADES EXTRATIVISTAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA AMAZÔNIA LEGAL. 102
FIGURA 5-21 NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS RURAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR POR ESTADO NA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: IBGE, 2017. 104
FIGURA 5-22 NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR POR SEXO DOS GESTORES NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: IBGE, 2017. 105
FIGURA 5-23 AMAZÔNIA LEGAL: ÁREA DESTINADA A COLHEITA (MIL HECTARES) PARA OS PRINCIPAIS PRODUTOS DE LAVOURAS PERMANENTES EM 2019. FONTE: ADAPTADO DE IBGE, 2021 108
FIGURA 5-24 ÁREA COLHIDA (MILHÕES DE HECTARES) PARA OS PRINCIPAIS PRODUTOS DE LAVOURAS TEMPORÁRIAS EM 2019 (FONTE: ADAPTADO DE IBGE, 2021). 109
FIGURA 5-25 DIMENSÃO DOS MÓDULOS FISCAIS NO BRASIL. FONTE: HTTPS://WWW.EMBRAPA.BR/CODIGO-FLORESTAL/AREA-DE-RESERVA-LEGAL-ARL/MODULO-FISCAL 112
FIGURA 5-26 CUSTO DE OPORTUNIDADE DA TERRA EM R$/HECTARE/ANO, A PREÇOS DE 2013 – MÉDIA DOS MODELOS PROPOSTOS. FONTE: YOUNG *ET AL.*, 2016. 116
FIGURA 5-27 CUSTO MÉDIO DE OPORTUNIDADE DO DESMATAMENTO EVITADO NOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA LEGAL (WUNDER *ET AL.*, 2008) 117
FIGURA 5-28 MAPA DE CUSTOS DE OPORTUNIDADE PARA AS FLORESTAS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA (CO2EQ.). OS VALORES INDICAM OS LUCROS PERDIDOS COM A SOJA OU PECUÁRIA EXPRESSOS COMO O VALOR PRESENTE LÍQUIDO DA ATIVIDADE MAIS LUCRATIVA DIVIDIDO PELA DIFERENÇA NO ESTOQUE DE CARBONO DA FLORESTA E DA LAVOURA DE SOJA OU PASTO PARA GADO. OS CUSTOS DE OPORTUNIDADE SÃO REDUZIDOS PELO VPL POTENCIAL DA EXTRAÇÃO SUSTENTÁVEL DE MADEIRA. FONTE: NEPSTAD *ET AL.*, 2009. 118
FIGURA 5-29 LEIS ESTADUAIS DE PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS JÁ PROMULGADAS NO BRASIL ATÉ 2015. (DE CASTRO ET AL.; 2018). 120
FIGURA 5-30 MAPA DE CONFLITOS NO CAMPO NO ESTADO DO ACRE. 125
FIGURA 5-31 MAPA DE CONFLITOS NO CAMPO NO ESTADO DO AMAZONAS 127
FIGURA 5-32 MAPA DE CONFLITOS NO CAMPO NO ESTADO DO MARANHÃO. 128
FIGURA 5-33 MAPA DE FAMÍLIAS EM CONFLITO NO CAMPO NO ESTADO DO MATO GROSSO 129
FIGURA 5-34 MAPA DE CONFLITOS NO CAMPO NO ESTADO DO PARÁ 130
FIGURA 5-35 MAPA DE CONFLITOS NO CAMPO NO ESTADO DE RORAIMA. 131
FIGURA 5-36 MAPA DE CONFLITOS NO CAMPO NO ESTADO DE TOCANTINS. 132
FIGURA 5-37 NÚMERO DE PROPRIEDADES RURAIS DOS ESTADOS PERTENCENTES A AMAZÔNIA LEGAL COM E SEM ENERGIA ELÉTRICA. FONTE: IBGE (2017). 134
FIGURA 5-38 RELAÇÃO ENTRE O PIB AGROPECUÁRIO E O DESMATAMENTO ACUMULADO NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL PARA O ANO DE 2018.FONTE: PIB – IBGE, DESMATAMENTO – PRODES/IBGE 140
FIGURA 5-39 ESTIMATIVA POPULACIONAL E TAXA DE MATRÍCULAS EM IES POR MIL HABITANTES NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL PARA O ANO DE 2019. FONTES: MATRÍCULAS - MEC/INEP/DEED; ESTIMATIVA POPULACIONAL – IBGE 141
FIGURA 5-40 DISTRIBUIÇÃO DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL, DADOS DE 2013. FONTE: HTTPS://GEOCAPES.CAPES.GOV.BR/GEOCAPES/ 143
FIGURA 5-41 MAPA DOS SEIS BIOMAS BRASILEIROS, TAL COMO DEFINIDOS PELO IBGE (FONTE: SOUZA *ET AL* 2020) 148
FIGURA 5-42 ÁREA OCUPADA POR BIOMA EM RELAÇÃO À ÁREA TERRITORIAL DO BRASIL (FONTE: IBGE). 149
FIGURA 5-43 ÁREA OCUPADA POR TIPO DE VEGETAÇÃO NO BIOMA AMAZÔNIA (FONTE: IBGE). 149
FIGURA 5-44 NÚMERO DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO POR BIOMA (FONTE: MMA, 2020. PORTAL DE DADOS ABERTOS). 150
FIGURA 5-45 REPRESENTATIVIDADE DAS CAUSAS DE AMEAÇA ÀS ESPÉCIES PRESENTES NO BIOMA 'AMAZÔNIA' (FONTE: MMA, 2020. PORTAL DE DADOS ABERTOS). 151
FIGURA 5-46 MOTORES SOCIAIS E ECONÔMICOS DO USO DA TERRA NA AMAZÔNIA: (A) PERDA DE FLORESTA 2001–2019 (SOMBREADO VERMELHO), (B) INCÊNDIOS 2001–2019 (SOMBREADO ROSA), (C) ÁREAS AGRÍCOLAS E PECUÁRIAS (SOMBREADO AMARELO), (D) ENERGIA HIDRELÉTRICA E RESERVATÓRIOS (PONTOS AZUIS), (E) ÁREAS DE EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E MINERAÇÃO (SOMBREAMENTO E PONTOS AMARELOS) E (F) ÁREAS DE PESCA E CAÇA (SOMBREAMENTO AQUA) (KRISTOFER ET AL., 2021). 152
FIGURA 5-47 EVOLUÇÃO DO USO E COBERTURA DO SOLO ENTRE 1985 E 2019 (VALORES EM HA) (FONTE: MAPBIOMAS, 2021) 153
FIGURA 5-48 USO E COBERTURA DO SOLO NOS ANOS 1985 E 2019 (FONTE: HTTPS://PLATAFORMA.BRASIL.MAPBIOMAS.ORG/) 154

FIGURA 5-49 RELAÇÃO ENTRE O DESMATAMENTO REALIZADO DENTRO E FORA DAS ÁREAS PROTEGIDAS DA AMAZÔNIA LEGAL ENTRE 2008 E 2020 (FONTE PRODES, 2021). 155
FIGURA 5-50 COBERTURA DO TERRITÓRIO E DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL EM 2020 (INPE,2020). 156
FIGURA 5-51 ÁREA OCUPADA POR FLORESTAS E ÁREAS DESMATADAS EM CADA ESTADO DA AMAZÔNIA LEGAL. 157
FIGURA 5-52 TAXA DE DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL ENTRE 2004 E 2020 (FONTE DADOS: INPE). 158
FIGURA 5-53 MAPA DE MUNICÍPIOS BRASILEIROS COM ALERTAS DE MAIORES ÁREAS DESMATADAS EM 2020. FONTE: MAPBIOMAS, 2021 158
FIGURA 5-54 MAPA DE MAIORES ÁREAS DESMATADAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM 2020 FONTE: MAPBIOMAS, 2021159
FIGURA 5-55 MAPA DE MAIORES ÁREAS DESMATADAS EM TERRAS INDÍGENAS EM 2020. FONTE: MAPBIOMAS, 2021. 160
FIGURA 5-56 MAPA DE MAIORES ÁREAS DESMATADAS EM ASSENTAMENTOS RURAIS EM 2020. FONTE: MAPBIOMAS, 2021. .. 161
FIGURA 5-57 MAIORES ÁREAS DESMATADAS TERRAS DE REMANESCENTES QUILOMBOLAS NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL EM 2020. FONTE: MAPBIOMAS, 2021. 162
FIGURA 5-58 MAPA DE DESMATAMENTO, ELABORADO PELO MMA COM BASE NOS DADOS DO PROJETO PRODES PARA O BIOMAS CERRADO (PRODES CERRADO/INPE, 2019). 163
FIGURA 5-59 PERDA DE BOSQUE PRIMÁRIO NA AMAZÔNIA EM 2020 (FINER E MAMANI, 2020). 164
FIGURA 5-60 DESMATAMENTO DA FLORESTA AMAZÔNICA NO PERÚ (FONTE: VALE COSTA E MINER, 2021) 165
FIGURA 5-61 IMAGEM DE SATÉLITE (GOOGLE EARTH) DA FRONTEIRA ENTRE A BOLÍVIA (DEPARTAMENTO DE PANDO) E O BRAZIL (ESTADO DO ACRE). 167
FIGURA 5-62 EMISSÕES DE CO_{2E} PARA OS 9 ESTADOS QUE INTEGRAM A AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: SEEG, HTTP://PLATAFORMA.SEEG.ECO.BR/TOTAL_EMISSION. 168
FIGURA 5-63 ESTIMATIVA DAS EMISSÕES ANUAIS DE CO_{2E} (T) RESULTANTES DE MUDANÇAS DE USO DO SOLO - SEEG - SISTEMA DE ESTIMATIVA DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA, OBSERVATÓRIO DO CLIMA, ACESSADO EM 29.04.2021 - HTTP://SEEG.ECO.BR. 168
FIGURA 5-64 COMPARAÇÃO DAS EMISSÕES DE CO_2 DEVIDO A MUDANÇAS DE USO DO SOLO (DESMATAMENTO) ENTRE 2019 E 2014 (FONTE DE DADOS: SEEG). 169
FIGURA 5-65 MUDANÇA DE TEMPERATURA OBSERVADA EM RELAÇÃO A 1961-1990 OBTIDA DE TRÊS FONTES DE DADOS PARA A AMAZÔNIA NO PERÍODO DE 1949 A 2017 (MARENGO E SOUZA JR., 2018). 169
FIGURA 5-66 PROJEÇÕES DE MUDANÇAS DE TEMPERATURA ATÉ 2100 PARA OS VÁRIOS CENÁRIOS DE EMISSÃO DO IPCC AR5 PARA AMAZÔNIA. (MARENGO E SOUZA JR., 2018) 170
FIGURA 5-67 PROJEÇÕES DE MUDANÇAS DE TEMPERATURA E CHUVAS NA REGIÃO TROPICAL DA AMÉRICA DO SUL PRODUZIDAS PELO CONJUNTO DE MODELOS DO IPCC AR5 PARA 2046-2065 E 2081-2100 COM CENÁRIOS DE BAIXAS EMISSÕES (RCP2.6) E ALTAS E EMISSÕES (RCP8.5), RELATIVOS AO PERÍODO DE 1981-2015 (MARENGO E SOUZA JR., 2018). 171
FIGURA 5-68 IMPACTOS PROJETADOS SOBRE OS COMPONENTES DO BALANÇO DE ÁGUA NA AMÉRICA DO SUL (EM TERMOS DE VALORES MÉDIOS). MUDANÇAS RELATIVAS (MÉDIA E ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS) NA PRECIPITAÇÃO, EVAPOTRANSPIRAÇÃO, ESCOAMENTO E MUDANÇAS ABSOLUTAS NO ÍNDICE DE ARIDEZ E TEMPERATURA EM AMBOS OS CENÁRIOS (RCPS 4.5 E 8.5) SÃO APRESENTADAS. O COEFICIENTE DE VARIAÇÃO (CV) ESTÁ RELACIONADO AO CONJUNTO DA PROJEÇÃO (NÃO É APLICÁVEL À TEMPERATURA POR CAUSA DE VALORES MÉDIOS ZERO OCASIONAIS SE CONSIDERAR A ESCALA CELSIUS E VALORES MÉDIOS MAIORES EM COMPARAÇÃO COM O DESVIO PADRÃO SE USAR A ESCALA KELVIN) (BRÊDA *ET AL*; 2020). .. 172
FIGURA 6-1 DISTRIBUIÇÃO GLOBAL DOS EFEITOS DO PROJETO FLORESTA+ AMAZÔNIA PELAS VÁRIAS MODALIDADES. 174
FIGURA 6-2 DISTRIBUIÇÃO DOS EFEITOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO PROJETO FLORESTA + AMAZÔNIA PELAS VÁRIAS MODALIDADES. 174
FIGURA 6-3 - DISTRIBUIÇÃO DOS EFEITOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO PROJETO FLORESTA + AMAZÔNIA AO NÍVEL DOS TEMAS DE AVALIAÇÃO. 175
FIGURA 6-4 QUALIFICAÇÃO DO RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS DO PROJETO-PILOTO FLORESTA+ AMAZÔNIA APOS A CARACTERIZAÇÃO DETALHADA DA LINHA DE BASE, E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS. AS VÁRIAS (10) TIPOLOGIAS DE RISCO ESTÃO REPRESENTADAS COM A MESMA NOMENCLATURA CROMÁTICA ADOTADA AO LONGO DO PRESENTE CAPÍTULO: RISCO, OPORTUNIDADE E PROBLEMA DE CONTEXTO. 205
FIGURA 8-1 FLUXOGRAMA PARA ABORDAGEM, NO PLANO DE GESTÃO SOCIAL E AMBIENTAL, DOS RISCOS SOCIAIS E AMBIENTAIS IDENTIFICADOS E IMPACTOS. 212

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 2-1. LEIS E REGULAMENTAÇÕES DE NÍVEL NACIONAL 19
QUADRO 2-2. QUADROS INSTITUCIONAIS EM NÍVEL INTERNACIONAL. 24
QUADRO 3-1. EVOLUÇÃO DAS METAS DAS VÁRIAS MODALIDADES ENTRE 2021 E 2024 34
QUADRO 4-1 NÍVEIS DE SIGNIFICÂNCIA DE IMPACTOS INCLUÍDOS NOS PROCEDIMENTOS DE TRIAGEM AMBIENTAL E SOCIAL (SESP) DO PNUD (2021). 38
QUADRO 4-2 CLASSIFICAÇÃO DOS EFEITOS DO PROJETO. 39
QUADRO 4-3. DIÁLOGOS INICIAIS SOBRE O PROJETO-PILOTO FLORESTA+ AMAZÔNIA, REALIZADOS PELO IDAD/IA NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL. 42
QUADRO 4-4 CONTATO COM INSTITUIÇÕES DE REPRESENTAÇÕES COM ATUAÇÃO NA AMAZÔNIA LEGAL, DISTRIBUÍDO NAS MODALIDADES DE RECURSOS DO PROJETO. 42
QUADRO 4-5. REALIZAÇÃO DOS WEBINÁRIO PREPARATÓRIOS DO PROJETO-PILOTO FLORESTA+ AMAZÔNIA. 45
QUADRO 4-6 PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO DE HOMENS E MULHERES COMO DEBATEDORES NOS ESTADOS. 45
QUADRO 4-7 PLANEJAMENTO DAS OFICINAS COM AS ORGANIZAÇÕES MOBILIZADORAS NOS ESTADOS. 46
QUADRO 4-8 INSTITUIÇÕES GOVERNAMENTAIS, NÃO GOVERNAMENTAIS E GRUPOS SOCIAIS CONTATADOS VIA E-MAIL PARA PARTICIPAÇÃO NAS OFICINAS DO PROJETO-PILOTO FLORESTA+ AMAZÔNIA. 47
QUADRO 5-1 DADOS BÁSICOS DA AMAZÔNIA LEGAL 51
QUADRO 5-2 MUNICÍPIOS PERTENCENTES A AMAZÔNIA LEGAL POR ESTADO. 52
QUADRO 5-3 DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS POR TAMANHO POPULACIONAL NA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: SUDAM, HTTP://REPOSITORIO.SUDAM.GOV.BR/SUDAM/BIBLIOTECA/PUBLICACOES-INSTITUCIONAIS/SINTESE-DE-INDICADORES-DA-AMZONIA-LEGAL-2020.PDF 52
QUADRO 5-4 PORCENTAGEM DE POPULAÇÃO RESIDENTE POR SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO (URBANO E RURAL). FONTE: IBGE - CENSO, 2010. HTTPS://SIDRA.IBGE.GOV.BR/TABELA/761#RESULTADO 52
QUADRO 5-5 DENSIDADE DEMOGRÁFICA DO BRASIL E DOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: ADAPTADO DE CENSO DEMOGRÁFICO IBGE, 2010. 53
QUADRO 5-6 PRINCIPAIS DOCUMENTOS QUE CONSTITUEM A BASE NORMATIVA, INTERNACIONAL E NACIONAL, DA DIMENSÃO DIREITOS TRANSVERSAIS (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES). 64
QUADRO 5-7 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL COMPARAÇÃO AMAZÔNIA E BRASIL. FONTE: ADAPTADO DE ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO (2019).*FOI CONSIDERADO COMO A MEDIANA DOS IDHM DOS ESTADOS DA REGIÃO. 66
QUADRO 5-8 IDHM E SUAS DIMENSÕES PARA OS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: HTTP://WWW.ATLASBRASIL.ORG.BR/RANKING 66
QUADRO 5-9 PRINCIPAIS POLÍTICAS, PLANOS E PROGRAMAS NACIONAIS PARA A PROMOÇÃO DA IGUALDADE DE GÊNERO NO BRASIL. 69
QUADRO 5-10 PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES NACIONAIS PARA A PROMOÇÃO DA IGUALDADE DE GÊNERO NO BRASIL. 70
QUADRO 5-11 ÍNDICES COMPOSTOS A RESPEITO DA IGUALDADE DE GÊNERO NO BRASIL EM COMPARAÇÃO A INFORMAÇÕES MUNDIAIS 71
QUADRO 5-12 INDICADOR AGENDA 2030 ONU: 5.5.1.A - PROPORÇÃO DE ASSENTOS OCUPADOS POR MULHERES ELEITAS EM PARLAMENTOS NACIONAIS E ESTADUAIS. FONTE: HTTPS://ODSBRASIL.GOV.BR/OBJETIVO5/INDICADOR551#..... 73
QUADRO 5-13 PROPORÇÃO DE HORAS DIÁRIAS DEDICADAS AOS CUIDADOS DE PESSOAS E/OU AFAZERES DOMÉSTICOS, DAS PESSOAS DE 14 ANOS OU MAIS DE IDADE, POR SEXO E GRUPO DE IDADE. FONTE: HTTPS://ODSBRASIL.GOV.BR/OBJETIVO5/INDICADOR541# 75
QUADRO 5-14 PROPORÇÃO DE PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE QUE POSSUEM TELEFONE MÓVEL CELULAR (2019). FONTE: HTTPS://ODSBRASIL.GOV.BR/OBJETIVO5/INDICADOR5B1# 77
QUADRO 5-15 ALGUNS DADOS DAS PESSOAS EM CONDIÇÃO ANÁLOGA À DE ESCRAVO – RESGATES DE 1995 A 2020 - NA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: HTTPS://SMARTLABBR.ORG/TRABALHOINFANTIL/ 81
QUADRO 5-16 ALGUNS DADOS DE TRABALHO INFANTIL NA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: HTTPS://SMARTLABBR.ORG/TRABALHOINFANTIL/ 83
QUADRO 5-17 MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA LEGAL QUE RECEBERAM O SELO UNICEF ENTRE 2017 E 2020. 83
QUADRO 5-18 AÇÕES DOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA LEGAL PARA ENFRENTAMENTO DO TRABALHO ESCRAVO. HTTPS://SMARTLABBR.ORG/TRABALHOESCRAVO/LOCALIDADECOMPARE/11?DIMENSAO=GARANTIADIREITOS&COMPARE=21 84
QUADRO 5-19 PROCESSOS DE TITULAÇÃO DAS TERRAS INDÍGENAS. 91

QUADRO 5-20 TERRA INDÍGENA EM ESTUDO NA AMAZÔNIA LEGAL. FUNAI, 2021. 92
QUADRO 5-21 DELIMITAÇÃO DE TERRAS INDÍGENAS. FUNAI, 2021. 92
QUADRO 5-22 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO INDÍGENA POR ESTADO (2010). FONTE: IBGE, CENSO DEMOGRÁFICO 2010. 93
QUADRO 5-23 MUNICÍPIOS COM AS MAIORES POPULAÇÕES INDÍGENAS DA AMAZÔNIA LEGAL (2010). FONTE: IBGE, CENSO DEMOGRÁFICO 2010. 94
QUADRO 5-24 NÚMERO DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS POR ESTADO NA AMAZÔNIA LEGAL REGISTRADAS NAS BASES OFICIAIS GOVERNAMENTAIS. 98
QUADRO 5-25 NÚMERO DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS POR ESTADO NA AMAZÔNIA LEGAL REGISTRADAS NAS BASES OFICIAIS GOVERNAMENTAIS. FONTE: HTTPS://ANTIGO.INCRA.GOV.BR/MEDIA/DOCS/QUILOMBOLAS/ANDAMENTO_PROCESSOS.PDF . 98
QUADRO 5-26 CATEGORIAS DE (UC) NA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: ICMBIO, 2021. 102
QUADRO 5-27 CATEGORIAS DE (UC) EM RELAÇÃO ÀS COMUNIDADES EXTRATIVISTAS NA AMAZÔNIA LEGAL, EM 2019. FONTE: ICMBIO, JULHO DE 2019. 103
QUADRO 5-28 NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS DE AGRICULTORES FAMILIARES POR RAÇA OU COR NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: IBGE, 2017 105
QUADRO 5-29 NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS AGRICULTORES FAMILIARES DOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: IBGE 2017 106
QUADRO 5-30 PRODUTORES FAMILIARES DOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL QUE RECEBEM ASSISTÊNCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA. FONTE: IBGE (2017). 107
QUADRO 5-31 COLHEITAS DE LAVOURAS PERMANENTES NOS ESTADOS NA AMAZÔNIA LEGAL EM 2019. FONTE: ADAPTADO DE IBGE, 2021. 108
QUADRO 5-32 ÁREA COLHIDA (MILHÕES DE HECTARES) DE LAVOURAS TEMPORÁRIAS NA AMAZÔNIA LEGAL DE 2019. FONTE: ADAPTADO DE IBGE, 2021 110
QUADRO 5-33 IMÓVEIS RURAIS SITUADOS NA AMAZÔNIA LEGAL E INSCRITOS NO CAR, POR SITUAÇÃO CAR. FONTE: SICAR/POSTRESQL 112
QUADRO 5-34 IMÓVEIS ATÉ 4 MÓDULOS FISCAIS, POR CONDIÇÃO DO IMÓVEL. FONTE: SICAR/POSTRESQL 113
QUADRO 5-35 QUANTIDADE DE CADASTROS DE IMÓVEIS RURAIS COM ÁREA ATÉ QUATRO MÓDULOS FISCAIS CADASTRADOS NO CAR (QTDE.), POR CONDIÇÃO DO IMÓVEL, AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: SICAR/POSTRESQL. 113
QUADRO 5-36 COMPARAÇÃO QUANTITATIVA ENTRE OS TOTAIS DE REGISTROS NO CAR E DE IMÓVEIS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO CENSO AGROPECUÁRIO DE 2016 POR ESTADO. FONTE: [1] IBGE/CENSO AGROPECUÁRIO 2017. HTTPS://SIDRA.IBGE.GOV.BR/TABELA/6753 114
QUADRO 5-37 COMPARAÇÃO DOS CONFLITOS POR TERRA NO BRASIL (2011 – 2020). FONTE: COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – CPT, 2020. 124
QUADRO 5-38 NÚMERO DE CONFLITOS NO CAMPO E FAMÍLIAS ENVOLVIDAS. FONTE: ARTICULAÇÃO DAS CPT'S AMAZÔNIA, 2017. ORG. GHCF 126
QUADRO 5-39 AGRICULTORES FAMILIARES QUE OBTIVERAM FINANCIAMENTO DE BANCOS, COOPERATIVAS DE CRÉDITO OU GOVERNOS EM ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL. 133
QUADRO 5-40 PRINCIPAIS MEIOS DE DIFUSÃO DE NOTÍCIAS NAS PROPRIEDADES RURAIS EM ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL. 134
QUADRO 5-41 PERFIL DOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL DA INTERNET. FONTE: IBGE, 2019. 135
QUADRO 5-42 NÚMERO DE PROPRIEDADES RURAIS E SEUS MEIOS DE COMUNICAÇÃO EM ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL. FONTE: IBGE 2017. 136
QUADRO 5-43 PERFIL DAS INDÚSTRIAS NOS ESTADOS: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS (2019). FONTE: CNI, 2019. 137
QUADRO 5-44 PIB INDUSTRIAL DOS ESTADOS EM 2018 EM VALOR ADICIONADO BRUTO (R$ MILHÕES). FONTE: CNI - HTTPS://PERFILDAINDUSTRIA.PORTALDAINDUSTRIA.COM.BR/RANKING?CAT=10&ID=3155. 138
QUADRO 5-45 SOMA DE VALOR ADICIONADO BRUTO DA AGROPECUÁRIA (IBGE, 2018). 139
QUADRO 5-46 NÚMERO DE INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR E PERCENTUAL (%) DO TOTAL NACIONAL, POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA, SEGUNDO A UNIDADE DA FEDERAÇÃO E A CATEGORIA ADMINISTRATIVA DAS IES - 2019. FONTE: CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2019 (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2020). 140
QUADRO 5-47 MATRÍCULAS EM CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS, POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E LOCALIZAÇÃO (CAPITAL E INTERIOR), SEGUNDO A UNIDADE DA FEDERAÇÃO E A CATEGORIA ADMINISTRATIVA DAS IES – 2019. FONTE: MEC/INEP/DEED. 141

Quadro 5-48 Número Total de Docentes (Em Exercício e Afastados), por Organização Acadêmica e Grau de Formação, segundo a Unidade da Federação e a Categoria Administrativa das IES – 2019. Fonte: MEC/INEP/DEED. 142
Quadro 5-49 Distribuição de Bolsas de Pós-graduação da CAPES no Brasil por Estado em 2020. Fonte: CAPES. https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/. 143
Quadro 5-50 Distribuição dos grupos de pesquisa segundo a Unidade da Federação, 2016. 146
Quadro 5-51 Síntese das posições dos Estados da Amazônia Legal conforme os indicadores de inovação. 147
Quadro 5-52 Dados de desmatamento entre 2002 e 2020 nos departamentos da Bolívia que fazem fronteira com o Brasil (Fonte: www.globalforestwatch.org). 166
Quadro 6-1 Efeitos positivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. 176
Quadro 6-2 Efeitos negativos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. 177
Quadro 6-3 Efeitos positivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidades 1 e 2. 179
Quadro 6-4 Efeitos negativos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidades 1 e 2. 179
Quadro 6-5 Análise do efeitos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia de acordo com as ações necessárias à operacionalização das Modalidades 1 e 2. 190
Quadro 6-6 Efeitos positivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidade 3. 192
Quadro 6-7 Efeitos negativos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidade 3. 193
Quadro 6-8 Análise dos efeitos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia de acordo com as ações necessárias à operacionalização da Modalidade 3. 198
Quadro 6-9 Efeitos positivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidade 4. 199
Quadro 6-10 Efeitos negativos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidade 4. 200
Quadro 6-11 Análise dos efeitos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia de acordo com as ações necessárias à operacionalização da Modalidade 4. 202
Quadro 7-1 Alternativas ao projeto para avaliação 205

EQUIPE TÉCNICA

O IDAD (Instituto do Ambiente e Desenvolvimento), localizado na cidade de Aveiro em Portugal, em parceria com o Instituto Acariquara (Manaus-Amazonas) foi contratado pelo PNUD para elaborar a Avaliação de Impactos Ambientais e Sociais e o Plano de Gestão Ambiental e Social do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

O presente relatório foi elaborado pela seguinte equipe:

- Miguel Coutinho (IDAD): Coordenador.
- Henrique Pereira dos Santos (Acariquara): Co-Coordenador
- Ademar Vasconcelos (Acariquara)
- Bethânia Suano (IDAD)
- Cloves Pereira (Acariquara)
- Fernando Leão (IDAD)
- Jaisson Oka (Acariquara)
- Myriam Lopes (IDAD)
- Sara Moreno Pires (IDAD)
- Sérgio Bento (IDAD)
- Suzy Pedrosa (Acariquara)
- Therezinha Fraxe (Acariquara)

SUMÁRIO EXECUTIVO

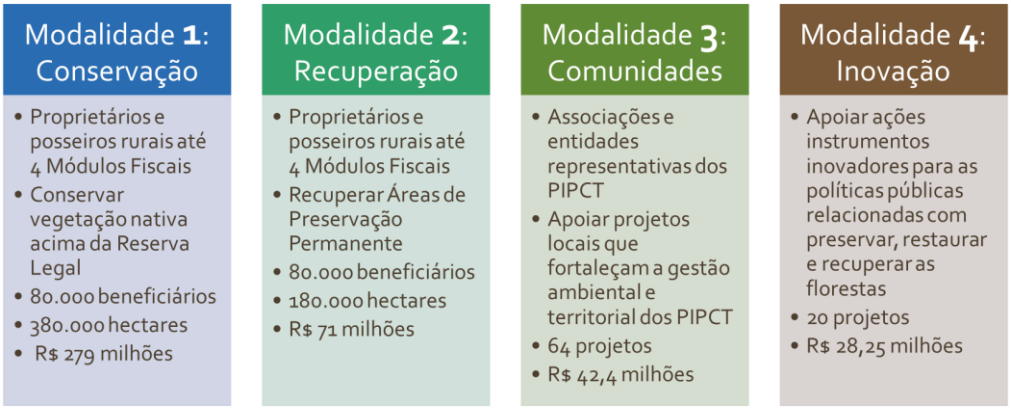
O Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia visa promover os incentivos necessários para a conservação e restauração/recuperação de áreas em pequenas propriedades agrícolas, em complementação aos adicionais a legislação, bem como nos territórios coletivos de povos indígenas e comunidades tradicionais. O Floresta+ promoverá a partilha de benefícios como um mecanismo de incentivos e contribuirá também para o desenvolvimento de soluções tecnológicas para inovação no setor florestal. O projeto também visa contribuir com a implementação da ENREDD+ considerando a complexidade de um sistema de monitoramento florestal para todo o território brasileiro. Os investimentos em incentivos positivos são fundamentais para manter e expandir ainda mais os resultados de REDD+ alcançados na região amazônica.

Como Entidade Credenciada pelo GCF, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento é o parceiro de implementação deste projeto e o implementa em parceria técnica com o Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Toda a informação sobre o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia pode ser encontrada em:

- https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/projects/projeto-piloto-floresta--amazonia1.html

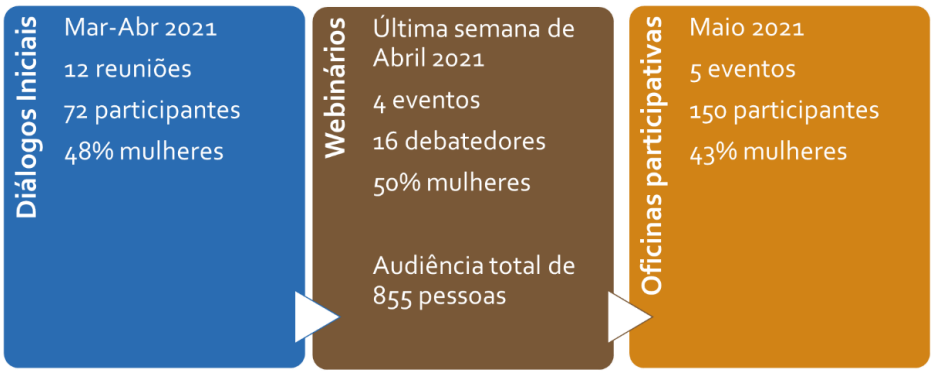
O Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia tem **4** Modalidades diferentes:



O processo de Avaliação de Impactos Ambientais e Sociais seguiu 3 fases:

O presente documento representa a versão final do Estudo de Avaliação dos Impactos Ambientais e Sociais.

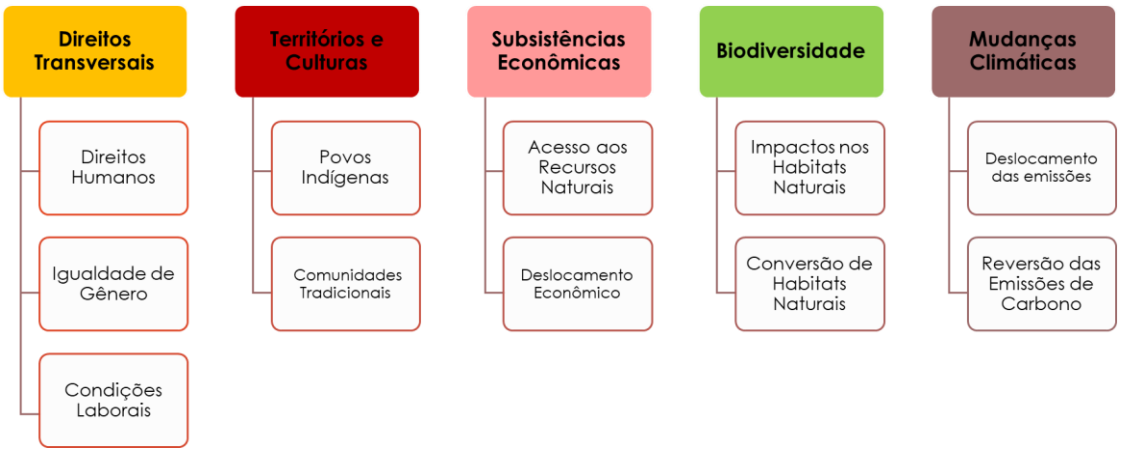
O processo foi acompanhado de um intenso processo de engajamento e diálogo com as partes interessadas:



A avaliação de riscos foi desenvolvida em Setembro de 2018 e revista em Março de 2021 tendo sido aplicado o processo de Triagem Ambiental e Social do PNUD. Deste processo concluiu-se da existência de riscos potenciais sobre algumas questões:

Entende-se por riscos, as consequências que as incertezas podem ter no cumprimento dos objetivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. A identificação prévia destes riscos é da máxima importância para o sucesso do Floresta+.

Os riscos identificados através da Avaliação de Riscos foram estruturados em 5 temas que serviram como dimensões analíticas para organizar a avaliação dos Impactos. Estes 5 temas englobam as questões consideradas como críticas para se garantir uma boa tomada de decisão:



O processo de identificação dos efeitos ambientais e sociais iniciou-se com a análise das **percepções** das partes interessadas com quem se estabeleceram diversas formas de diálogo. Percepções gerais sobre a totalidade do Projeto-Piloto Floresta+, e também, percepções sobre cada uma das suas Modalidades.

Em contraste com uma metodologia mais tradicional estruturada na avaliação dos impactos sobre os vários fatores ambientais (por exemplo, direitos humanos, biodiversidade, mudanças climáticas, etc.), desenvolveu-se um exercício de avaliação que segue o **plano de ações** previsto para a implementação de cada Modalidade. A sequência de ações utilizada inclui apenas as ações que se consideram como relevantes para a avaliação de impactos e representa uma **sequência simplificada** face à definição detalhada incluída no Manual Operativo do Projeto.

Os efeitos do Floresta+ foram classificados como:

Efeitos positivos		
Impacto positivo	O projeto promove um benefício direto	P
Oportunidade	O projeto fomenta circunstâncias favoráveis à concretização de um possível benefício	O
Efeitos negativos		
Impacto negativo	O projeto promove a ocorrência de um dano	N
Risco	O projeto fomenta circunstâncias favoráveis à ocorrência de um possível dano	R
Problema de contexto	Situação pré-existente que afeta a implementação do projeto e/ou o cumprimento de seus objetivos/metas	C

Uma das constatações mais importantes é que o Projeto-Piloto Floresta+ apresenta a preponderância de efeitos sociais e ambientais **positivos**. Os impactos positivos são resultado direto dos objetivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: o incentivo à implementação da Lei de Proteção da Proteção da Vegetação Nativa, a promoção dos serviços ambientais, o surgimento de uma nova forma de renda, a melhoria da qualidade de vida dos beneficiários ou, entre outros efeitos positivos, a contribuição para a estabilidade climática. Em resumo, manter "a floresta em pé". Estes impactos positivos podem ser considerados como sendo transversais às várias Modalidades do projeto.

Os impactos **negativos**, ou seja, consequências diretas negativas resultantes da implementação do projeto são praticamente inexistentes.

Porém, convém não descuidar de um conjunto amplo de riscos e de problemas de contexto que foram identificados e que poderão condicionar, ou até inviabilizar, o sucesso esperado com a implementação do projeto.

Os pontos críticos para as Modalidades 1 (Conservação) e 2 (Recuperação) são os seguintes:

- Na base da implementação das Modalidades 1 e 2 está o Cadastro Ambiental Rural (CAR). O status atual do CAR, em particular os números de CAR validados, mostram um enorme desfasamento entre o número de processos realmente validados e os objetivos do Projeto-Piloto.
- Adicionalmente, foram identificadas dificuldades de acesso à informação e à internet por uma parte importante dos beneficiários destas duas Modalidades o que poderá impedir a participação no Floresta+ de muitos dos potenciais interessados.
- Ao adotarem-se políticas de pagamento por serviços ambientais é importante assegurar a continuidade desses mesmos serviços; o Projeto-Piloto Floresta+ deverá refletir sobre este problema pois, caso contrário, poderá haver uma reversão dos benefícios ambientais após o término do projeto.
- O valor financeiro referenciado para o pagamento dos serviços ambientais poder ser insuficiente para estimular o interesse dos pequenos produtores rurais e dos agricultores familiares. Esta situação deverá ser particularmente crítica para a Modalidade 2 – Recuperação.

Relativamente à Modalidade 3 (Comunidades) há que salientar os seguintes pontos críticos:

- Foi identificada como crítica a situação de inadimplência de muitas organizações representativas do PIPCT, o que poderá levar à exclusão de organizações legitimamente interessadas em participar neste processo.
- Foi igualmente identificado o risco desta iniciativa exacerbar conflitos fundiários já existentes nos complexos socio-ecossistemas da Amazônia Legal.
- Será fundamental incorporar o conhecimento indígena e tradicional na definição dos objetivos do projeto.

Uma última preocupação que deve ser considerada refere-se ao risco de se cair num **processo complexo e burocrático** que afastará muitos dos potenciais beneficiários. Será fundamental criar, num período relativamente curto, uma estrutura de **gestão ágil e flexível** para gerir o apoio financeiro e monitoramento a:

- Até 80.000 beneficiários previstos para as Modalidades 1 e 2,
- Até 64 projetos de apoio a povos indígenas e povos e comunidades tradicionais (Modalidade 3), e
- Até 20 projetos de apoio à melhoria e adoção de instrumentos inovadores para políticas públicas relacionadas à conservação e recuperação das florestas (Modalidade 4).

O presente estudo avalia, para além da alternativa zero, um conjunto de 5 alternativas programáticas. Da avaliação feita à alternativa zero concluiu-se da importância de criar as condições exigidas para a implementação do Projeto-Piloto Floresta+. A sua não implementação representaria a perda de um conjunto amplo de benefícios sociais e ambientais e não traria qualquer nova compensação.

Das alternativas analisadas interessa referir como muito interessante a possibilidade de reduzir a abrangência geográfica do beneficiários das Modalidades 1 e 2 o que permitiria acelerar a implementação do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. Em sentido oposto surge a possibilidade de na Modalidade 3 se fazer o pagamento monetário direto aos PIPCT, o que foi considerado como uma ampliação indesejável dos riscos sociais e culturais associados à implementação desta Modalidade. De fato, há experiências anteriores de que o pagamento individual gera conflitos entre os beneficiários e os não beneficiários de um mesmo grupo/território, sendo um risco importante para a integridade e a sustentabilidade desses coletivos.

Finalmente, referir que do exercício de avaliação dos impactos ambientais e sociais do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia resultou a identificação de um conjunto de medidas de mitigação e potencialização, de ações de monitoramento e de iniciativas de capacitação e treinamento. Tudo isto está reunido no Plano de Gestão Ambiental e Social (ESMP), um documento autónomo, mas que deve ser considerado como parte integrante do processo de avaliação dos impactos ambientais e sociais.

1. INTRODUÇÃO

Os compromissos do Brasil com o Acordo de Paris estão delineados na sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês). A NDC brasileira, apresentada em 2020, reafirma o compromisso do país em reduzir as emissões líquidas totais de gases de efeito estufa em 37% em 2025, e assume oficialmente o compromisso de reduzir em 43% as emissões brasileiras até 2030, tendo como base o ano de 2005. A NDC também enuncia o objetivo indicativo de alcançar a neutralidade climática em 2060 – ou seja, emissões líquidas nulas.

A NDC é pautada na implementação de diversas políticas públicas. No âmbito do setor florestal, a ação governamental tem dois principais instrumentos norteadores.

O primeiro dos instrumentos é a Estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+) cujo objetivo é contribuir para a mitigação da mudança do clima. A iniciativa REDD+ é um incentivo desenvolvido no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) para recompensar financeiramente os países em desenvolvimento pelos seus resultados de **R**edução de **E**missões de gases de efeito estufa provenientes do **D**esmatamento e da **D**egradação florestal, considerando o papel da conservação de estoques de carbono florestal, o manejo sustentável das florestas e o aumento dos estoques de carbono florestal (**+**).

O outro instrumento da ação governamental para a proteção da vegetação nativa é apresentado na Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LVPN), que substituiu o chamado Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, oriunda do Projeto de Lei nº 1.876/99). Esta legislação estabeleceu restrições à utilização de certas áreas de propriedades privadas, que devem ser cobertas por vegetação nativa. As Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), conforme definidas pela lei, devem ser mantidas pelos proprietários. Assim, a LPVN estabelece, na Amazônia Legal, a obrigação dos imóveis rurais manterem 80% de sua área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal; para áreas de Cerrado na Amazônia o percentual é de 35% e no caso de imóveis situados em áreas de campos gerais o percentual de proteção é de 20%. Há alguns itens específicos dados pela lei, que configuram casos excecionais.

A LPVN, bem como os recém-aprovados Política e Programa Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais, preconizam os pagamentos por serviços ambientais como forma de reconhecer o esforço dos produtores e comunidades locais na conservação e recuperação da vegetação nativa.

O Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia tem dois componentes:

1. O desenvolvimento de um piloto de um Programa de Incentivo a Serviços Ambientais para Conservação e Recuperação da Vegetação Nativa (Floresta+); e
2. Fortalecer a implementação da ENREDD+ do Brasil por meio de melhoramentos na sua estrutura e nos sistemas de governança.

Esses dois resultados contribuirão para a realização dos objetivos gerais do ENREDD+ e do NDC do país. O primeiro destes componentes é o objeto desta avaliação de impactos ambientais e sociais e visa criar um mecanismo eficiente de pagamentos por serviços ambientais para que os pequenos agricultores, povos indígenas e povos e comunidades tradicionais possam manter, gerir e restaurar os seus territórios por meio dos incentivos econômicos recebidos. O Projeto-piloto Floresta+ Amazônia contribuirá também para inovação no setor florestal.

O financiamento do Floresta+ Amazônia foi obtido junto ao Fundo Verde para o Clima (GCF) tendo por base resultados do REDD+ alcançados pelo Brasil no bioma Amazônia em 2014 e em 2015. O Brasil tornou-se o primeiro país a receber recursos financeiros do GCF por ter reduzido com sucesso as emissões de gases de

efeito estufa do desmatamento na Amazônia. De referir que o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia é pioneiro a nível global, no âmbito do pagamento de serviços ambientais.

Recorde-se que o Fundo Verde para o Clima é uma iniciativa para responder aos desafios da mudança global do clima, investindo em desenvolvimento de baixo carbono e na resiliência do clima. Estabelecido por 194 países, a iniciativa trabalha para limitar ou reduzir as emissões de gases de efeito estufa nos países em desenvolvimento. Com o financiamento de programas e projetos, a entidade colabora diretamente com a redução dos impactos do clima e com a resiliência dos países.

O Manual de Operação do Projeto (MOP versão 1.1) Piloto Floresta+ Amazônia refere que "os investimentos em incentivos positivos são fundamentais para manter e expandir ainda mais os resultados REDD+ alcançados na região amazônica. Isso contribuiria para reduzir a pressão sobre florestas nativas, consistente com os esforços em curso para eliminar o desmatamento ilegal e promover a recuperação de ecossistemas, que é parte do objetivo geral do ENREDD+ e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)."

O Floresta+ Amazônia foi estruturado em quatro Modalidades abrangendo um leque alargado de beneficiários. O esquema da Figura 1-1 oferece uma representação rápida das 4 Modalidades.

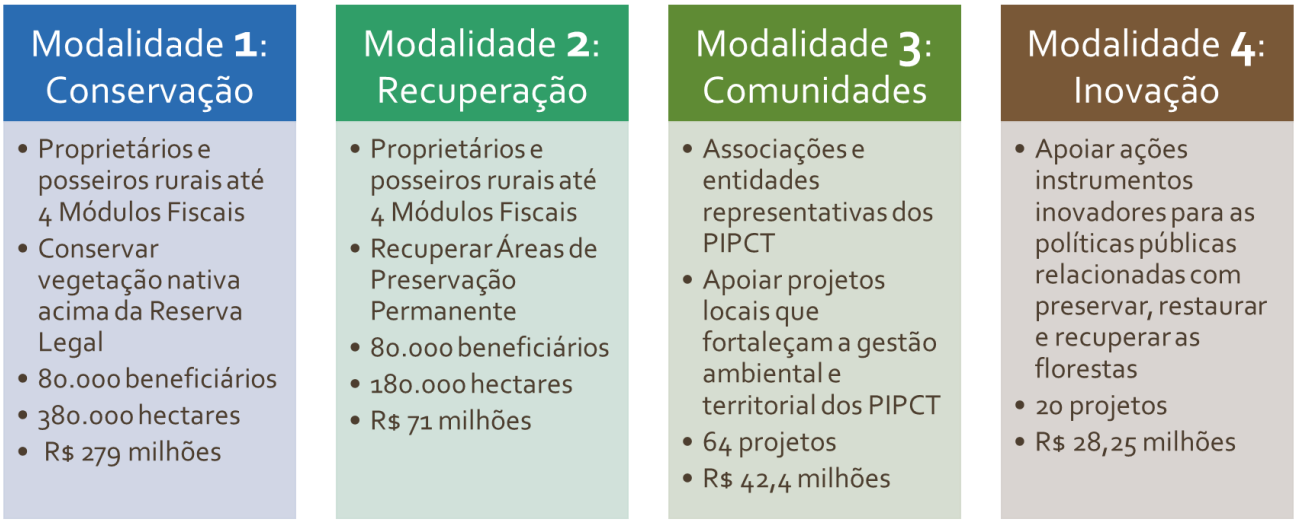


Figura 1-1 Estrutura geral das Modalidades do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: beneficiários, objetivos, recursos financeiros.

O objetivo principal deste estudo é desenvolver uma Avaliação de Impacto Ambiental e Social (ESIA) por especialistas independentes de forma participativa com as partes interessadas durante a fase inicial do projeto e como parte das atividades preparatórias do Projeto-Piloto. As avaliações estão sendo conduzidas de acordo com as regulamentações nacionais e com as Normas Ambientais e Sociais do PNUD e levará ao desenvolvimento de medidas e planos de gestão adequadamente dimensionados para abordar os riscos e impactos identificados com foco nas ações do projeto.

Os resultados da avaliação ambiental e social e a elaboração de medidas apropriadas de mitigação e gestão serão concluídas, divulgadas e discutidas com as partes interessadas antes da implementação de quaisquer atividades que possam causar impactos sociais e ambientais adversos.

O estudo culminará com a elaboração de um Plano de Gestão Ambiental e Social (ESMP) completo e, caso se considerem necessários, planos de gestão específicos (por exemplo, Plano de Engajamento de Partes Interessadas, Plano de Ação de Gênero, Plano de Povos Indígenas, etc.).

O presente relatório apresenta a versão preliminar do Estudo de Impactos Ambientais e Sociais.

2. ENQUADRAMENTO JURÍDICO E INSTITUCIONAL

2.1 ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO BRASILEIRO

Esta seção fornece uma revisão preliminar do quadro político, jurídico e institucional (PJI) correlacionado aos potenciais riscos e benefícios do projeto Floresta+ proposto e às atividades prospetivas a serem implementadas com o uso dos rendimentos. O quadro PJI sustenta a forma como as Salvaguardas sociais e ambientais serão abordadas e respeitadas.

A seção inclui (a) o quadro político aplicável do país (por exemplo, leis e regulamentações nacionais) relacionados a questões sociais e ambientais pertinentes; obrigações do país diretamente aplicáveis ao projeto sob tratados e acordos internacionais pertinentes; b) os requisitos prováveis aplicáveis sob o SES do PNUD; e (c) as Salvaguardas de Cancun no contexto brasileiro.

Esta análise será ainda ampliada no ESMP a partir das informações obtidas no ESIA, para comparar as PJIs nacionais aos padrões sociais e ambientais, conforme adequado às atividades específicas do Floresta+ e indicar as capacidades institucionais e operacionais e/ou insuficiências, com recomendações para abordar lacunas ou insuficiências identificadas, quando conveniente.

Além das provisões de salvaguardas descritas no ESMF, o Brasil embarcou em um processo para abordar e respeitar as salvaguardas na implementação das políticas e medidas de REDD+ determinadas na Estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+). O quadro político, jurídico e institucional foi descrito, e os desafios associados à implementação das salvaguardas foram identificados no segundo SOI, com a lógica de reconhecê-los como essenciais para a implementação da ENREDD+ e das salvaguardas de REDD+ para superá-los. Esta análise ajudou a informar o benefício e a avaliação de risco conduzida para esta proposta.

O Brasil tem sido pioneiro em arranjos regulatórios e institucionais para o monitoramento e conservação das florestas tropicais da Amazônia Legal. Estes incluem:

- Lei 12.651, de 25 de maio 2012 (Código Florestal): demonstra o compromisso soberano do Brasil com a proteção da vegetação nativa e a integridade do sistema climático para o bem-estar das gerações presentes e futuras. Esta lei estabelece restrições administrativas sobre o uso de certas áreas de vegetação nativa dentro de propriedades privadas. As Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), como são denominadas em lei, devem ser mantidas por proprietários rurais. A proporção de áreas de RL depende da região em que as propriedades rurais estão localizadas. Na Amazônia Legal, o valor da RL corresponde a 80% do imóvel localizado nas áreas florestais, 35% dos que se situam em áreas de savana (Cerrado) e 20% para pastagem. Em todas as regiões fora do bioma amazônico, a quota de RL é de 20%. O Código Florestal estabeleceu também o registro obrigatório no Cadastro Ambiental Rural (CAR) para todas as propriedades rurais (Artigo 29, Lei nº 12.651/2012) (fonte: ENREDD)
- Decreto 8.972, de 23 de janeiro 2017: tem como principais objetivos articular, proteger e promover políticas, programas e ações para recuperar florestas e outras formas de vegetação nativa; e promover a regularização ambiental das propriedades rurais brasileiras, de acordo com o Código Florestal.
- A Contribuição Nacional Determinada (NDC) apresentada ao Secretariado da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) durante a COP-21 em Paris, de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% até 2025 e 43% até 2030 em comparação com o ano de 2005.

Uma série de avanços na legislação e nas políticas ambientais brasileiras ocorreram nos últimos vinte anos, incluindo:

- Lei de Crimes Ambientais (Lei n º 9.605/1998) e Decreto 6.514, de 22 de julho de 2008

- Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei n º 9.985/2000)
- Lei de Acesso a Dados e Informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA (Lei n º 10.650/2003)
- Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade (Decreto n º 5.092/2004 e Portaria do MMA nº 09/2007)
- Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei n º 11.284/2006)
- Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI (Decreto nº 7.747/2012)
- Programa Áreas Protegidas da Região Amazônica-ARPA (Decreto n º 8.505/2015)
- Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei nº 14.119/2021)

Essas leis e regulamentações constituem uma base legal para combater o desmatamento, o arranjo em mecanismos de repartição de benefícios, a gestão de conflitos e a orientação sobre as infrações florestais. Elas fornecem diretrizes para a gestão e desenvolvimento de recursos florestais e de vida selvagem, incluindo mandatos e responsabilidades institucionais.

Os objetivos da Estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+) estão alinhados e integrados com planos setoriais e geograficamente definidos relacionados com desmatamento e degradação em nível estadual e de bioma.

No nível de bioma, o Brasil tem desenvolvido e implementado planos de ação para a Amazônia e o Cerrado: o Plano de Ação para a Prevenção e o Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) com vigência até 2015, e o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) com vigência até 2020. Atualmente a estratégia do governo federal é concentrada no Plano Nacional de Controle do Desmatamento Ilegal e recuperação da vegetação nativa. Estes são os principais instrumentos para promover a integração e a coordenação de iniciativas de REDD+ em biomas, e devido à sua relevância, foram incorporados à PNMC. Eles fazem interface com os seguintes Planos Setoriais: de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas para a consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC); e de Redução de Emissões da Siderurgia com suas vigências até o ano de 2020. Juntos, esses planos formaram os pilares da PNMC para mitigação no setor LULUCF, e diretamente para a REDD+, no entanto, o fim da vigência destes planos pode ser um risco a continuidade dos benefícios ambientais.

Em nível estadual, os nove estados da Amazônia Legal têm planos estruturados da mesma forma (PPCDs). Definem os compromissos em nível estadual para a conservação florestal e recuperação de áreas degradadas, em alinhamento com o PPCDAm e a PNMC. Os planos, elaborados pelas Secretarias Estaduais de Meio Ambiente (SEMA), têm o mandato de ampliar o escopo das ações planejadas em nível federal, assim estas ações podem ser adaptadas aos diferentes condutores e dinâmicas de desmatamento nos municípios e outras unidades territoriais e delinear a legislação e a regulamentação subnacional.

Cada plano delineia objetivos específicos do estado e, usando uma estrutura lógica, orientam a concepção e a priorização de ações relacionadas à prevenção do desmatamento e da degradação florestal, bem como a alocação de recursos e a atribuição de responsabilidades para implementação. Os PPCDs incluem análises sobre questões fundiárias, governança florestal, dinâmica do desmatamento e seus principais condutores, bem como sobre os povos indígenas e comunidades tradicionais que vivem nas fronteiras do estado. Os planos são revisados e atualizados periodicamente.

A 13 de janeiro de 2021 foi aprovada a Lei nº 14.119 / 2021 que institui a Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais. A lei estabelece os conceitos de serviços ecossistêmicos, distribuídos nas Modalidades de serviços de provisão, de suporte, de regulação e culturais, e de serviços ambientais como sendo as atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, recuperação ou melhoria dos serviços ecossistêmicos. Cria o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA) no âmbito do órgão central do Sistema

Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e estabelece que os serviços prestados por comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e empreendedores familiares rurais devem ser priorizados. A lei define que deve ser dada preferência às parcerias com cooperativas, associações civis e outras formas de associação.

O Quadro 2-1 resume as principais políticas, leis e regulamentações nacionais que apoiam a implementação de ações relacionadas à REDD+ e, portanto, são diretamente relevantes para o projeto.

Quadro 2-1. Leis e Regulamentações de Nível Nacional

Leis e Regulamentações	Descrição/Objetivo
Lei da Política Agrícola (Lei nº 8,171/1991)	Indica ao poder público para providenciar incentivo especial aos proprietários rurais que protegem e conservam a mata nativa, adotam práticas conservacionistas e de agricultura orgânica
Fundo Nacional sobre a Mudança do Clima (Lei nº 12,114/2009) Lei 13,800/2019	Permite o pagamento por serviços ambientais a comunidades e indivíduos cujas atividades comprovadamente contribuem para o armazenamento de carbono, vinculados a outros serviços ambientais; Sistemas agroflorestais e recuperação de áreas degradadas e restauração florestal, priorizando a área de Reserva, as Áreas Legais e de Preservação Permanente e as áreas prioritárias para geração e garantia da qualidade dos serviços ambientais.
Estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+) Decreto nº 8,576/2015 e MMA Portaria nº 370/2015	Contribuir para a mitigação da mudança do clima, eliminando o desmatamento ilegal, conservando e recuperando os ecossistemas florestais, e desenvolvendo uma economia florestal sustentável de baixo carbono, gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais.
Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)	Redução do desmatamento, com metas estabelecidas até 2020.
Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa 2020-2023	Redução do desmatamento entre os anos de 2020 a 2023
– Planos Estaduais de Combate ao Desmatamento (PPCDs)	Tem por objetivo reduzir as queimadas e desmatamentos em cada Estado de acordo com suas particularidades em alinhamento com o Plano Nacional
– Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado do Amazonas PPCDQ-AM 2020-2022	Fortalecer a governança ambiental no Estado do Amazonas, controlar o desmatamento ilegal e incentivar o uso sustentável dos recursos naturais com ênfase nas áreas críticas do desmatamento. Objetivos específicos: Implementar ações integradas visando aumentar a efetividade e eficiência da gestão ambiental e territorial em áreas sob intensa pressão pelo uso dos recursos naturais; Monitorar periódica e sistematicamente os estoques de carbono do Estado do Amazonas; Estabelecer metas locais de controle e redução do desmatamento ilegal; Fortalecer as estruturas de governança ambiental dos municípios como órgãos e conselhos municipais de meio ambiente e desenvolvimento rural sustentável; Promover ações de regularização fundiária e ambiental nas áreas prioritárias em consonância com as políticas públicas estaduais e federais.
– Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento no Acre. 2010 - atual	Visa garantir reduções expressivas, consistentes e duradouras nas taxas de desmatamento do Estado do Acre, a partir do fortalecimento das capacidades do governo e sociedade para gestão ambiental e para consolidação de uma Economia Limpa, Justa e Competitiva com forte Base Florestal e Agroecológica
– Estratégia Operacional REDD+ RONDÔNIA. 2020 - 2030	objetivo geral é o de contextualizar o status do REDD+ no Brasil e apresentar as etapas necessárias para estruturação dos componentes que deverão compor Estratégia Operacional de REDD+ de Rondônia, alinhado com os artigos da PGSA. A proposta é a de viabilizar o acesso pelos atores sociais do Estado de Rondônia a uma nova leva de investimentos e recursos voltados ao desenvolvimento

Leis e Regulamentações	Descrição/Objetivo
	socioeconômico local, viabilizado pela valoração da floresta em pé no estado de Rondônia e pelos seus serviços ambientais. Como objetivos específicos, buscar discutir e apresentar (i) uma estrutura de monitoramento, reporte e verificação das reduções de emissões decorrentes da redução do desmatamento em Rondônia, (ii) um sistema de contabilidade para REDD+; (iii) a integração com políticas e marcos nacionais sobre REDD+; (iv) a integração de projetos privados no sistema estadual de contabilidade e registro; (v) a integração com as instâncias de governança previstas pela PGSA; e (vi) um modelo de alocação de reduções de emissões oriundas do mecanismo do REDD+, voltadas ao financiamento e implementação de ações locais de conservação florestal e fomento a atividades produtivas sustentáveis.
— Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado do Amapá 2010 - 2013	Evitar o incremento das emissões de CO_2 e outros GEEs associados ao desmatamento e queimada de vegetação nativa no Estado; Promover a geração de emprego e renda associados à conservação de florestas e paisagens naturais; Fortalecer e integrar os sistemas estaduais de gestão florestal, agropecuária, fundiária e ambiental, com aprimoramento da governança, informatização e transparência de processos; Conscientizar e envolver segmentos da sociedade, civil e empresarial, sobre seus respectivos papéis e corresponsabilidades na prevenção e controle de desmatamento e queimadas; Aumentar a competitividade de produtos do setor florestal do Amapá, em mercados nacionais e internacionais; e Envolver o Estado do Amapá em novos mecanismos de cooperação internacional no âmbito das convenções das Nações Unidas sobre mudanças climáticas (UNFCCC) e conservação da biodiversidade (CDB), articulado com a política do governo brasileiro no âmbito das referidas convenções.
— Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas em Roraima – PPCDQ/RR. 2019 - 2022	Evitar o incremento do desmatamento ilegal e as emissões de gases de efeito estufa asso- ciadas ao desmatamento, incêndios e queimadas no Estado de Roraima; monitorar, periódica e sistematicamente, os estoques de carbono florestal do Estado de Roraima; promover o controle do desflorestamento por meio da integração de políticas e ações voltadas ao ordenamento territorial, regularização fundiária, controle ambiental, fomento às atividades produtivas sustentáveis, incentivos econômicos e governança institucional, a serem executadas por diferentes órgãos governamentais visando à construção de estratégias e desenvolvimento econômico baseada no uso sustentável dos recursos naturais; promover pactos entre o poder público estadual, os gestores públicos municipais e as lideranças políticas e sociais nos municípios prioritários, visando o desenvolvimento rural sustentável por meio da adesão à estratégia do PPCDQ/RR; estabelecer metas de redução do desflorestamento no Estado do Roraima
— Plano Estadual Amazônia Agora - Pará. 2020 - 2035	Elevar o Pará ao estágio de Estado com Emissão Líquida Zero (ELZ), ou Carbono Neutro, no setor“Uso da Terra e Florestas”, por meio tanto da redução sustentada do desmatamento, quanto do progressivo incremento anual de remoções de carbono provenientes da ampliação e/ou recuperação de áreas de floresta, cujo balanço equivalha ou supere o somatório resultante entre “supressão autorizada” e “desmatamento ilegal
— Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Estado do Maranhão. 2011 - 2020	Prevenir e controlar o desmatamento, as queimadas e os incêndios florestais. Apoiar as políticas estruturantes relacionadas ao ordenamento territorial e fundiário no Estado; Consolidar e fortalecer a gestão de áreas protegidas no Estado; Estabelecer um sistema de monitoramento da qualidade ambiental no Estado; Fortalecer a gestão ambiental no Estado, contemplando ações para o aprimoramento o licenciamento e a descentralização da gestão ambiental; Promover a prevenção e o

Leis e Regulamentações	Descrição/Objetivo
	controle das queimadas no Estado; Aprimorar e aumentar a eficiência da fiscalização ambiental no Estado, incluindo o combate ao desmatamento ilegal; Regulamentar e estabelecer um conjunto de experiências de pagamento por serviços ambientais, incluindo o desenvolvimento de projetos de REDD e de pagamento pela produção de água; Contribuir para a promoção da recuperação de bacias hidrográficas e de áreas degradadas no território estadual; Fortalecer e difundir mecanismos de crédito para atividades produtivas sustentáveis; Fortalecer e ampliar o sistema estadual de assistência técnica e extensão rural; Apoiar o desenvolvimento de pesquisas para o fortalecimento de atividades produtivas sustentáveis; Criar instrumentos, fomentar e fortalecer as atividades produtivas sustentáveis no Estado, incluindo desenvolvimento de mecanismos de certificação, e fortalecimento de atividades produtivas em assentamentos, desenvolvimento do turismo em áreas protegidas; Fortalecer os órgãos relacionados à gestão ambiental no Estado; Estabelecer um sistema de gestão da informação para o Plano; Estabelecer mecanismos de governança e transparência para o Plano.
– Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado do Tocantins (PPCDQ). 2021 - 2025	O objetivo geral é prevenir, combater e monitorar o desmatamento e os incêndios florestais em todo o território do Estado do Tocantins. Implementar ações e metodologias de prevenção aos incêndios florestais e desmatamento ilegal; Fortalecer e aprimorar o comando e controle voltados para o combate ao desmatamento ilegal e aos incêndios criminosos em âmbito estadual; Combater, de forma ágil e eficaz, os incêndios florestais em todo o território do Tocantins; Gerar dados, informações e monitorar toda sua execução
Política Nacional sobre Mudança do Clima Lei nº 12,187/2009 e Decreto nº 9,578/2018	Redução das emissões de gases de efeito estufa até 2020. Reconhece os planos de combate ao desmatamento como meio de alcançar o objetivo.
Código Florestal Lei nº 12.651/2012 Lei nº 12.727/2012	Institui a proteção da vegetação em propriedades privadas (APP, LR e áreas de uso restrito) com o objetivo de preservar a biodiversidade, o solo, os recursos hídricos e a integridade do sistema climático, para o bem-estar das gerações presentes e futuras.
Cadastro Ambiental Rural (CAR) Lei nº 12.651/2012 Lei nº 12.727/2012 altera Lei nº 12.651/2012 Decreto nº 7.830/2012 Decreto nº 8.235/ 2014 Instrução Normativa MMA nº 2/2014 Instrução Normativa nº 3/2014 Decreto nº 9.640/2018 Medida Provisória nº 884/ 2019 Lei nº 13.887/2019	Integra as informações ambientais das propriedades rurais relacionadas às Áreas de Preservação Permanente-APP, Reservas Legais, florestas e remanescentes florestais nativos, áreas de uso restrito e áreas consolidadas, tornando-se um banco de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. Integra as informações ambientais das propriedades rurais relacionadas às Áreas de Preservação Permanente - APP, Reservas Legais, florestas e remanescentes florestais nativos, áreas de uso restrito e áreas consolidadas, compondo um banco de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. - Regulamenta a Lei 12.651 em relação ao CAR e PRA - Estabelece normas para Programas de Regularização Ambiental - Cria o CAR e SiCAR - Institui a Política de Integração e Segurança da Informação do SiCAR - Regulamenta a Cota de Reserva Ambiental, instituída pelo art. 44 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Altera a Lei nº 12.651 / 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências - Altera a Lei nº 12.651 / 2012, que estabelece que o CAR é obrigatório e não tem prazo determinado, com prazo para adesão ao PRA para os registros registrados até 31 de dezembro de 2020.

Leis e Regulamentações	Descrição/Objetivo
Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) Lei nº 9.985/2000; Lei nº 11.516/2007 Decreto nº 8.505/2015 Decreto nº 10.140/2019 altera Decreto nº 8.505/2015	Contribui para preservar e restaurar a diversidade em ecossistemas naturais, especialmente em Unidades de Desenvolvimento Sustentável.
Programa de Proteção de Áreas Amazônicas (ARPA) ARPA Decreto nº 8.505/2015 Decreto nº 10.140/2019	Amplia e fortalece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) na Amazônia, Proteger 60 milhões de hectares, e garante recursos financeiros para a gestão dessas áreas em curto e longo prazos e promover o desenvolvimento sustentável nessa região.
Programa Nacional de Florestas (PNF) Decreto nº 3.420/2000 Decreto nº 4.864 /2003 altera Decreto nº 3.420 /2000	Promove o desenvolvimento sustentável, equilibrando o uso com a conservação das florestas brasileiras.
Política Nacional da Biodiversidade Decreto nº 4.339/2002	Promove de forma integrada, a conservação da biodiversidade e o uso sustentável de seus componentes, com a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, dos componentes do património genético e dos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos.
Fundo Amazônia Decreto nº 6.527/2008 Decreto nº 8.773/2016	Criado para angariar fundos de investimentos não reembolsáveis em ações para prevenir, monitorar e combater o desmatamento e promover a conservação e o uso sustentável da Amazônia Legal.
Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar – PMCF Decreto nº 6.874/2009	Organizar ações para fomentar o manejo sustentável em florestas que são usadas por agricultores familiares, assentados de reforma agrária e povos e comunidades tradicionais.
Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI Decreto nº 7.747/2012	Garante e promove a proteção, recuperação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais encontrados em terras e territórios indígenas, assegurando a integridade do patrimônio indígena, aumentando a sua qualidade de vida e as plenas condições de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações de povos indígenas, respeitando sua autonomia sociocultural.
Política Nacional para Recuperação de Vegetação Nativa - Proveg Decreto nº 8.972/2017	Recupera florestas e outras formas de vegetação nativa. Impulsiona a regularização ambiental nas propriedades rurais brasileiras, de acordo com a lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em uma área total de pelo menos 12 milhões de hectares, até 31 de dezembro de 2030. Uma política relevante para a NDC, uma vez que promove a recuperação de florestas e outras formas de vegetação nativa.
Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais Decreto nº 6.040/2007	Promove o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com foco no reconhecimento, fortalecimento e garantia de seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, respeitando e valorizando sua identidade, suas formas de organização e suas instituições.
Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil para o Acordo de Paris	Redução das emissões de gases com efeito de estufa até 2025 em 37% até o ano de 2025 e 43% até 2030 utilizando como base o ano de 2005, nos termos da Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei 12.187/2009), da Lei de Proteção às Florestas Nativas (Lei 12.651/2012, a partir de agora denominada Código Florestal), a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9.985/2000), a legislação, os instrumentos e os processos de planejamento relacionados.
Lei de Acesso à Informação Lei nº 12.527/2011	Regulamenta o acesso à informação, conforme estabelecido no Inciso XXXIII do Art. 5, no Inciso II do Parágrafo 3º do Art. 37, e o Parágrafo

Leis e Regulamentações	Descrição/Objetivo
	2º do Art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.
Lei da Biodiversidade Lei nº 13.123/2015	Estabelece regras para acessar o patrimônio genético, acessar o conhecimento tradicional correspondente e compartilhar benefícios. Ela estabelece a definição nacional de conhecimentos tradicionais associados, incorporando povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais; também, os termos de acesso com a definição de parâmetros para o consentimento prévio e informado, e a repartição justa e equitativa de benefícios. Política fundamental para proteger e promover os direitos e o conhecimento tradicional dessas pessoas que devem ser apoiadas pela Estratégia Nacional para REDD+.
Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) Decreto nº 7.272/2010	Incorpora na política do Estado o respeito pela soberania alimentar e a garantia do direito humano à alimentação adequada, tendo como diretriz o acesso à água de qualidade e quantidade adequadas, além de fornecer e estruturar sistemas sustentáveis e descentralizados, com base agroecológica, produção, extração, processamento e distribuição de alimentos, promovendo-os no âmbito da negociação e cooperação internacional.
Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) Decreto nº 7.794/2012 com alterações pelo Decreto nº 9.784/2019	Integra, mobiliza e adapta políticas, programas e ações que levem à transição agroecológica e à produção orgânica e agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e qualidade de vida da população, através do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis.
Agenda Social Quilombola no âmbito do Programa Brasil Quilombola Decreto nº 6.261/2007	Promove a melhoria das condições de vida e ampliar o acesso a bens e serviços públicos de pessoas que vivem em comunidades quilombolas no Brasil.
Sistema de Informação sobre Biodiversidade Brasileira (SiBBr)	Integra dados e informações sobre a biodiversidade brasileira para apoiar: i) produção científica, II) formulação de políticas públicas e processos de tomada de decisão. O SiBBr apoia ações de conservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais.
Plano Nacional para a Promoção da Cadeia de Produção da Sociobiodiversidade	Promove a conservação, o manejo e o uso sustentável dos produtos da sociobiodiversidade; fortalece as cadeias produtivas em cada um dos biomas, agregando valor aos produtos de sociobiodiversidade; fortalece a organização social e produtiva dos povos indígenas, das populações quilombolas, das comunidades tradicionais e dos agricultores familiares; amplia, fortalecer e mobilizar instrumentos econômicos necessários para a estruturação de cadeias produtivas.
Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas (Planafe)	Garante a qualidade de vida, o acesso e o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação ambiental e a promoção dos direitos humanos para as comunidades extrativistas e ribeirinhas.
Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	Estimula a compra de alimentos diretamente dos agricultores familiares, priorizando os assentamentos da reforma agrária, os povos indígenas e os povos e comunidades tradicionais, favorecendo os modos de vida associados às florestas e aos ecossistemas naturais.
Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) Lei nº 12.512/2011	Incentivar a agricultura familiar através da produção sustentável, processamento de produção e geração de renda; promover e valorizar a biodiversidade e a produção de alimentos orgânicos e agroecológicos; promover o acesso a alimentos de qualidade, da ótica dos direitos humanos à alimentação adequada e saudável; fortalecer circuitos locais e regionais e redes de comércios, estoques e abastecimento de alimentos através de contratos com o Governo; estimular cooperativas e associações.
Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade	Monitorar a biodiversidade em unidades de conservação.

Leis e Regulamentações	Descrição/Objetivo
	I. Gerar informação qualificada para apoio à gestão das unidades de conservação; II. Estabelecer parâmetros ecológicos para avaliação da efetividade das UCs federais; III. Fornecer subsídios para avaliação do estado de conservação da fauna e flora brasileira e para implementação das estratégias de conservação de espécies ameaçadas de extinção e controle das exóticas invasoras; IV. Subsidiar, avaliar e acompanhar in situ projeções de alteração na distribuição e locais de ocorrência das espécies em resposta às mudanças climáticas e demais vetores de pressão e ameaça.
Projeto de Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES)	Realiza o monitoramento por satélite de desmatamento corte raso na Amazônia Legal.
Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER)	Realiza um rápido levantamento de alertas de evidências sobre mudanças na cobertura florestal da Amazônia.
Programa de Monitoramento de Incêndios e Queimadas Florestais	Monitora incêndios e queimadas florestais detectados por satélites, calcula e prevê o risco de queimada da vegetação.
Mapeamento do Uso Cobertura da Terra de Áreas Desmatadas da Amazônia - TerraClass	Mapear o uso e cobertura de áreas desmatadas na Amazônia Legal Brasileira para compreender a dinâmica de uso e cobertura da terra na Amazônia Legal Brasileira.
Estratégia do Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros (PMABB) Portaria MMA nº 365/2015	Mapear e monitorar o desmatamento, incluindo sua taxa; avaliar a cobertura vegetal e o uso da terra; monitorar incêndios florestais; e restaurar a vegetação e o extrativismo seletivo.
Inventário Florestal Nacional	Realizar um levantamento sistemático sobre os recursos florestais brasileiros.
Sistema de Registros de Emissões - SIRENE	Atualizar regularmente as estimativas de emissão gases de efeito estufa de uma série de setores, incluindo mudança de uso da terra e silvicultura, e avaliar a evolução do perfil de emissões de GEE, apoiando o monitoramento do cumprimento do compromisso brasileiro em reduzir suas emissões.

2.2 Protocolos e Acordos Internacionais

A política internacional relevante e o quadro jurídico para os esforços de REDD+ do Brasil estão listados no Quadro 2-2.

Quadro 2-2. Quadros institucionais em nível Internacional.

Políticas Internacionais/Legislação	Descrição/Objetivo
Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC	Estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que evitaria interferência antropogênica perigosa com o sistema climático.

Políticas Internacionais/Legislação	Descrição/Objetivo
Acordo de Paris, bem como as decisões tomadas nas respectivas Conferências das partes.	
Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (UNCBD), bem como as decisões tomadas nas respectivas Conferência das Partes, notavelmente na COP11/2012, realizada em Hyderabad, na Índia, a Decisão IX/19, que estabeleceu as Salvaguardas de Biodiversidade em conformidade com a abordagem de REDD+.	Promover a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização de recursos genéticos, assegurando o consentimento livre, prévio e informado dos Estados, bem como a proteção e promoção de conhecimentos tradicionais associados.
Convenção de Ramsar sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional	Promove a conservação e o uso racional das zonas húmidas, como a Baixada Maranhense, o Pantanal no estado de Mato Grosso, o Atol das Rocas, etc.
Tratado Internacional da FAO sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura	Promover a conservação e a utilização sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura, e a repartição justa e equitativa dos benefícios resultantes da sua utilização, alinhados com a Convenção sobre a Diversidade Biológica. Estabelece o direito dos agricultores a conservar, utilizar, trocar e vender sementes conservadas em explorações agrícolas e outros materiais de propagação retidos pelos agricultores; proteger os seus conhecimentos tradicionais e participar na tomada de decisões sobre a repartição justa e equitativa dos benefícios resultantes da utilização de recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura.
Convenção sobre Povos Indígenas e Tribais da OIT 169	Aplica-se aos povos indígenas e povos e comunidades tradicionais, a fim de promover a plena realização dos direitos sociais, econômicos e culturais desses povos, respeitando sua identidade social e cultural, seus costumes e tradições, e suas instituições. Reconhece os direitos de propriedade e posse dos territórios que ocupam ou já utilizaram para as suas atividades tradicionais e de subsistência; o direito de participar no uso, manejo e conservação dos recursos naturais; bem como o direito à consulta livre, prévia e informada, em conformidade com as suas próprias instituições, entre outros direitos.
Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas	Reflete o conjunto de reivindicações dos povos indígenas sobre a melhoria de suas relações com os estados nacionais e é usado para estabelecer parâmetros mínimos para outros instrumentos internacionais e leis nacionais. A declaração inclui princípios como a igualdade de direitos e a proibição da discriminação, o direito à autodeterminação e a necessidade de obter consentimento e concordância como referência para a relação entre os povos indígenas e os Estados.
Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais	Direitos econômicos, sociais e culturais para pessoas físicas, incluindo os direitos de trabalho e o direito à saúde, além do direito à educação e à um padrão de vida adequado.
Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Político	Direitos civis e políticos dos indivíduos.
Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial	Eliminação da discriminação racial e promoção da compreensão entre todas as raças
Convenção sobre os Direitos da Criança	Direitos da Criança
Convenção sobre a Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais	Proteção e promoção da diversidade de expressões culturais
Convenção sobre a Eliminação da Discriminação contra as Mulheres	Direitos da Mulher
Convenção para a Salvaguardas do Patrimônio Cultural Imaterial	Salvaguardar e assegurar o respeito do património cultural tangível
Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Natural e Cultural do Mundo	Proteção do Património Cultural e Natural Mundial

Políticas Internacionais/Legislação	Descrição/Objetivo
Convenção Americana sobre Direitos Humanos	Direitos Humanos
Declaração Americana sobre Direitos e Deveres do Homem	Direitos Humanos
Declaração Americana sobre Direitos dos Povos Indígenas	Direito dos Povos Indígenas
Declaração Universal dos Direitos Humanos	Direitos Humanos

2.3 Avaliação de Impacto Ambiental no Brasil

Avaliações de Impacto Ambiental (AIA) são parte do processo de licenciamento ambiental e representam uma das maiores ferramentas de gestão ambiental no Brasil. São obrigatórias para todas as atividades potencialmente causadoras de significativo impacto ambiental, embora a regulamentação seja ambígua quanto à definição dessas atividades. O processo de AIA inclui tanto o desenvolvimento de um relatório sobre o impacto ambiental quanto audiências públicas, que são organizadas apenas se consideradas necessárias pelo órgão ambiental, se solicitadas pelo Ministério Público ou por mais de 50 cidadãos. Nas audiências, um resumo em linguagem não técnica é requerido para fornecer informações sobre o processo de AIA. O processo também requer que várias autoridades governamentais sejam consultadas, incluindo a ANVISA e diversas instituições relacionadas ao patrimônio cultural, ou a comunidades tradicionais ou indígenas.

A AIA foi introduzida a nível federal pela Lei da PNMA em 1981 e posteriormente reconhecida na Constituição Federal e na Resolução do CONAMA 01/1986-1997, que estabeleceu o escopo mínimo da AIA. A responsabilidade pelo processo de licenciamento ambiental, que inclui a AIA, foi dividida em três níveis governamentais pela Lei Complementar 140/2011 e subsequente decreto da Presidência da República. A entidade responsável depende do objetivo, escala, localização e extensão do potencial impacto ambiental do projeto.

Em nível estadual, a maioria das agências tem seus próprios requisitos, dependendo do tipo de atividade e projeto. Para o planejamento territorial ou outros programas e projetos de desenvolvimento é importante notar que as avaliações ambientais não são juridicamente exigidas a nível federal. Entretanto, é obrigatório em alguns estados realizar um zoneamento econômico-ecológico (ZEE), um instrumento de gestão do uso do território rural que foi introduzido em 2002 e cobre a totalidade do bioma amazônico[1].

2.4 Procedimento de Triagem Ambiental e Social do PNUD

As implicações ambientais e sociais do Projeto-Piloto Floresta+ foram testadas através da aplicação do Procedimento de Triagem Ambiental e Social (SESP) do PNUD. Esta triagem, iniciou-se em Setembro de 2018 com a versão anterior do SESP e revista em Março de 2021 através da aplicação do novo SESP/2021. Concluiu-se que de acordo com o SESP/2021 o Projeto-Piloto Floresta+ apresenta um risco Substancial.

Esta classificação será confirmada pelo PNUD ao final do processo de ESIA/ESMP do projeto, levando em consideração a transição mencionada das versões SES/SESP.

Este processo de triagem determinou que o Projeto-Piloto Floresta+ inclui atividades com potenciais riscos e impactos sociais e ambientais adversos que são mais variados ou complexos do que aqueles de projetos de risco moderado, mas permanecem limitados em escala e são de menor magnitude do que aqueles de projetos

[1] PNIA 2012: Painel Nacional de Indicadores Ambientais. Referencial teórico, composição e síntese dos indicadores.

de alto risco. Seguindo as especificações do PNUD, a significância de cada risco foi classificada numa escala de 4 níveis: Baixo, Moderado, Substancial e Alto.

A avaliação de riscos desenvolvida no ESMF (IDAD, 2021) representa, na prática, um cuidadoso processo de definição de escopo, o qual tipicamente deve preceder a avaliação de impactos ambientais e sociais.

Definição do escopo é o processo de identificação e priorização das questões-chave associadas a um projeto e identifica até que ponto cada uma das questões será investigada na avaliação de impacto subsequente (IAIA, 2018). A definição do escopo é importante porque leva a que os estudos ulteriores se concentrem mais aprofundadamente sobre os impactos potencialmente significativos de um projeto proposto e não se perca em questões de menor relevância.

A definição do escopo concentra a avaliação de impactos nas questões que devem ser consideradas pelo tomador de decisão quando delibera se deve ou não aprovar um projeto e determina quais as condições a aplicar.

O procedimento de triagem identificou 10 riscos distintos (5 moderados e 5 substanciais). Em geral, o risco do projeto foi qualificado como Substancial.

Figura 2-1 Riscos ambientais e sociais identificados no ESMF (IDAD, 2021).

Os dez riscos, descritos em detalhe no Quadro de Gestão Ambiental e Social (ESMF) são os seguintes (ver Figura 2-1-1) (IDAD, 2021):

1. Risco 1: impactos adversos no gozo dos DIREITOS HUMANOS das populações afetadas por meio de impactos injustos ou discriminatórios e exclusão, particularmente de povos indígenas e comunidades tradicionais, grupos marginalizados ou pessoas que vivem na pobreza. Existem riscos potenciais de exclusão de grupos marginalizados associados ao mecanismo de seleção de beneficiários proposto, que usa o Cadastro Ambiental Rural (CAR) como a principal porta de entrada do programa. Há o risco de distribuição injusta de benefícios quando os pagamentos e os valores de compensação são ajustados e direcionados aos "pontos críticos" de desmatamento em grandes extensões de floresta intacta. Existe o risco de não se respeitarem plenamente os direitos dos povos indígenas e afetar suas terras, territórios, recursos, meios de subsistência tradicionais e patrimônio cultural.
    - Significância do risco foi classificada como Substancial.
2. Risco 2: Impactos adversos na igualdade de GÊNERO e/ou na situação de mulheres e meninas. O projeto pode potencialmente reproduzir a discriminação contra as mulheres com base no gênero,

especialmente em relação à participação na concepção e na implementação ou no acesso a oportunidades e benefícios. O projeto pode limitar a capacidade das mulheres de usar, desenvolver e proteger os recursos naturais, levando em consideração os diferentes papéis e posições de mulheres e homens no acesso aos benefícios.

- Significância do risco foi classificada como Moderado.

3. Risco 3: PERDA DE ACESSO A RECURSOS NATURAIS, especialmente terras e produtos florestais não madeireiros. As atividades do projeto podem criar tensões ou exacerbar conflitos entre comunidades e indivíduos em relação ao uso da terra e reivindicações de direitos de propriedade. Em alguns casos, o programa pode gerar especulação de terras e levar a grilagem, conflitos e violações, com claro prejuízo dos direitos dos povos e comunidades tradicionais. O Projeto pode potencialmente restringir a disponibilidade, qualidade e acesso aos recursos, especialmente para grupos marginalizados, no que diz respeito à agricultura, pastagem, caça ou coleta de produtos florestais.
   - Significância do risco foi classificada como Substancial.
4. Risco 4: As atividades do projeto podem ter impactos negativos indiretos em HABITATS NATURAIS OU ÁREAS PROTEGIDAS.
   - Significância do risco foi classificada como Moderado.
5. Risco 5: As atividades do projeto podem desencadear a DEGRADAÇÃO DE HABITATS NATURAIS OU DE ECOSSISTEMAS.
   - Significância do risco foi classificada como Moderado.
6. Risco 6: Risco de DESLOCAMENTO ECONÔMICO e compensação inadequada.
   - Significância do risco foi classificada como Moderado.
7. Risco 7: O projeto pode potencialmente afetar adversamente o PATRIMÔNIO CULTURAL DE POVOS INDÍGENAS assim como de POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS em sua forma intangível, incluindo os conhecimentos, práticas, tecnologias, inovações e instituições relacionadas aos modos de vida tradicionais.
   - Significância do risco foi classificada como Substancial.
8. Risco 8: DESLOCAMENTO DE EMISSÕES DE CARBONO para outros setores, biomas ou países limítrofes.
   - Significância do risco foi classificada como Substancial.
9. Risco 9: REVERSÕES (não permanência dos estoques de carbono). Tal como em todos os projetos REDD+ existe o risco de reversões incluindo na conservação, no manejo sustentável de florestas e aumento dos estoques de Carbono. Esses riscos estão relacionados a fatores que podem resultar na retirada do participante do programa voluntário.
   - Significância do risco foi classificada como Moderado.
10. Risco 10: O projeto pode potencialmente reproduzir CONDIÇÕES DE TRABALHO EXPLORADORAS relacionadas com situações de vulnerabilidade no local de trabalho, trabalho forçado ou trabalho infantil
    - Significância do risco foi classificada como Substancial.

Sendo um projeto de Risco Substancial, o procedimento de triagem concluiu da obrigatoriedade de proceder o projeto Floresta+ a uma Avaliação de Impacto Ambiental e Social (ESIA) focada e adequada à finalidade. Pretende-se analisar a gama e as interações de riscos e impactos potenciais de modo a orientar melhor o

estabelecimento dos critérios para a seleção das áreas prioritárias a fim de evitar ou mitigar impactos negativos. Um Plano de Gestão Ambiental e Social (ESMP) e planos de gestão associados irão complementar o ESIA.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO-PILOTO FLORESTA+

3.1 PAGAMENTO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

Os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), o foco do Projeto-Piloto Floresta+ fornecem incentivos diretamente aos proprietários e usuários florestais para que manejem melhor as florestas e desmatem menos. Em princípio, o PSA irá compensar os que acham a conservação florestal mais lucrativa do que as restantes alternativas econômicas. Num texto seminal sobre a Amazônia, Bertha Becker (2005) escreve: "A floresta só deixará de ser destruída se tiver valor econômico para competir" com os outros setores econômicos atuantes no território.

Os Pagamentos por Serviços Ambientais podem ser definidos como sendo transações voluntárias entre usuários e prestadores de serviços que são condicionais a regras acordadas previamente e que tem em vista a gestão de recursos naturais para a geração de serviços externos (Wunder 2015). Outros autores (Muradian et al., 2010) sugerem que os PSA são uma "transferência de recursos entre atores sociais, que visa criar incentivos para alinhar as decisões individuais e/ou coletivas de uso da terra com o interesse social na gestão dos recursos naturais."

A Lei nº 14.119/2021 que instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais ("PNPSA") foi publicada a 14 de janeiro de 2021. Aí define-se PSA como uma "transação de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes". Esta Lei lista várias Modalidades de PSA: (i) pagamento direto, monetário ou não monetário; (ii) prestação de melhorias sociais a comunidades rurais e urbanas; (iii) compensação vinculada a certificado de redução de emissões por desmatamento e degradação; (iv) títulos verdes ("green bonds"); (v) comodato; e (vi) Cota de Reserva Ambiental ("CRA").

Face à complexidade do tema, a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) optou por definir Pagamentos por Serviços Ambientais pela negativa. Assim, o pagamento de serviços ambientais (IUCN, 2012) não é:

- "uma prenda para se sentar e não fazer nada;
- um prêmio do governo por estar localizado em zonas de floresta;
- o resultado de um mandato global;
- um subsídio do Estado, sem nada feito em troca;
- uma burocracia criada pelo governo federal."

Avaliar a eficiência de um sistema de Pagamentos por Serviços Ambientais levanta algumas dificuldades. Quando alguém decide retribuir economicamente por um serviço ambiental é fundamental ter a certeza que irá receber o que remunerou. Uma vez que o serviço ambiental é fornecido ao longo do tempo, é necessário considerar o que hipoteticamente aconteceria sem o esquema de pagamento por serviços ambientais, ou seja, é necessário construir algumas linhas de base contrafactuais (Wunder, 2005). A primeira e principal pergunta a fazer é se o esquema de PSA tem um efeito adicional suficientemente grande em relação a essa linha de base: se o PSA realmente fez diferença. Daí surge o conceito de **adicionalidade**.

A garantia da adicionalidade pressupõe três fatores de design e implementação (Wunder et al. 2018):

- Participação direcionada a áreas de alto serviço ambiental e de alto risco;
- Pagamentos com boa relação custo-benefício (alinhados aos custos de oportunidade do fornecedor); e

- O não cumprimento é monitorado de forma eficaz e sancionado.

Por outro lado, se um esquema de PSA financia o reflorestamento em uma determinada área, mas isso causa diretamente pressões de desmatamento em uma área vizinha, então o esquema de PSA teve uma alta **perda** (*leakage*): alcançou alta adicionalidade apenas para a área do projeto, mas não para a meta global mais ampla. Se após o término do esquema todas as árvores reflorestadas forem cortadas imediatamente, a **permanência** do esquema será menor do que se as árvores fossem deixadas em pé. Perda e permanência são outros dois conceitos a ter em conta na avaliação da eficácia de esquemas de PSA.

Uma outra característica definidora do PSA é a **condicionalidade**: o princípio *quid pro quo* de reduzir ou interromper os pagamentos quando os serviços ambientais não são fornecidos adequadamente (Wunder at al., 2020).

Em súmula, na terminologia REDD+, a possibilidade de pagamentos de alguns atores (doadores) faz com que outros atores (proprietários e usuários florestais) mudem o seu comportamento: isso resulta em melhor gestão florestal e/ou menos desmatamento, levando à redução das emissões de CO_2 do desmatamento e da degradação florestal e/ou manutenção, e até mesmo ao aumento do estoque de carbono; em última análise, o REDD+ mitiga a mudança do clima.

Pode gerar-se alguma confusão se não se diferenciar claramente o REDD+ *resultado* (emissões), da *estrutura* REDD+ que permitiu alcançar esses mesmos resultados (Martius et al. 2018). Confusão adicional pode surgir se não se distinguir o processo de captação de financiamento junto a doadores da aplicação posterior desses mesmos fundos.

O Brasil recebeu 96 milhões de USD do Fundo Verde para o Clima (GCF) por resultados de REDD+ alcançados em 2014 e 2015 na Amazônia. Os investimentos feitos com recursos de pagamentos por resultados do GCF devem ser reinvestidos na implementação de políticas nacionais de REDD+ e que contribuirão para a implementação da NDC[2]. Porém não há a obrigação de se gerarem novas reduções de emissões com os recursos financeiros recebidos por resultados do passado.

No caso em avaliação, a aplicação dos recursos será feita através de um Projeto-Piloto de Pagamento por Serviços Ambientais, o projeto Floresta+ Amazônia. É importante repetir de forma clara que o Floresta+ Amazônia não tem que gerar novos resultados de redução de emissões ou resultados REDD+. Ainda assim, as decisões da UNFCCC indicam que as salvaguardas de Cancun se aplicam tanto às ações e políticas que geram os resultados de REDD+ como ao uso de recursos recebidos por meio de pagamentos por resultados.

O Projeto-Piloto Floresta+ é uma consequência da política de REDD+ no Brasil. O seu foco está no Pagamento por Serviços Ambientais. Assim, o foco da Avaliação dos Impactos Ambientais e Sociais, e o consequente Plano de Gestão Ambiental e Social, do Projeto-Piloto Floresta+ estará no pagamento dos serviços ambientais: nos processos de governança, nos riscos e nos benefícios, diretos e indiretos, destes pagamentos.

3.2 O Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia

Os pagamentos baseados em resultados recebidos pelo Brasil do GCF contribuirão para a implementação da NDC do Brasil. Esta proposta de projeto tem dois resultados principais:

3. Desenvolvimento de um piloto de um Programa de Incentivo a Serviços Ambientais para Conservação e Recuperação da Vegetação Nativa (Floresta+); e
4. Fortalecer a implementação da ENREDD+ do Brasil por meio de melhoramentos na sua estrutura e nos sistemas de governança.

[2] NDC - Contribuição Nacionalmente Determinada ao Acordo de Paris.

Esses dois resultados contribuirão para a realização dos objetivos gerais do ENREDD+ e do NDC do país. Detalhes adicionais são fornecidos de seguida.

Resultado 1: Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia

O início da implementação do Floresta+ será utilizado para promover amplas consultas às partes interessadas e desenvolver a presente avaliação de impacto social e ambiental. Pretende-se estabelecer planos de gestão de salvaguardas operacionais e detalhados e informar o projeto mais amplo do Floresta+. Isso inclui a seleção dos beneficiários nas Modalidades 1, 2, 3 e 4 (conforme descrito em maiores detalhes na seção Resumo das Atividades abaixo). Incluirá também:

- o estabelecimento e operação de uma estrutura de governança;
- a definição de valores e áreas prioritárias para os pagamentos diretos;
- atualização do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) para cadastro e monitoramento dos processos;
- o desenvolvimento de uma plataforma online simplificada para registrar as propostas de pagamentos diretos;
- o processo de seleção dos beneficiários e projetos;
- e o estabelecimento de contratos.

Os pagamentos diretos para cada família de agricultores rurais que participarem voluntariamente das Modalidades 1 e 2 serão feitos até um máximo de quatro anos durante o projeto, considerando o período entre a admissão e o término do projeto. A partir daí, os pagamentos anuais serão baseados nos resultados do monitoramento da conservação e recuperação da vegetação nativa.

A duração dos projetos nas Modalidades 3 e 4 será determinada nos critérios e diretrizes específicos para cada grupo beneficiário visado, tanto para os povos indígenas quanto para as comunidades tradicionais para a Modalidade 3, como para as instituições ou agências públicas e privadas, associações civis, cooperativas e fundações de direito privado na Modalidade 4.

Resultado 2: A implementação da ENREDD+ Brasil

As atividades deste output seguirão o calendário estabelecido na ENREDD+ e na CONAREDD+ (Comissão Nacional da REDD+). As atividades estão em andamento e o projeto apoiará o aprimoramento de produtos e processos relacionados. O foco inicial é apoiar a preparação do FREL[3] nacional e melhorar a implementação do SISREDD+ (Sistema de Informação sobre Salvaguardas do REDD+), incluindo a exploração de sinergias com o Mecanismo de Resolução de Reclamações e os requisitos de salvaguardas sociais e ambientais do PNUD. Em seguida, será realizada a Matriz de Políticas Públicas e a revisão da Estratégia Nacional de REDD+ levando em consideração a NDC do Brasil. A ampliação das capacidades e do acesso dos diversos atores para a participação no CONAREDD+ e seus Grupos de Trabalho Técnico e nas iniciativas de cooperação com outros países são temas transversais e serão implementados durante o projeto.

O Floresta+ é um Projeto-Piloto novo e inovador que visa fornecer Incentivos para Serviços Ambientais na região da Amazônia Legal, de acordo com a Lei Florestal do Brasil e a ENREDD+. Este Projeto-Piloto terá os seguintes objetivos específicos:

[3] FREL – Forest Reference Emission Level.

1. Fornecer compensação monetária para os serviços ambientais realizados que resultam em melhoria, conservação ou recuperação;
2. Prevenir a ocorrência de desmatamento, degradação florestal e incêndios florestais por meio de incentivos financeiros;
3. Incentivar a conservação e a recuperação da vegetação nativa de propriedades rurais, áreas de conservação, terras indígenas, assentamentos e terras de comunidades e povos tradicionais;
4. Promover o cumprimento da legislação ambiental (principalmente a Lei Florestal), especialmente aquela relacionada com a proteção e a recuperação da vegetação nativa;
5. Oferecer um mecanismo financeiro para fomentar o desenvolvimento e implementação de políticas públicas voltadas à conservação e recuperação da vegetação nativa.

Os beneficiários-alvo do Projeto-Piloto Floresta+ são compostos por:

1. Agricultores familiares, definidos de acordo com o art. 3º, V, da Lei Florestal (Lei nº 12.651/2012), e art. 3º da Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (Lei nº 11.326/2006);
2. Povos Indígenas;
3. Povos e comunidades tradicionais, definidos de acordo com I, do art. 3º, do Decreto nº 6.040/2007 i.e.:
    - grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição
4. e Instituições ou órgãos públicos (incluindo Estados e Municípios), associações civis, cooperativas e fundações de direito privado que atuam em temas relacionados com a conservação e a restauração/recuperação da vegetação nativa.

A priorização das áreas a serem selecionadas como beneficiárias do programa piloto Floresta+ considerará:

a) Regiões com altos índices de desmatamento, degradação florestal e incêndios florestais;
b) Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e para a recuperação da vegetação nativa, de acordo com as normas definidas pelo MMA;
c) Zonas de amortecimento ao redor das áreas protegidas;
d) Regiões com maior densidade de pequenos produtores;
e) Regiões com maior concentração de povos e comunidades tradicionais;
f) Integração com outras políticas públicas relacionadas com conservação e restauração/recuperação da vegetação nativa.

O Projeto-Piloto Floresta+ incentivará a conservação e a recuperação da vegetação nativa de acordo com a Lei Florestal do Brasil e a PROVEG (Política Nacional para a Recuperação da Vegetação Nativa - Decreto Federal nº 8.972/2017). Isso contribuirá para reduzir a pressão sobre as florestas nativas, revelando consistência com os esforços em curso para eliminar o desmatamento ilegal e promover a restauração/recuperação dos ecossistemas, que fazem parte do objetivo geral da ENREDD+ do Brasil.

O Projeto-Piloto Floresta+ funcionará por meio de quatro Modalidades de distribuição de recursos:

1. **Modalidade 1 (Floresta+ Conservação):** incentivos para os proprietários e posseiros de imóveis rurais de acordo com a classificação do item V, do Artigo do Código Florestal (Lei nº12.651/2012), com o objetivo de conservar remanescentes de vegetação nativa adicionais aos requisitos legais até 380.000 hectares;
2. **Modalidade 2 (Floresta+ Recuperação):** incentivos para os proprietários e posseiros de imóveis rurais de acordo com a classificação do item V, do Artigo do Código Florestal (Lei nº12.651/2012), com o objetivo de recuperar Áreas de Preservação Permanente até 180.000 hectares (ex. matas ciliares, topos de montanha e declives íngremes);
3. **Modalidade 3 (Floresta+ Comunidades):** apoio até 64 projetos a associações e entidades representativas dos povos indígenas e dos povos e comunidades tradicionais;
4. **Modalidade 4 (Floresta+ Inovação):** apoiar até 20 ações e medidas inovadoras para desenvolver, implementar e alavancar políticas públicas de conservação e restauração/recuperação da vegetação nativa.

O projeto terá o seu início durante o ano de 2021 e terá uma intensidade máxima entre 2022 e 2023 conforme evolução apresentada no Quadro 3-1

Quadro 3-1. Evolução das metas das várias Modalidades entre 2021 e 2024 .

	Meta global	Meta por período			
		2021	2022	2023	2024
Modalidade 1: Área de florestas apoiadas por incentivos a serviços ambientais de conservação [hectares]	380.000	20.000	80.000	200.000	80.000
Modalidade 2: Área apoiada por incentivos a serviços ambientais de restauração/recuperação [hectares]	180.000	5.000	30.000	80.000	65.000
Modalidade 3: Projetos de apoio aos povos indígenas e povos e comunidades tradicionais	64	10	30	20	4
Modalidade 4: Projetos de apoio à melhoria e adoção de instrumentos inovadores para as políticas públicas relacionadas à preservação e restauração/recuperação das florestas	20	5	5	5	5

O fundo total disponível para o Projeto-Piloto Floresta+ é de 421 milhões de Reais[4] com a distribuição por Modalidade representada na Figura 1.

[4] Taxa de câmbio em 31/03/2021: R$/US$ 5,65 (Banco Central do Brasil).

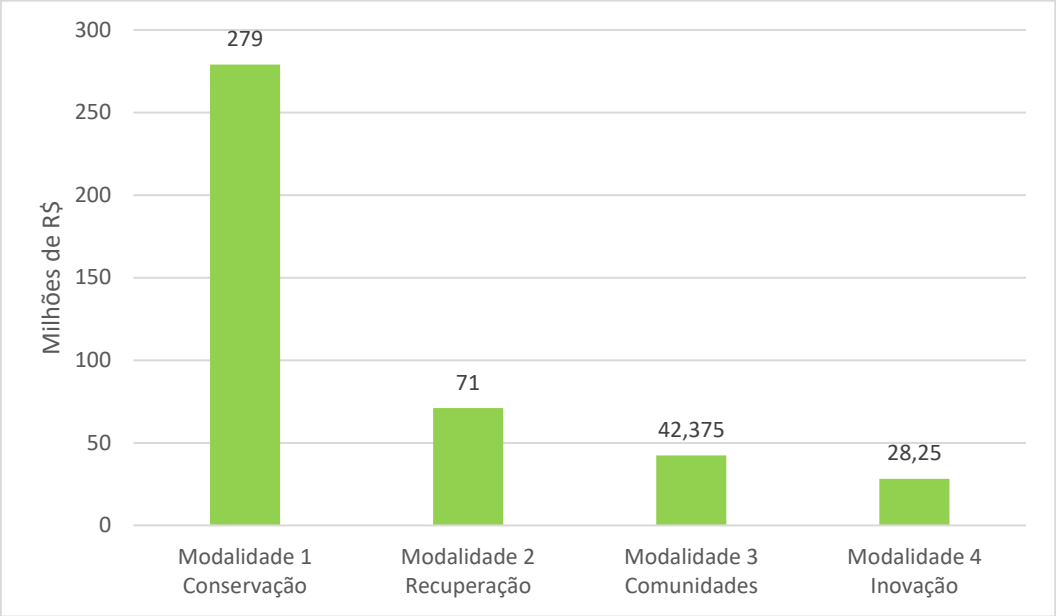


Figura 3-1 Distribuição do financiamento por Modalidades.

A descrição detalhada das Modalidades pode ser encontrada no Manual de Operação do Projeto. A atual versão do MOP pode ser consultada no seguinte link:

https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/projects/projeto-piloto-floresta--amazonia1.html.

O MOP inclui para cada uma das Modalidades os seguintes itens:

- Características principais da Modalidade
- Lógica de implementação
- Critérios de elegibilidade
- Critérios para priorizar regiões específicas e grupos de beneficiários
- Estrutura do incentivo
- Mecanismo de transferência do incentivo
- Difusão e convocatória
- Processo para qualificar, verificar e selecionar beneficiários
- Obrigações dos beneficiários ou das partes responsáveis
- Monitoramento financeiro e de desempennho

A Unidade de Gestão do Projeto (PMU) será estruturada em três níveis (ver Figura 3-2) e conterá cerca de 40 pessoas. A equipe de coordenação incluirá sete pessoas responsáveis pelos temas transversais: coordenador de projeto, dois assistentes de projeto e dois analistas técnicos, um assessor técnico dedicado às salvaguardas durante o período de refinamento do projeto (2021) e, finalmente, um analista técnico responsável pela comunicação. Sempre que necessário será possível utilizar um roster de consultores para estudos mais especializados.

Num segundo nível surgirá a equipe operacional para a gestão das Modalidades que incluirá um total de cinco pessoas. Finalmente, haverá nove equipes estaduais num total de 28 pessoas.

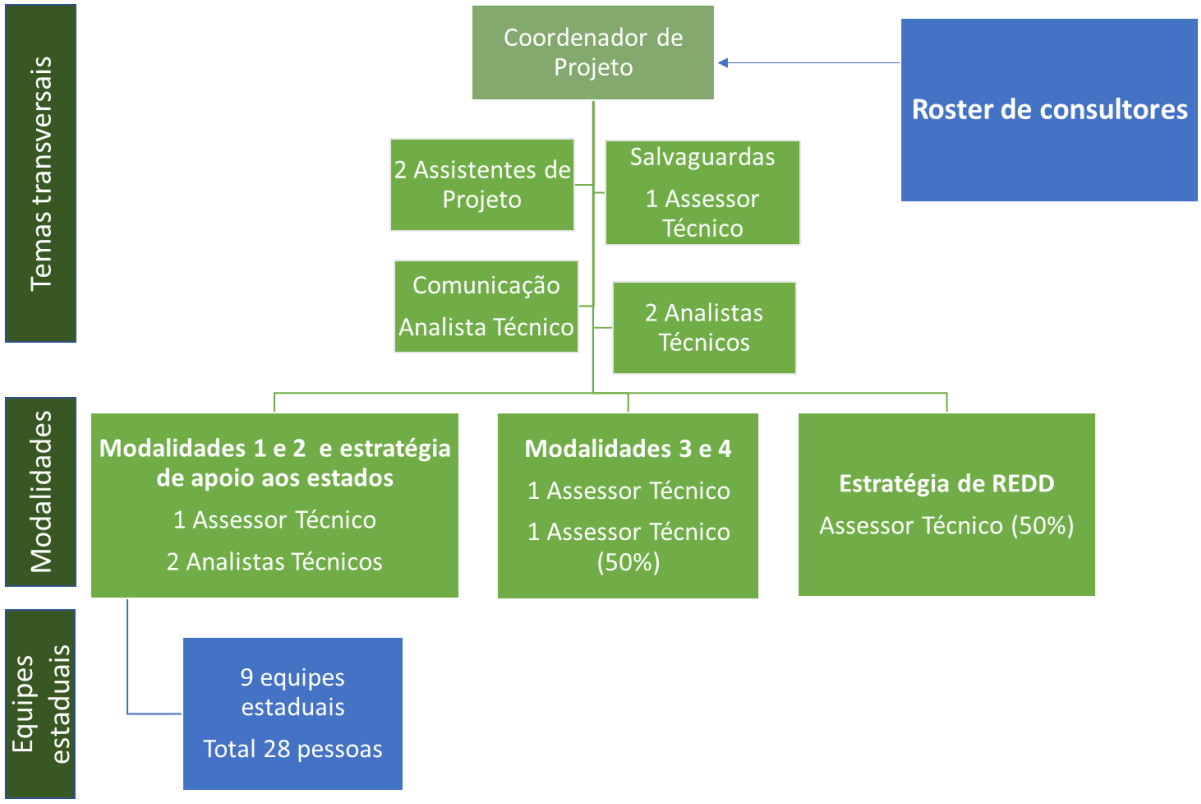


Figura 3-2 Estrutura de gestão do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

4. Metodologia de Avaliação

4.1 Modelo Conceitual de Avaliação

A identificação dos riscos associados à implementação e operacionalização do Projeto-Piloto Floresta+ apresentada no tópico anterior resultou fundamentalmente de uma análise pericial, apoiada por um conhecimento aprofundado do quadro institucional e jurídico aplicável. Numa fase posterior do estudo os riscos serão aferidos através do diálogo com os grupos de interesse.

De modo a assegurar um forte direcionamento nas questões decisórias em vez de num conjunto vago de questões ambientais é essencial integrar as questões biofísicas, sociais, institucionais e econômicas relevantes, mantendo o foco estratégico em poucos, mas críticos, temas.

A identificação das dimensões de avaliação, também denominadas de fatores críticos para decisão deve ser feita através de um esforço de síntese para que sejam poucas, mas holísticas, integradas e focadas. Partidário (2012) recomenda que estas dimensões sejam entre três e cinco para que seja assegurado um foco estratégico, não devendo nunca ultrapassar sete. As dimensões de avaliação devem ser fáceis de comunicar, ser expressas por palavras-chave simples e de fácil apreensão, suficientes para exprimir o seu significado integrado.

Tendo por base estes princípios de boas práticas metodológicas e o conhecimento específico dos impactos potenciais do Projeto-Piloto Floresta+, resultado de uma análise detalhada dos seus riscos e benefícios, o ESIA foi estruturado em cinco dimensões de análise, a saber:

1. Direitos Transversais
2. Territórios e Culturas

3. Subsistência Econômica
4. Biodiversidade
5. Mudanças Climáticas

Os riscos pré-identificados no ESMF serão agrupados conforme esquema da Figura 4-1. Ao longo das primeiras fases de desenvolvimento do ESIA poderá concluir-se da oportunidade de integrar nestas cinco dimensões analíticas outros temas que se venham a considerar como críticos. Como exemplo possível, de referir, desde já, a eventual necessidade de incorporar a adaptação às mudanças climáticas na dimensão "Mudanças Climáticas".

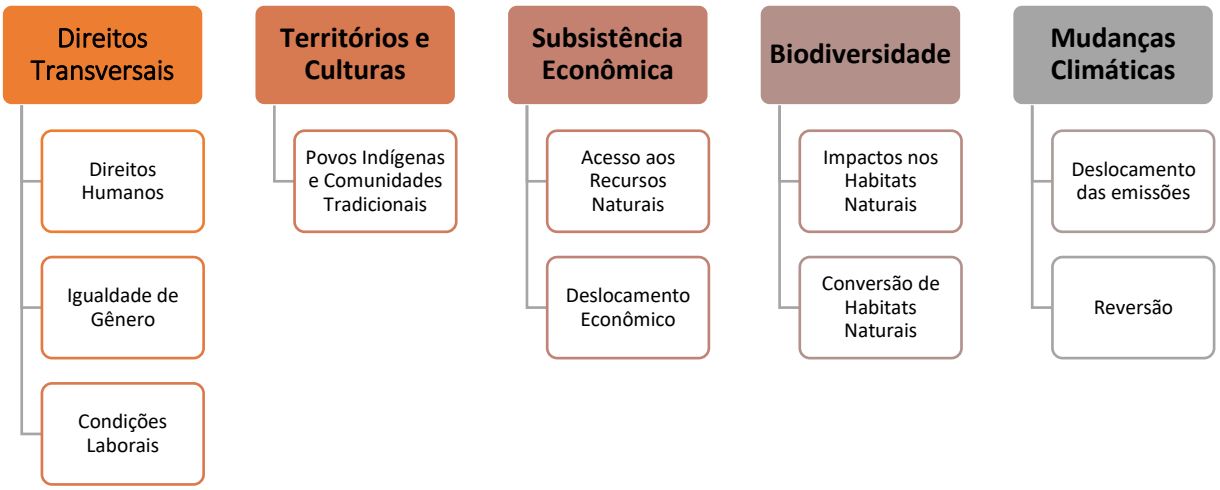


Figura 4-1 Dimensões de avaliação.

Pretende-se com esta aproximação metodológica atingir um modelo conceitual que auxilie uma leitura socio-ecológica. A IAIA – *International Association for Impact Assessment* publicou um texto de reflexão sobre o modo como a Avaliação de Impactos pode contribuir para criar ligações entre o bem-estar das pessoas e a biodiversidade (IAIA, 2021). A consideração destas ligações é importante porque:

1. "Os impactos diretos, indiretos, induzidos e cumulativos sobre os ecossistemas e a biodiversidade, da poluição, da destruição de habitats, resultantes do uso insustentável dos recursos e das mudanças climáticas afetam os meios de subsistência das pessoas, a saúde, a segurança, a segurança alimentar e hídrica, o bem-estar e os direitos humanos.
2. A consideração explícita dos valores das partes afetadas, os seus direitos, os níveis de dependência dos ecossistemas e da biodiversidade, e a disposição para aceitar alternativas ou projetos substitutos é essencial na Avaliação de Impactos."
3. Uma abordagem socio-ecológica, com objetivos claramente definidos para a biodiversidade e as pessoas, pode fornecer uma estrutura comum para orientar o desenvolvimento de projetos. Também incentivará a colaboração e sinergias entre especialistas.
4. É crítico desenvolver planos integrados de subsistência e biodiversidade, com prazos e duração suficientes para garantir a sustentabilidade dos resultados para as pessoas e para a biodiversidade, e contingências implementadas para lidar com resultados imprevistos.
5. Para se conseguir uma implementação eficaz e a responsabilidade das partes interessadas é essencial estabelecer compromissos tangíveis com a gestão adaptativa e corretiva para alcançar resultados explícitos, monitoramento e auditorias independentes da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos no apoio ao bem-estar e aos meios de subsistência das pessoas."

A IAIA (2021) concluiu que o desenho de uma linha de base socio-ecológica abrangente, incluindo o envolvimento das partes interessadas e avaliação de direitos e valores de grupos vulneráveis no início do planejamento, é essencial para compreender:

a) "Como homens, mulheres, jovens e diferentes grupos comunitários na área de influência de um determinado projeto, em áreas afetadas por reassentamento, deslocamento involuntário de pessoas ou migração interna e a sociedade num contexto mais amplo, usam, dependem de beneficiam da biodiversidade.

b) os limiares de resiliência para sustentar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, os meios de subsistência, os direitos humanos e os direitos da natureza.

As cinco dimensões de avaliação acima propostas estão interligadas, têm relações funcionais entre si, e até, apresentam algumas sobreposições. A Figura 4-2 esboça um modelo sócio-ecológico simples o qual poderá servir de base conceitual para evitar a compartimentação metodológica do ESIA e do subsequente ESMP.

Figura 4-2 Modelo conceitual sócio-ecológico de avaliação de impactos (baseado em IAIA (2021)).

O modelo conceitual distingue do lado esquerdo as dimensões analíticas maioritariamente sociais e, do lado direito, as componentes ambientais ou ecológicas. Tendo em conta o objetivo do estudo, os serviços ambientais, assim como os serviços ecossistêmicos, são parte central do modelo conceitual e estabelecem relações explícitas entre as componentes sociais e ambientais do modelo. Neste modelo, os direitos transversais devem ser interpretados como um grande chapéu de maior amplitude que atravessa as várias dimensões analíticas. Como referido anteriormente, a pretensão do modelo conceitual é evitar a compartimentação entre as várias dimensões de análise: apesar de não retratadas, existem relações funcionais entre todas as dimensões.

4.2 Classificação dos Impactos

A abordagem inicial de classificação de impactos desenvolvida pela equipe consultora seguiu os princípios mais ortodoxos de avaliação de impactos: uma distinção entre impactos positivos e negativos e a sua graduação numa escala de significância. A intenção inicial era articular a qualificação dos impactos com os níveis de significância (ver Quadro 4-1) conforme as orientações dos Procedimentos de Triagem Ambiental e Social (SESP) do PNUD (2021).

Quadro 4-1 Níveis de significância de impactos incluídos nos Procedimentos de Triagem Ambiental e Social (SESP) do PNUD (2021).

Nível	Qualificação	Descrição
5	Extremo	Impactos adversos significativos nas populações humanas e/ou no meio ambiente. Impactos adversos de magnitude e/ou extensão espacial em grande escala (por exemplo, grande área geográfica, grande número de pessoas, impactos transfronteiriços, impactos cumulativos) e duração (por exemplo, longo prazo, permanente e/ou irreversível); as áreas afetadas adversamente incluem áreas de alto valor e sensibilidade (por exemplo, ecossistemas valiosos,

		habitats críticos); impactos adversos aos direitos, terras, recursos e territórios dos povos indígenas; envolvem níveis significativos de deslocamento ou reassentamento; geram quantidades significativas de emissões de gases de efeito estufa; impactos podem dar origem a conflitos sociais significativos.
4	Extenso	Impactos adversos sobre as pessoas e/ou meio ambiente de magnitude, extensão espacial e duração consideráveis, mas mais limitados do que os Extremos (por exemplo, mais previsíveis, Impactos sobretudo temporários, reversíveis). Impactos de projetos que podem afetar os direitos humanos, terras, recursos naturais, territórios e meios de subsistência tradicionais dos povos indígenas devem ser considerados no mínimo como potencialmente extensos.
3	Intermédio	Impactos de média magnitude, limitados em escala (específico do local) e duração (temporário), podem ser evitados, gerenciados e/ou mitigados com medidas comuns relativamente simples.
2	Menor	Impactos muito pequenos em termos de gravidade e magnitude (por exemplo, área afetada pequena, número muito baixo de pessoas afetadas) e duração (curta), podem ser facilmente evitados, gerenciados ou mitigados.
1	Insignificantes	Impactos negativos insignificantes ou nenhum impacto adverso nas comunidades, indivíduos e/ou meio ambiente

Este exercício inicial de avaliação concluiu que o Projeto-Piloto Floresta+ apresenta características muito próprias que o distinguem da grande maioria de projetos que são objeto de avaliação de impactos ambientais e sociais. Este comentário tem em conta os objetivos conservacionistas do Projeto, o seu carácter quase imaterial, focado no financiamento de atividades diversas, desenvolvidas por um leque alargado de atores individuais e coletivos, referidos como os "beneficiários" do Projeto. Assim, e no lugar de uma avaliação de impactos estruturada numa dicotomia clássica positivo/negativo, e baseada na aplicação de critérios de significância, optou-se por desenvolver uma análise dos efeitos do projeto seguindo uma classificação mais ampla.

Os efeitos resultantes da implementação do projeto serão classificados conforme descrito no Quadro 4-2.

Quadro 4-2 Classificação dos efeitos do projeto.

Efeitos positivos		
Impacto positivo	O projeto promove um benefício direto	P
Oportunidade	O projeto fomenta circunstâncias favoráveis à concretização de um possível benefício	O
Efeitos negativos		
Impacto negativo	O projeto promove a ocorrência de um dano	N
Risco	O projeto fomenta circunstâncias favoráveis à ocorrência de um possível dano	R
Problema de contexto	Situação pré-existente que afeta a implementação do projeto e/ou o cumprimento de seus objetivos/metas	C

Esta grelha de classificação dos efeitos resultantes da implementação do Projeto-Piloto Floresta+ é particularmente apropriada na discussão dos efeitos potencialmente negativos, dado que, mais do que impactos negativos, a implementação deste projeto tem riscos e problemas de contexto que terão de ser geridos de forma adequada.

Deve-se igualmente levar em conta que a aplicação dos critérios de significância incluídos nos Procedimentos de Triagem Ambiental e Social (SESP) do PNUD (2021) não permitiria distinguir de forma clara o grau de significância das consequências do Floresta+ Amazônia. Apesar dos critérios apresentarem 5 níveis de significância (ver Quadro 4-1), esses mesmos critérios obrigam a que os "impactos de projetos que possam afetar os direitos humanos, terras, recursos naturais, territórios e meios de subsistência tradicionais dos povos indígenas devam ser considerados no mínimo como potencialmente extensos". Esta recomendação levaria a que à grande totalidade dos impactos, se não a todos, seria atribuída a mesma significância: extenso.

As boas práticas de avaliação de impactos baseiam-se no grau de significância para distinguir os impactos adversos que devem ser mitigados (os significativos) daqueles para os quais não se exige a aplicação deste requisito (os pouco significativos). Esta distinção não ocorrerá no presente estudo de impactos ambientais e sociais. Todas as consequências resultantes da operacionalização do Floresta+, tanto positivas como negativas, serão objeto da mesma reflexão: identificação de medidas de mitigação ou melhora, avaliação da necessidade de monitoramento, da oportunidade de prever um plano de capacitação e treinamento, e, por último, a sua inclusão no plano de gestão de queixas.

O processo de identificação dos efeitos ambientais e sociais iniciar-se-á com a análise das percepções das partes interessadas com quem se estabeleceram diversas formas de diálogo. Percepções gerais sobre a totalidade do Projeto-Piloto Floresta+, e também, percepções sobre cada uma das suas Modalidades.

Posteriormente, e em contraste com uma metodologia mais tradicional estruturada na avaliação dos impactos sobre os vários fatores ambientais (por exemplo, direitos humanos, biodiversidade, mudanças climáticas, etc.), desenvolve-se um exercício de avaliação que segue o plano de ações previsto para a implementação de cada Modalidade. A sequência de ações utilizada inclui apenas as ações que se consideram como relevantes para a avaliação de impactos e, naturalmente, representa uma sequência simplificada face à definição detalhada incluída no Manual Operativo do Projeto.

O objetivo principal da Avaliação de Impactos Ambientais e Sociais do Projeto-Piloto Floresta+ consiste na avaliação de como as ações previstas no Floresta+ afetam as salvaguardas do PNUD, e as salvaguardas de REDD+, conforme a interpretação brasileira.

Pretende-se com este exercício de avaliação ir para além da avaliação propriamente dita, culminando com o desenho de medidas de gestão dos impactos que permitam a otimização, e uma operacionalização mais ágil do Projeto-Piloto.

No processo de estruturação do Plano de Gestão Ambiental e Social (ESMP) a equipe consultora IDAD/Acariquara terá os seguintes objetivos estratégicos:

- maximizar a eficácia das Modalidades de pagamentos dos serviços ambientais, através da garantia dos conceitos de adicionalidade e condicionalidade, maximização da permanência e atenuação da perda (*leakage*);
- aumentar a resiliência sócio-ecológica das comunidades (Haljar et al., 2021);
- garantir que a implementação do Projeto-Piloto Floresta+ não aumenta o nível pré-existente de conflitos políticos e sociais.

4.3 Estratégia de Engajamento das Partes Interessadas

O processo de engajamento das partes interessadas desenvolvido para a elaboração do Estudo de Impactos Ambientais e Sociais iniciou-se com o estabelecimento de uma rede de contatos e informações de instituições governamentais e não governamentais, associações e cooperativas de todos os estados da Amazônia Legal e seus representantes. Esta rede foi organizada a partir da definição dos grupos de interesse junto ao Projeto que são:

1) organizações ou representantes de pequenos Agricultores (Agricultura Familiar);
2) Associações, grupos ou representantes das Populações Tradicionais e Indígenas e,
3) Representantes de Instituições de Pesquisa e Inovação.

Inicialmente a mobilização destas instituições e associações ocorreu diretamente pelos e-mails (institucionais e/ou pessoais), interessados aos representantes institucionais e lideranças locais. Os e-mails foram enviados com o mínimo de 7 dias de antecedência, no qual foi solicitado a confirmação da presença:

Minuta do e-mail enviado aos interessados.

Assunto: Projeto-Piloto Floresta+ (Convite para participação de diálogos para Avaliação de Impacto Sociais e Ambientais)
De: ----------
Data: __/__/____ __:__
Para: E-mail da Instituição

À Nome da Instituição/Associação/Comunidade

Prezado(a) Sr(a). Coordenador/Gestor/Presidente(a),

Somos uma equipe de consultores a serviço do IDAD (Instituto de Desenvolvimento e do Ambiente - https://www.ua.pt/pt/idad/page/9171) e do Instituto Acariquara – IA (https://www.instutoacariquara.org/sobre-o-instituto) contratada pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) para conduzir os estudos e diálogos com grupos de interesse para a Avaliação de Impactos Ambientais e Sociais do Projeto-Piloto Floresta+ do Ministério de Meio Ambiente, apoiado pelo PNUD com recursos do Fundo Verde para o Clima para o pagamento por serviços ambientais.

O motivo desse primeiro contato é apresentar à **Nome da Instituição**, o Projeto-Piloto Floresta +, e apresentar as nossas equipes. Nosso objetivo é termos a oportunidade de convidar os representantes de vossa organização a participarem desse estudo e dos momentos de diálogos com grupos de interesse a serem conduzidos nos próximos meses.

O Projeto-Piloto Floresta+ é parte do Programa Floresta+ do MMA. Uma apresentação oficial está disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/florestamais/ProgramaFloresta.pdf.

Nesse documento do MMA, o Projeto-Piloto Floresta+ (Amazônia), objeto deste contato, consta na página 10.

Em anexo, acrescentamos uma breve apresentação do Projeto-Piloto Floresta+, com as informações básicas para conhecimento prévio em preparação ao nosso primeiro encontro.

O objetivo desse encontro inicial é colher as primeiras avaliações dos representantes da **Nome da Instituição,** quanto aos potenciais benefícios do Projeto-Piloto na perspectiva esta coordenação nacional, assim como também o que entende sua Organização serem os riscos do Projeto para os potenciais beneficiários e demais grupos de interesse.

Essas indicações a serem trazidas pela **Nome da Instituição** serão insumos fundamentais para a preparação do estudo para a Avaliação do Impactos Sociais e Ambientais a ser conduzido pela equipe de consultores com a participação dos diversos grupos de interesse.

Pretendemos que a nossa conversa tenha uma duração de 40 minutos e que tenha a participação de representantes da **Nome da Instituição** e seus convidados quantos essa coordenação entenda possam ter o interesse em colaborar.

Participarão da reunião além de nós consultores, representantes e observadores do PNUD e do MMA diretamente envolvidos com a iniciava.

Para isso, sugerimos a data de **dia** de **Mês**, pela manhã, no horário de 16h00 - 16h40 (horário Brasília).

Em nome das equipes do IDAD/IA PNUD e MMA, agradeço o interesse e disposição desta coordenação executiva em colaborar com a iniciava.

Aguardo sua resposta com a confirmação da data e horário da reunião.

Para facilitar a organização do encontro, peço que inclua na sua resposta o nome, telefone e o E-mail dos demais membros da **Nome da Instituição** que irão participar da reunião, para que possamos enviar o convite e o link de acesso ao ambiente virtual de reunião.

Saudações,

Nome do Coordenador do Projeto
Telefone ----------
Institutos de Apoio

Para o engajamento dos grupos de interesse junto ao Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia, a estratégia utilizada pelo IDAD e Instituto Acariquara foi o delineamento de três fases de interação: 1) Diálogos Iniciais com envio prévio de convite para participação; 2) Webinários Preparatórios com participação aberto ao público em geral e 3) Oficinas Participativas de Avaliação de Impactos que foram realizadas de forma restrita aos grupos de interesses anteriormente contactados. Estas atividades são descritas em detalhe no "Relatório de Participação Pública para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Social" concluído em 5 de agosto de 2021.

4.3.1 Diálogos Iniciais

Os Diálogos Iniciais foram realizados entre os meses de março e abril de 2021[9]. Nesta fase foram realizadas doze (12) reuniões promovidas pelo IDAD e Instituto Acariquara de forma online em plataformas virtuais, devido ao agravamento da pandemia COVID-19 no Brasil no início do ano de 2021.

Esses encontros foram realizados com duração de 1 hora, onde inicialmente os participantes se apresentavam e/ou interagiam no chat com seu nome, instituição e contatos. O moderador em seguida apresentava a analista

[9] Relatoria dos Diálogos Iniciais com links de registro e acesso as Reuniões Virtuais
https://www.dropbox.com/sh/ccn9jkrk0cen8mo/AABH4niTqWMcwdsdNze3frxea?dl=0

do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que era responsável pela exposição técnica do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia e em seguida, os convidados faziam suas ponderações e questionamentos.

Nesta primeira fase foram contactadas sete (07) estados da Amazônia Legal com representações no Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Pará, Rondônia e Roraima. No estado do Amazonas, diferentes representantes participaram em mais de uma reunião, representante do Amapá participaram de duas reuniões e representantes dos estados do Acre, Rondônia, Roraima e Pará participaram de apenas uma reunião. Nos estados de Mato Grosso e Tocantins, apesar dos contatos estabelecidos por e-mail, não foi possível conciliar as agendas de trabalho e, portanto, não houve reuniões organizadas pelo IDAD e Instituto Acariquara (Quadro 4-3).

Quadro 4-3. Diálogos Iniciais sobre o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia, realizados pelo IDAD/IA nos Estados da Amazônia Legal.

Diálogos Iniciais	Reuniões Realizadas Projeto Floresta + Amazônia	Data	Formato da Reunião	Estados Consultados	Modalidades
01	Conselho Nacional de Populações Extrativistas – CNS e Memorial Chico Mendes	08/03/2021	Online	Amazonas	Agricultores Familiares e Organizações do 3. ° Setor
02	Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia - IDESAM	08/03/2021	Online	Amazonas	Organizações do 3. ° Setor
03	Centro de Pesquisa Florestal Internacional - CIFOR/ICRAF	09/03/2021	Online	-	Organizações do 3. ° Setor
04	Fundação Amazônia Sustentável	11/03/2021	Online	Amazonas	Organizações do 3. ° Setor
05	Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira - COIAB	17/03/2021	Online	Nacional	Povos Indígenas
06	Comitê Regional do GCF	18/03/2021	Online	Acre, Rondônia e Roraima	Povos Indígenas
07	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura – CONTAG	22/03/2021	Online	Maranhão e Amazonas	Agricultores Familiares
08	Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas – CONAQ e ISA	25/03/2021	Online	Nacional e Maranhão	Quilombolas e Organizações do 3. ° Setor
09	1a Consulta ao Amapá e Povos Indígenas com Amapá e Povos Indígenas - APOIANP	29/03/2021	Online	Amapá	Povos Indígenas
10	Rede Integrada de Pesquisa do Amapá – RIPAP	07/04/2021	Online	Amapá	Organizações do 3. ° Setor
11	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM	09/04/2021	Online	Nacional	Organizações do 3. ° Setor
12	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – IMAZON	12/04/2021	Online	Pará	Organizações do 3. ° Setor

Nesses Diálogos Iniciais foram envolvidas 72 pessoas, com a participação de 58% de homens e 42% de mulheres. Os grupos de interesse convidados eram representantes de agricultores familiares (CNS e CONTAG), comunidades e povos tradicionais (CONAQ, COIAB, Comitê Regional do GCF e APOIANP) e organizações do 3. ° setor (RIPAP, PAM, IMAZON, ISA, IDESAM, CIFOR/ICRAF, Fundação Amazônia Sustentável e Memorial Chico Mendes) com atuação nos estados da Amazônia Legal dos quais se enquadram nas Modalidades que são requisitos para participar do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia (Quadro 4-4).

Quadro 4-4 Contato com instituições de representações com atuação na Amazônia Legal, distribuído nas Modalidades de recursos do Projeto.

Modalidades 1 e 2	Agricultores Familiares	CNS	03 representantes
		CONTAG	12 representantes
Modalidade 3	Comunidades Tradicionais (Quilombolas e Povos Indígenas)	CONAQ	03 representantes
		COIAB	02 representantes
		Comitê Regional do GCF	10 representantes
		APOIANP	10 representantes
Modalidade 4	Organizações do 3. ° Setor	RIPAP	10 representantes
		IPAM	05 representantes
		IMAZON	06 representantes
		ISA	02 representantes
		IDESAM	01 representante
		CIFOR/ICRAF	04 representantes
		Fundação Amazônia Sustentável	03 representantes
		Memorial Chico Mendes	01 representante

Nesta primeira fase, Maranhão e Amazonas com 45% e Amapá (18%) tiveram maior número de participantes nesses encontros, Pará teve 10% e Roraima, Rondônia e Acre tiveram 9% de participação em cada Estado (Figura 4-3).

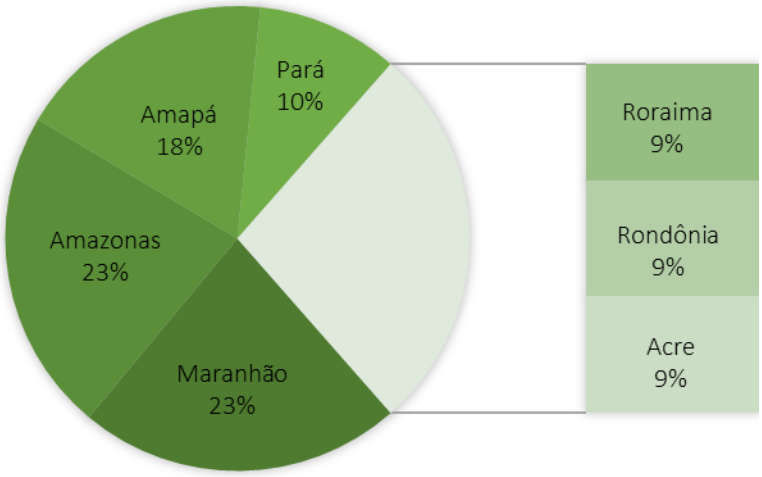


Figura 4-3 Percentual de participação por Estado nos Diálogos Iniciais, realizados pelo IDAD e Instituto Acariquara.

Ao final de cada encontro, os convidados faziam suas considerações e os questionamentos mais relevantes estavam relacionados ao planejamento, elaboração e execução do Projeto na Amazônia Legal. Todos as representações convidadas nesta primeira fase de engajamento demonstraram interesse em participar de forma atuante na elaboração dos estudos de risco e impactos do Projeto.

4.3.2 Webinários Preparatórios

A segunda fase de engajamento do Projeto foi a promoção dos Webinários Preparatórios. Esses Webinários foram delineados a partir de mesa-redonda com duração média de 1h e 30 minutos e com transmissão ao vivo via redes sociais. A mesa-redonda iniciava com: 1) apresentação/exposição do Projeto-Piloto; 2 intervenções dos debatedores convidados; 3) perguntas entre os debatedores; 4) leitura das perguntas do público via chat; 5) comentários dos debatedores; 6) comentários pelo mediador (pontos principais) e 7) encerramento.

Para esta fase de engajamento, o contato dos debatedores convidados foi feito por e-mail a partir das articulações firmadas nos Diálogos Iniciais e por indicação do PNUD e MMA. Esses debatedores eram pessoas com destaque indicados tanto pelas organizações, quanto pelo PNUD e MMA entre pesquisadores, representantes e lideranças dos grupos de interesse em cada um dos nove Estados da Amazônia Legal apontados como público-alvo de cada uma das quatro edições dos Webinários.

Uma vez acordada as agendas de trabalho e confirmada a presença dos debatedores nos eventos foram criadas as chamadas nas redes sociais e um vídeo[10] técnico do Projeto-Piloto, que foi apresentado no início de cada edição, que servia de fundamentação para abordar as discussões durante os Webinários (Figura 4-4).

Figura 4-4 Chamadas via rede sociais para os Webinários Preparatórios realizados pelo IDAD e Instituto Acariquara.

Os Webinários[11] ocorreram entre os dias 27 e 30 de abril de 2021 com a participação de representantes nos nove estados da Amazônia Legal. Nesta fase de engajamento foram convidados os debatedores com representações de agricultores familiares, pequenos agricultores, comunidades e povos tradicionais, pesquisadores de Instituições de Pesquisas, professores de Universidades Federais, representantes de organizações governamentais e não governamentais e associações de comunidades tradicionais para debateram sobre o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia (Quadro 4-5).

[10] Vídeo técnico de apresentação do Projeto Piloto Floresta+ Amazônia: https://youtu.be/XiY-6rJw4LI

[11] Registro dos Webinários Virtuais: https://drive.google.com/drive/folders/1_9N1507kkZwQ3w2CU3tcKwvUdsYHXKGf
Relatoria https://www.dropbox.com/sh/uapc3vnvxbw12e8/AACAjoWBnpW8n2v80Xo_khtCa?dl=0

Quadro 4-5. Realização dos Webinário Preparatórios do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

Webinário Preparatórios	Data de Realização	Estados	Instituições/ Organizações	Audiência no dia
Webinários Amazônia Floresta+ Diálo... O objetivo dessa série de webinários preparatórios é sensibilizar e mobilizar o...	27 de abr. de 2021 Transmitido	Acre e Rondônia	FETRAGRO, GTEQGCF, EMBRAPA-AC, GTA, ECOPORÉ e Associação de Defesa Etnoambiental Canindé	426
Webinários Amazônia Floresta+ Diálo... O objetivo dessa série de webinários preparatórios é sensibilizar e mobilizar o...	28 de abr. de 2021 Transmitido	Amazonas e Roraima	INPA, FAEA/CNA e CIR	199
Webinários Amazônia Floresta+ Diálo... O objetivo dessa série de webinários preparatórios é sensibilizar e mobilizar o...	29 de abr. de 2021 Transmitido	Amapá, Pará e Maranhão	FETAEMA, CNS, UFMG e ASPEB	165
Webinários Amazônia Floresta+ Diálo... O objetivo dessa série de webinários preparatórios é sensibilizar e mobilizar o...	30 de abr. de 2021 Transmitido	Mato Grosso e Tocantins	SEMA-TG, FETAET e GIZ	65

Para as edições dos Webinários foram convidados 21 debatedores, no entanto, compareceram 16 convidados, sendo 8 mulheres e 8 homens. Destes houve maior percentual de mulheres debatedoras presentes nos Webinários Preparatórios no Acre e Rondônia (67%) e Mato Grosso e Tocantins (67%) e o maior percentual de homens debatedores ocorreu nos Webinários de Amazonas e Roraima (67%) e Amapá, Pará e Maranhão com 75% (Quadro 4-6). Um dos principais motivo pela ausência dos debatedores confirmados nos Webinários foi a instabilidade de sinal de internet em locais com maior dificuldade de acesso.

Quadro 4-6 Percentual de participação de homens e mulheres como debatedores nos Estados.

Participação nos Estados		Mulheres	Homens
Webinário 1	Acre e Rondônia	67%	33%
Webinário 2	Amazonas e Roraima	33%	67%
Webinário 3	Amapá, Pará e Maranhão	25%	75%
Webinário 4	Mato Grosso e Tocantins	67%	33%

Os Webinários Preparatórios foram realizados pela plataforma StreamYard e transmitida ao vivo pelos canais do youtube e facebook do Instituto Acariquara. No primeiro Webinário foram realizadas intensas chamadas nas redes sociais e inscrição do público externo garantindo uma audiência de 50% no primeiro dia. Entretanto, à medida que os Webinários eram desabilitados das plataformas virtuais (Youtube e Facebook) logo após sua realização, a participação e a frequência na audiência foi caindo, ao ponto que, no quarto e último Webinário houve apenas 8% de participação do público que vinha acompanhando as discussões ao vivo (Figura 4-5).

Os resultados alcançados com a realização dos Webinários trouxeram relevantes considerações, expondo situações problemas enfrentados pelas organizações sociais e potenciais beneficiários, em grande parte da Amazônia Legal e os questionamentos levantados servem de base para elencar uma série de possíveis riscos e impactos que serão explorados na elaboração do ESIA, além de difundir para a escala estadual as informações sobre o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

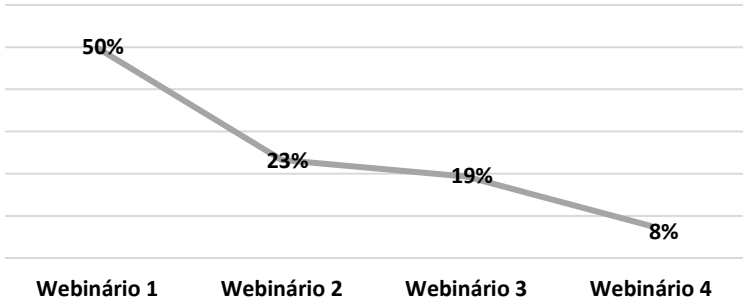


Figura 4-5 Frequência de audiência nos Webinários Preparatórios realizados entre os dias 27 e 30 de abril.

4.3.3 Oficinas Participativas de Avaliação de Impactos

As Oficinas Participativas tinham como objetivo avaliar os potenciais impactos positivos e negativos do Projeto e propor medidas mitigadoras a partir da perspectiva dos potenciais beneficiários e outros grupos de interesse.

Assim as Oficinas Participativa garantiram o engajamento com os grupos de interesse (Agricultores Familiares, Povos Indígenas, Povos e Comunidades Tradicionais) e instituições no processo de inovação para melhorar a tomada de decisão, a partir de uma avaliação de riscos, de impactos e a gestão de impactos.

As organizações mobilizadoras foram indicadas pelas suas respetivas organizações de base nacionais e estaduais. Inicialmente foram planejadas 07 oficinas com grupos de interesse específicos com a programação exclusiva para os convidados e sem transmissão ao vivo pelo aplicativo ZOOM (Quadro 4-7).

Quadro 4-7 Planejamento das Oficinas com as organizações mobilizadoras nos Estados.

Data	Horário (Brasília)	Segmentos	Organizações mobilizadoras
11 de maio	10 – 12:30	Analistas ambientais	MMA (Departamento de Conservação Florestal e Serviços Ambientais e de Ecossistemas – DECO), SFB e FUNAI e SAF/MAPA, ICMBio.
14 de maio	9 – 17:30	Agricultores Familiares	Fetagri dos Estados
17 de maio	9 – 17:30	Pequenos Proprietários	Federação de Agric. dos Estados /CNA
18 de maio	9 – 17:30	Povos Indígenas	COIAB, Conselhos Estaduais Indígenas
21 de maio	9 – 17:30	Com. Tradicionais	CNS, Conselhos estaduais de PIPCTs
24 de maio	9 – 17:30	Quilombolas rurais	Movimentos estaduais quilombolas
26 de maio	9 – 17:30	Setor de Inovação	CNA, OCB, ONGs ambientalista, Instituições de Pesquisa.

Das sete oficinas programadas, apenas cinco aconteceram (dias 11, 14, 18, 21 e 26 de maio). Não houve a oficina que seria realizada no dia 17.05, pois a única federação que respondeu ao e-mail e aceitou o convite foi a FAEA, entretanto todas as outras 8 (oito) foram contatadas por e-mail e através da CNA, mas não responderam, apesar de a CNA ter assento no comitê consultivo do Projeto. Também no dia 24.05 não houve a oficina, pois os representantes da CONAQ e do MIQCB se recusaram a participar.

Participaram das cinco Oficinas em torno de 150 pessoas, distribuídos em 43% de mulheres e 57% dos homens (Quadro 4-8).

Quadro 4-8 Instituições governamentais, não governamentais e grupos sociais contatados via e-mail para participação nas Oficinas do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

Organizações/Instituições	*Estado*	*Gênero*		*Total Geral*
		F	M	
ANALISTAS AMBIENTAIS				
FUNAI	DF	1	1	2
ICMBIO	DF	-	1	1
MAPA	DF	2	2	4
MMA	DF	3	3	6
PNUD	DF/SC	2	5	7
Total		**8**	**12**	**20**
AGRICULTORES FAMILIARES				
CONTAG	AM / MA	2	2	4
FEATACRE	AC	2	2	4
FETACRE	AC	-	1	1
FETAEMA	MA	1	3	4
FETAET	TO	2	1	3
FETAGRI	AM / PA	2	3	5
FETAGRIMT	MT	-	2	2
FETAGRO	RO	1	1	2
FETRAF	AP / PA	-	2	2
FETRAFERR	RR	2	2	4
Total		**12**	**19**	**31**
POVOS INDÍGENAS				
APOIANP	AP	1	1	2
ARPIT	TO	-	2	2
CIR	RR	2	1	3
COAIB/COICA	AC	-	1	1
COAPIMA	MA	1	-	1
Etnia Iny Karajá	TO	1	-	1
FEPOIMT	MT	1	2	3
FOIRN	AM	-	2	2
FUNAI	Nacional	2	1	3
GTE/GCF	AC	1	-	1
SEDAM	RO	1	-	1
SIPE	AP	1	-	1
UMIAMB	RR	1	-	1
Total		**12**	**10**	**22**
EXTRATIVISTAS / PCTs				
Associação Afro-brasileira Quilombola de Jutaí	PA	1	-	1
Associação da Escola Família Agroextrativista do Maracá / Núcleo de Mudanças Climáticas e Biomas da Caritas Diocesana de Macapá	AP	-	1	1
Associação dos Moradores Agroextrativistas da RESEX Guariba Roosevelt	MT	-	1	1
Barreirinha	AM	1	2	3
CNPCT	MT	1		1
CNS	AC / AP / MA / MT / RO / RR / TO	5	4	9
Comitê Chico Mendes	AC	1	-	1
CONAQ	MA	1	-	1

Organizações/Instituições	Estado	Gênero		Total Geral
		F	M	
Conselho Indígena de Roraima / Conselho Deliberativo do CNS	RR	1	-	1
FMMC	MT	-	1	1
FOPAAM	AM	-	1	1
Larantijuba em Moju	PA	-	1	1
Liderança Extrativista	TO	-	1	1
Mamirauá	AM	1		1
Chico Mendes / CNS	PA	-	1	1
MPP - Movimento de Pescadoras do Pará	PA	1	-	1
Novo Airão	AM	-	1	1
PAE Foz do Mazagão/CNS	AP	-	1	1
PAE Ilha São João	PA	1		1
PAE Lago Grande	PA	-	1	1
Quilombo Enseada da Mata	MA	1	-	1
Quilombo Mutuca	MT	1	-	1
RDS AMANÃ	AM	1	-	1
RDS Rio Amapá	AM	1	-	1
RDS Uacari	AM	-	1	1
RESEX Enseada da Mata/CNS	MA	1	-	1
Terra Indígena Apurinã / FOCIMP de Lábrea- AM	AM	-	1	1
Total		**19**	**18**	**37**
	INOVAÇÃO			
CNA	DF	1	-	1
ECOPORÉ	RO	-	2	2
EMBRAPA	AC / AP / PA	-	3	3
GIZ	DF	-	1	1
GTA	AC / AP / ES / PA	2	2	4
IDESAM	AM	-	2	2
IEA	PR	1	-	1
IPEA	DF	1	1	2
ISA	DF	1	-	1
Kanindé	RO	1	-	1
Mamirauá	AM	1	-	1
MMA	DF	-	1	1
OCB	DF	-	1	1
RLadies	RJ	1	-	1
SEBRAE		1	1	2
SEMA	MT	1	1	2
SENADO	DF	-	1	1
UEAP	AP	1	1	2
UFMG	MG	-	1	1
USP	SP	-	2	2
WCS	AM	-	1	1
Total		**12**	**21**	**33**

Em geral as instituições ou organizações que não foram identificados e-mails institucionais ativos, foram realizadas ligações por meio do Call Center, para instrução sobre a participação nos eventos. Os estados com maior número de instituições/organizações que confirmaram a participação nos eventos por meio do Call Center foram Mato Grosso, Pará, Amazonas e Maranhão (Figura 4-6).

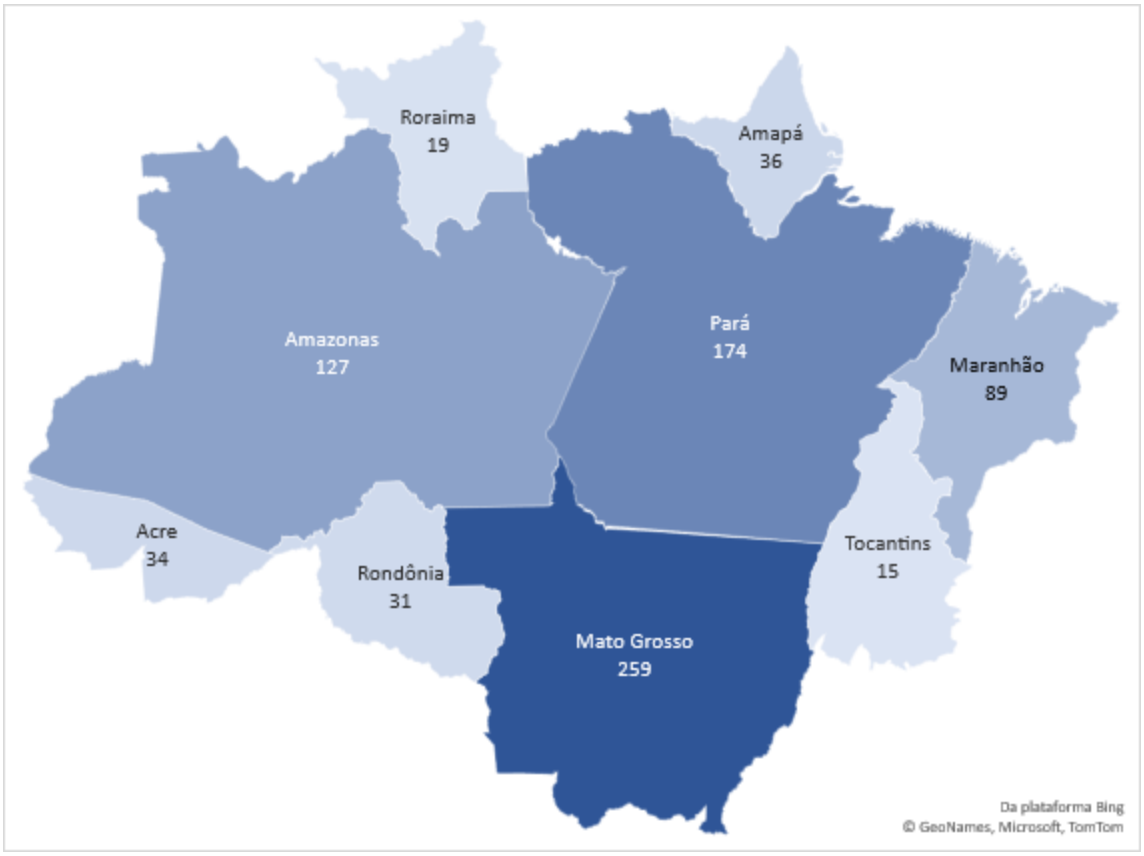


Figura 4-6 Quantitativo de instituições/organizações confirmadas a participar dos eventos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

A oficinas[12] que aconteceram foram divididas em duas etapas. Na parte da manhã foi conduzida na forma de plenária, sendo destinada ao nivelamento de informações sobre: (1) O projeto e suas Modalidades; (2) Salvaguardas e mecanismos para boa governança do projeto; (3) Processo de avaliação de impactos do projeto; seguidas de sessões de perguntas e respostas. Na parte da tarde ocorreu a dinâmica de grupos, dividida em dois blocos temáticos: (A) Riscos, impactos e oportunidades; (B) Medidas de mitigação e tiveram os grupos divididos em salas simultâneas no aplicativo ZOOM.

As etapas de engajamento e os resultados das oficinas serviram como base para análise durante a elaboração do ESIA, realizado pelo IDAD e Instituto Acariquara.

[12] Registros das Oficinas Participativas https://drive.google.com/drive/folders/10LMHidFpplib8IGszRTy7QVaHU-XKiF8

5. Dados de Referência

O presente capítulo inclui uma caracterização detalhada, focada nos temas considerados como relevantes para a avaliação do Projeto-Piloto Floresta+. Recorde-se que as dimensões analíticas selecionadas é consequência de um processo de avaliação dos riscos ambientais e socias, baseada na definição prévia de um conjunto de salvaguardas que se pretendem estar garantidas com a implementação do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

A Figura 5-1 descreve de forma pictórica a estrutura deste capítulo.

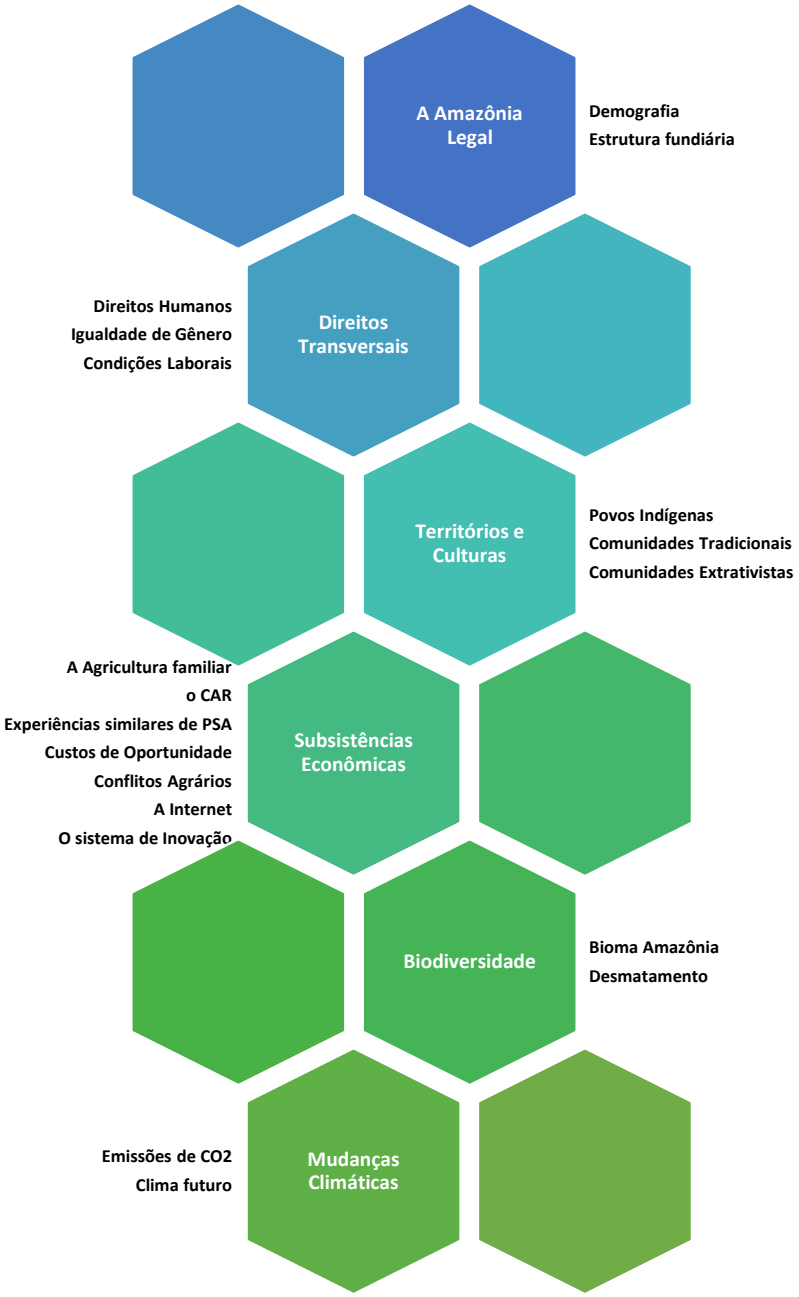


Figura 5-1 Estrutura adotada na descrição da linha de base.

5.1 A AMAZÔNIA LEGAL

A Amazônia Legal é um conceito político-administrativo instituído pelo governo brasileiro para o desenvolvimento social e econômico dos estados da região amazônica. O limite da Amazônia Legal foi estabelecido pela Lei 1.806, de 6 de janeiro de 1953, com posteriores alterações na sua delimitação conforme a evolução política-administrativa do território brasileiro.

A Amazônia Legal engloba os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, e parte do Estado do Maranhão. A Amazônia Legal é recorrentemente parte de discursos de ordem global devido a sua importância para o mundo contemporâneo e sua representação como ente ambiental e econômico (Floresta Amazônica, 2019), possui vários produtos atrativos com potencial para gerar significativos resultados econômicos.

5.1.1 Dados Demográficos

A Amazônia Legal, de acordo com estudo da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) é um território de 5 milhões de km^2 de extensão e equivale a 59,1% de todo território do Brasil. Sua população total é de 28,1 milhões de habitantes, perfazendo 13,3% da população nacional, sendo que 19,9 milhões (72%) residem em área urbana e 7,8 milhões (28%) de pessoas residentes em área rural. É importante notar a diferença demográfica entre os 9 Estados da Amazônia Legal, salientando-se que 30% da população se encontra no estado do Pará, 21% no estado do Maranhão, 15% no estado do Amazonas e 12,5% no estado do Mato Grosso, enquanto a população de cada um dos outros estados não ultrapassa 6,5% da população total da região.

Outra diferença regional, em comparação com outras regiões brasileiras, o PIB da Amazônia Legal equivalente a 8,8% do valor nacional, em 2018, foi de 613,3 bilhões de reais. O Quadro 5-1 sumariza estes dados.

Quadro 5-1 Dados básicos da Amazônia Legal

Informação	Amazônia Legal	% do Brasil
Área (em Km^2)	5 milhões	59,1%
Nº de municípios	772	13,9%
População total (hab.) (2020)	28,1 milhões	13,3%
População urbana (hab.) (2015)	19,9 milhões (72%)	-
População rural (hab.) (2015)	7,8 milhões (28%)	-
PIB da Amazônia (2018)	613,3 bilhões	8,8%

Fonte: adaptado de http://repositorio.sudam.gov.br/sudam/biblioteca/publicacoes-institucionais/sintese-de-indicadores-da-amzonia-legal-2020.pdf .

Sendo o Brasil uma república federativa com três esferas governativas (União, Estados e Municípios), importa saber que a Amazônia Legal totaliza 772 Municípios, sendo que no Estado do Maranhão apenas 181 dos seus municípios[13] fazem parte da Amazônia Legal. O

Quadro 5-2 indica os estados que integram a Amazônia Legal e o número de municípios existentes por estado.

[13] O estado do Maranhão possuí um total de 217 municípios, contudo apenas 181 destes fazem parte da região denominada Amazônia Legal. Nem sempre há dados disponíveis desagregáveis ao nível municipal, por isso, poderão ser utilizados dados médios do estado todo, quando isto ocorrer será informado em nota que as informações se referem a todos os municípios do estado e não apenas os que compõem a Amazônia Legal.

Quadro 5-2 Municípios pertencentes a Amazônia Legal por Estado.

Estado	Número de municípios
Rondônia	52
Acre	22
Amazonas	62
Roraima	15
Pará	144
Amapá	16
Tocantins	139
Mato Grosso	141
Maranhão	181

Fonte: IBGE, https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e .

Dentre os municípios da Amazônia 60% têm no máximo 20 mil habitantes, sendo que a maioria dos municípios amazônicos não apresentam população total superior a 50 mil habitantes e apenas 1% têm população superior a 500 mil habitantes[14]. O Quadro 5-3 indica o tamanho populacional dos municípios da região.

Quadro 5-3 Distribuição dos municípios por tamanho populacional na Amazônia Legal. Fonte: SUDAM, http://repositorio.sudam.gov.br/sudam/biblioteca/publicacoes-institucionais/sintese-de-indicadores-da-amzonia-legal-2020.pdf .

Tamanho Populacional	Número de municípios (2020)	Porcentagem de municípios (2020)
Até 5 mil hab.	114	15%
5 mil – 10 mil hab.	138	18%
10 mil – 20 mil hab.	212	27%
20 mil – 50 mil hab.	203	26%
50 mil – 100 mil hab.	62	8%
100 mil – 500 mil hab.	36	5%
Acima 500 mil hab.	7	1%

Acompanhando a tendência nacional a população dos estados que integram a Amazônia Legal residem maioritariamente em zona urbana. Entretanto com exceção do Amapá todos os outros estados têm taxa de população rural superior ao valor nacional. Enquanto, em 2010, a população rural brasileira era de 15,64%, no Amapá a taxa ficava em 10,23%, no Maranhão era 18,20% e nos outros estados os valores ultrapassavam 20%, chegando a 31,52% no estado do Pará e 36,92% no estado do Mato Grosso. Estudo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)[15] indica que houve um significativo movimento de migração rural-urbana na Região Norte do Brasil entre a 1970 e 2007, com um decréscimo da população rural de 3,36% ao ano. Face à importância do vínculo dos beneficiários do Projeto-Piloto Floresta+ com o território rural para a aderência à proposta de pagamentos por serviços ambientais, importa observar tendências de êxodo rural e garantir condições de permanência para os beneficiários no campo, bem como o monitoramento desta situação. Os dados percentuais de situação de domicílio da população brasileira e dos estados amazônicos são apresentados no Quadro 5-4.

Quadro 5-4 Porcentagem de população residente por situação de domicílio (urbano e rural). Fonte: IBGE - CENSO, 2010. https://sidra.ibge.gov.br/tabela/761#resultado .

[14] Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e .
[15] Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/907075/1/GBMJEstudoAMZDA1vISSN.pdf .

Brasil e estados da Amazônia Legal	População urbana (%)	População rural (%)
Rondônia	73,6	26,5
Acre	72,6	27,4
Amazonas	79,1	20,9
Roraima	76,6	23,5
Pará	68,5	31,5
Amapá	89,8	10,3
Tocantins	78,8	21,2
Mato Grosso	63,1	36,9
Maranhão[16]	81,8	18,2
Brasil	84,4	15,6

A densidade demográfica dos estados da Amazônia Legal é relativamente menor do que a média nacional, que é 22,43 (habitantes por quilometro quadrado) segundo o CENSO 2010, IBGE. Apenas o estado do Maranhão[17] aproxima-se do valor nacional, tendo 19,81 hab/km2. Dentre os outros estados apenas Rondônia e Pará ultrapassam 6 hab/km2, respectivamente, com 6,58 hab/km2 e 6,07 hab/km2. O Quadro 5-5 apresenta os valores por estado e para o Brasil.

Quadro 5-5 Densidade demográfica do Brasil e dos estados da Amazônia Legal. Fonte: Adaptado de Censo Demográfico IBGE, 2010.

Brasil e Estados da Amazônia Legal	Habitantes por km² (2010)
Brasil	22,43
Rondônia	6,58
Acre	4,47
Amazonas	2,23
Roraima	2,01
Pará	6,07
Amapá	4,69
Tocantins	4,98
Maranhão	19,81
Mato Grosso	3,36

5.1.2 Estrutura e Regularização Fundiária da Amazônia Legal

Compreender a estrutura e o status do processo fundiário de um território, é condição *sine qua non* para a construção e delimitação de políticas públicas no campo e para conservação e preservação ambiental. A terra é fundamental para a produção agropecuária e moradia e a forma como ela é distribuída e apropriada determina as relações que compõem a questão agrária.

[16] Valor para todo o estado do Maranhão e não apenas para municípios pertencentes à Amazônia Legal.
[17] Valor para todo o estado do Maranhão e não apenas para os municípios pertencentes à Amazônia Legal.

Regularização fundiária pode ser definido como o conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que tem como finalidade a regularização de assentamentos irregulares e a titulação de seus ocupantes, no intuito de garantir o direito social à moradia, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana.

Quando se trata da Amazônia Legal, essa compreensão se torna um desafio mais complexo, uma vez que essa região engloba 9 estados, onde cada estado possui um processo específico de ocupação e exploração. No entanto, de forma geral, sabe-se que uma das maiores fragilidades no que tange a regularização fundiária na Amazônia, é saber a quem de fato pertence a terra e qual a finalidade atribuída aquela terra.

Para melhor compreensão da situação fundiária atual da Amazônia, é necessário recorrer ao processo histórico ao qual o território esteve submetido. O caos fundiário existente na Amazônia, pode ser em boa parte explicado pela promulgação da Lei de Terras, como ficou conhecida a Lei n° 601 de 18 de setembro de 1850. Esta lei foi o primeiro dispositivo legal que buscou regulamentar a questão fundiária no Império do Brasil.

Entre as determinações da lei estava que, a única forma de acesso às terras devolutas da nação (terras devolutas são terras públicas sem destinação pelo Poder Público e que em nenhum momento integraram o patrimônio de um particular, ainda que estejam irregularmente sob sua posse) fosse através da compra ao estado em hasta pública (ato processual pelo qual se alienavam bens penhorados), garantindo, a revalidação das antigas sesmarias, que era até então a forma de doação da terra por parte do Estado à iniciativa privada e das posses realizadas até aquele momento. Entre as exceções da Lei, estavam as terras localizadas nas fronteiras, estas, sua concessão se daria de forma gratuita pelo estado em uma área de até dez léguas da fronteira.

No entanto, a lei de terras contribuiu para a concentração fundiária no país, para a ocupação de terra de forma ilegal, ausência de demarcação e regularização e seus efeitos podem ser percebidos até hoje, sobretudo, na Amazônia.

De seguida apresenta-se uma descrição detalhada da estrutura e regularização fundiária de cada um dos 9 estados da Amazônia Legal, incluindo o mapeamento da delimitação territorial do estado, das Unidades de Conservação, terras indígenas e dos imóveis certificados do INCRA.

Acre

Em relação a estrutura e regularização fundiária do estado do Acre, cerca de 35% do das terras do estado, sendo composto por áreas protegidas como Unidades de Conservação Federal e Estadual, destas, três de proteção integral: Estação Ecológica do Rio Acre, Parque Nacional da Serra do Divisor - geridas pelo Governo Federal - e Parque Estadual do Chandless, gerenciado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA) e 19 unidades de uso sustentável, que permitem a presença de moradores (Figura 5-2).

As terras indígenas, ocupam 14,56% de todo território acreano, totalizando 35 terras indígenas no estado, reconhecidas pelo governo federal. Desse total, 24 terras indígenas se encontram plenamente regularizadas, com suas demarcações físicas homologadas por decretos presidenciais. Atualmente cerca de 50% do Acre é composto de terras indígenas e unidades de conservação.

No que diz respeito a sua regularização fundiária, o estado do Acre tem uma característica específica, uma vez que, dos seus 22 municípios, 16 têm 100% de seu território inserido na faixa de fronteira. Dessa forma, a regularização das terras inseridas nas áreas de fronteira, exige autorização do Conselho Nacional de Segurança para a regularização, o que torna o processo moroso. O órgão responsável pela gestão das áreas estaduais do Acre é o Instituto de Terras do Acre (ITERACRE) que integra a estrutura da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA).

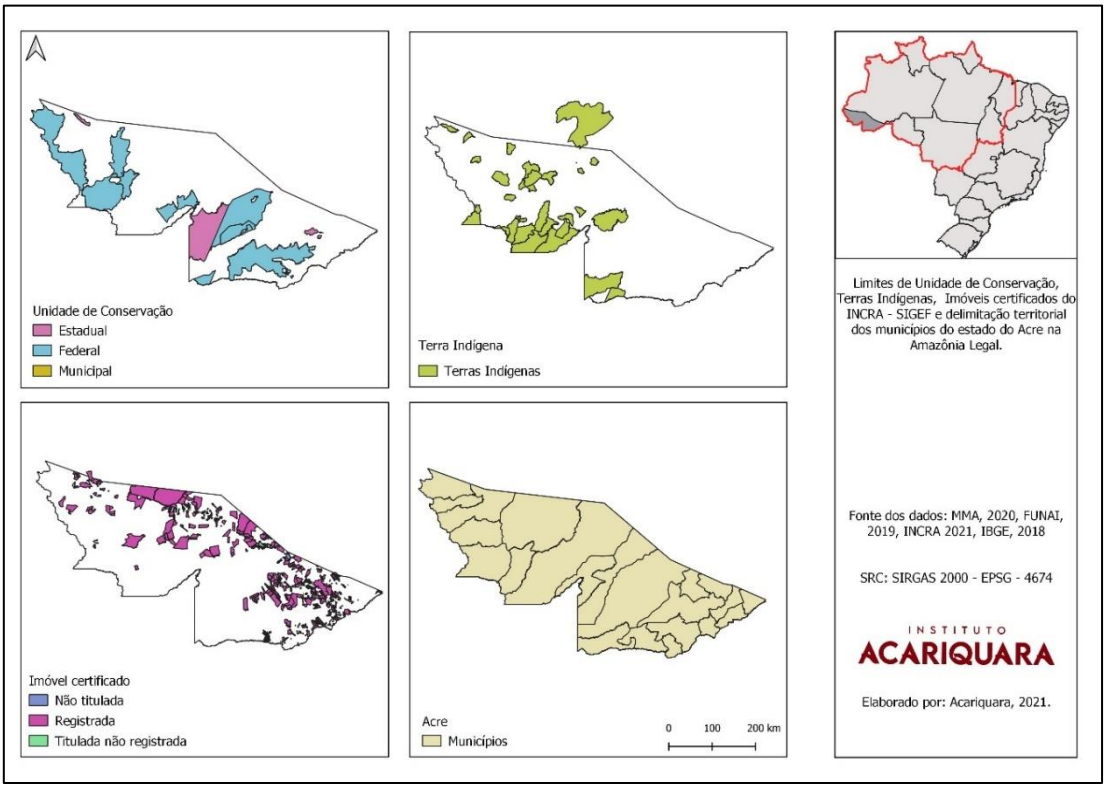


Figura 5-2 Mapa das unidades de conservação, terras indígenas, imóveis certificados do INCRA e delimitação territorial do estado do Acre.

De acordo aos dados disponibilizados pelo Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), até o dia 31/05/2021, foram certificadas 1221 parcelas, abrangendo uma área de 2.644.159 hectares no estado, equivalente a 1,73% da área total do estado.

Amazonas

O estado do Amazonas conta com 76 Unidades de Conservação (UCs) entre federal e estadual. As UCs de domínio estadual totalizam 41 e são de responsabilidade da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), sendo 32 de Uso Sustentável e 9 de Proteção Integral, distribuídas em aproximadamente 19 milhões de hectares. As UCs de domínio federal, totalizam 35, sendo 26 de Uso Sustentável e 9 de Proteção Integral, representando 23 milhões de hectares. As duas Modalidades de Unidade de Conservação no estado do Amazonas, quando somadas, equivalem a 27,1% do território (Figura 5-3).

As terras indígenas por sua vez representam 27,7% do território do Amazonas, distribuídas em 173 terras indígenas e 66 etnias, sendo o estado da federação com maior número de terras indígenas em extensão e quantidade. As Terras Indígenas e Unidades de Conservação juntas, equivalem a 54,8% de território legalmente protegido.

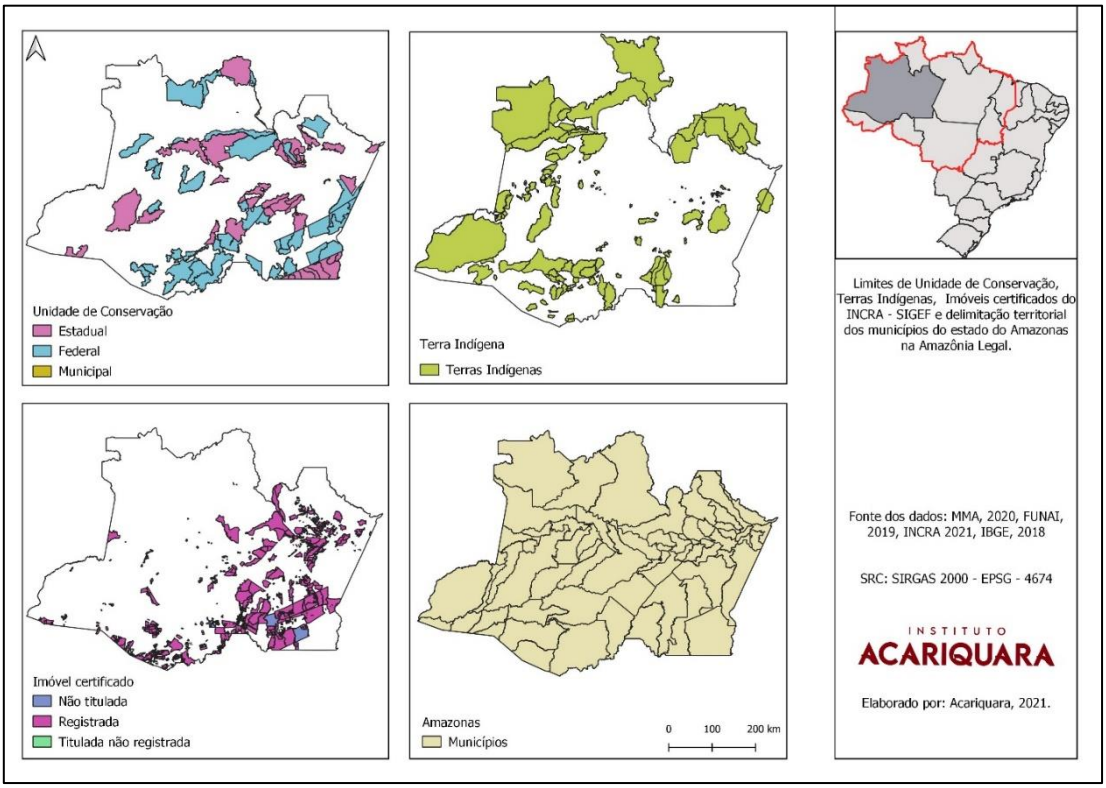


Figura 5-3 Mapa das unidades de conservação, terras indígenas, imóveis certificados do INCRA e delimitação territorial do estado do Amazonas.

No estado do Amazonas, o órgão responsável pelas demandas fundiárias urbanas e rurais é a Secretaria de Política Fundiária (SPF). Em relação a regularização fundiária do estado, até o dia 31/05/2021, constava na base de dados disponibilizados pelo Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) 4.544 parcelas certificadas no estado do Amazonas, totalizando 23.020.258,94 hectares, número correspondente a 14% da extensão territorial do estado. Entre os municípios com maior número de parcelas certificadas, está Canutama com 570, Humaitá com 466, Itacoatiara com 423 e Presidente Figueiredo com 342.

Amapá

O Amapá tem 16 unidades de conservação, sendo 7 de instância federal, 8 de instância estadual e 1 de instância municipal. Juntas essas unidades totalizam 8.798.040,31 ha do território do estado. Em relação a terras indígenas, o Amapá foi o primeiro estado brasileiro a ter todas as suas terras demarcadas; ao todo o estado conta com 5 terras indígenas, que ocupam uma área total de 1.183.498,31 ha, equivalente a 8,29% da superfície do Estado (Figura 5-4).

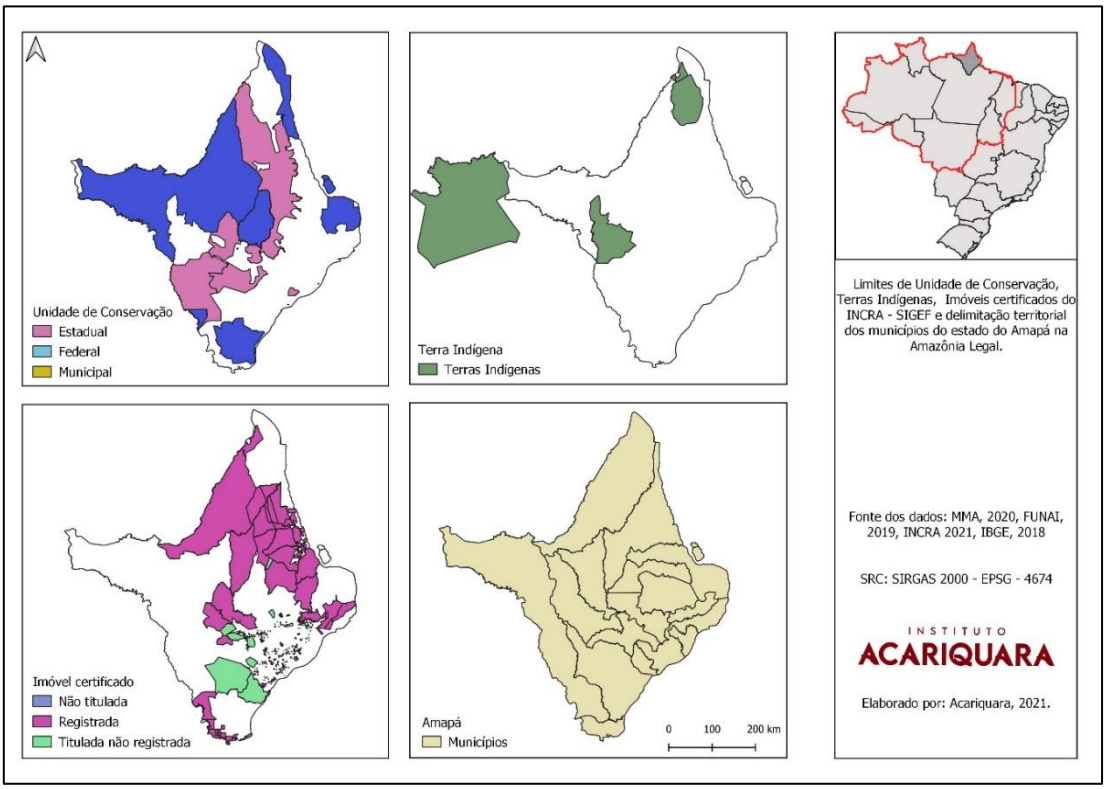


Figura 5-4 Mapa das unidades de conservação, terras indígenas, imóveis certificados do INCRA e delimitação territorial do estado do Amapá.

No que tange a sua regularização fundiária, até o dia 31/05/2021, constavam na base de dados disponibilizados pelo Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) 715 parcelas certificadas no estado, totalizando 5.495.225,12 hectares, número correspondente a 38% da extensão territorial do estado. Os municípios com maior número de parcelas registradas no estado são Macapá com 188, Porto Grande com 133 e Santana com 77.

Mato Grosso

O estado do Mato Grosso, conta atualmente com 52 unidades de conservação, destas, 11 de domínio federal, 39 de domínio estadual e 2 de domínio municipal. No que diz respeito às terras indígenas, o estado possui 73 terras entre regularizadas, demarcadas e homologadas, perfazendo uma área de 90.677.065 hectares o equivalente a 16,57% da unidade da federação. As Unidades de Conservação e terras indígenas somadas resultam em 17,1 milhões de hectares, o que corresponde a 19% do território do estado (Figura 5-5).

Em relação a regularização fundiária do estado, até o dia 31/05/2021, constavam na base de dados disponibilizados pelo Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) 56.489 parcelas certificadas no estado, totalizando 38.003.321,00 hectares, número correspondente a 42% da extensão territorial do estado. O estado do Mato Grosso se diferencia por ter parcelas certificadas em todos os municípios da unidade, sendo os municípios de Sapezal, Porto Estrela e Nova Monte Verde com maior número de parcelas, 1558, 1480 e 1370 respectivamente.

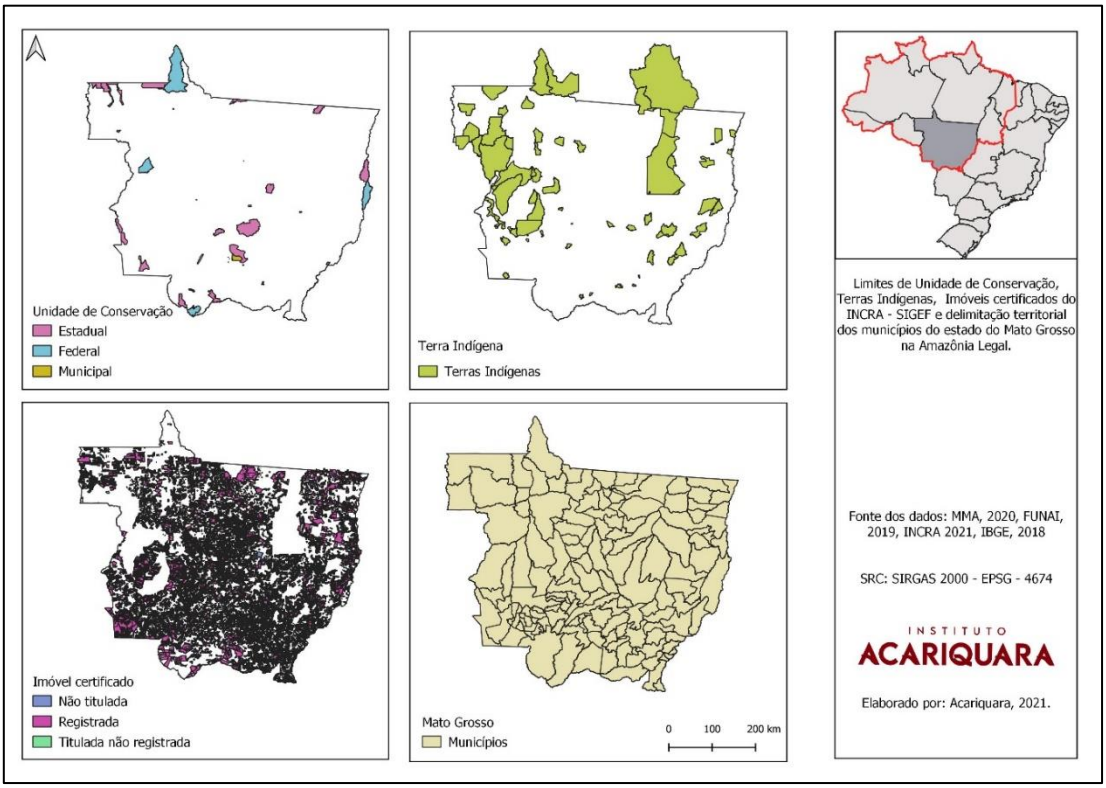


Figura 5-5 Mapa das unidades de conservação, terras indígenas, imóveis certificados do INCRA e delimitação territorial do estado do Mato Grosso.

Em um estudo realizado em 2021 pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) em parceria com o Instituto Centro de Vida (ICV) sobre a regularização fundiária no Mato Grosso, indicou que cerca de 10,5% do território do estado, o equivalente a cerca de 9,3 milhões de hectares, não estão destinados ou não há informação sobre sua destinação. Sendo que a maior parte desta área não destinada (57%) pertence ao governo estadual e ocupando 6% de Mato Grosso, e já se encontra inscrita no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Pará

Em relação ao estado do Pará, atualmente existem 87 unidades de conservação; destas, 54 de domínio federal, 29 de domínio estadual e 3 de domínio municipal. Essas unidades somadas, ocupam uma área de 15.058.480 hectares cerca de 12,1% do território do estado. No que diz respeito às terras indígenas, o estado possui 56 terras entre regularizadas, declaradas e em estudo, perfazendo uma área de 28.687.362 hectares, o equivalente a 22,89%. As Unidades de Conservação e terras indígenas somadas, equivalem a cerca de 35% do território protegido do estado (Figura 5-6).

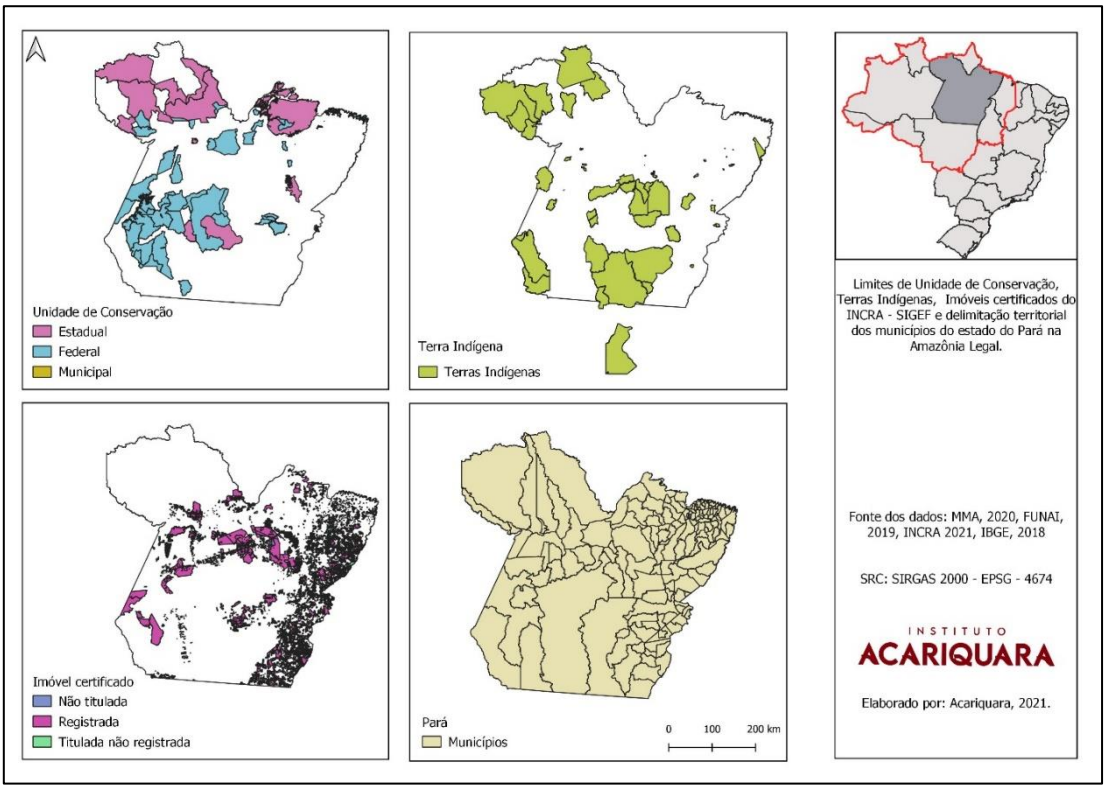


Figura 5-6 Mapa das unidades de conservação, terras indígenas, imóveis certificados do INCRA e delimitação territorial do estado do Pará.

Em relação a regularização fundiária no estado, até o dia 31/05/2021, constavam na base de dados disponibilizados pelo Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) 15.657 parcelas certificadas no estado, totalizando 19.266.807,57 hectares, número correspondente a cerca de 13,5% da extensão territorial do estado. Entre os municípios com maior número de parcelas certificadas junto ao SIGEF-INCRA estão, Conceição do Araguaia com 622 parcelas, Rondon do Pará com 595 parcelas e Pacajá com 530 parcelas.

Roraima

Em relação ao estado de Roraima, atualmente existem 14 unidades de conservação, destas, 11 de domínio federal, 2 de domínio estadual e 1 de domínio municipal, juntas estas áreas resultam em cerca de 21,6% do território do estado. No que diz respeito às terras indígenas, o estado possui 33 terras regularizadas, perfazendo uma área de 10.370.676 hectares, o equivalente a 46,2%. As unidades de Conservação e terras indígenas do estado de Roraima quando somadas, equivalem a 67,8% do território protegido, sendo o estado da Amazônia Legal com maior área sobre proteção direta (Figura 5-7).

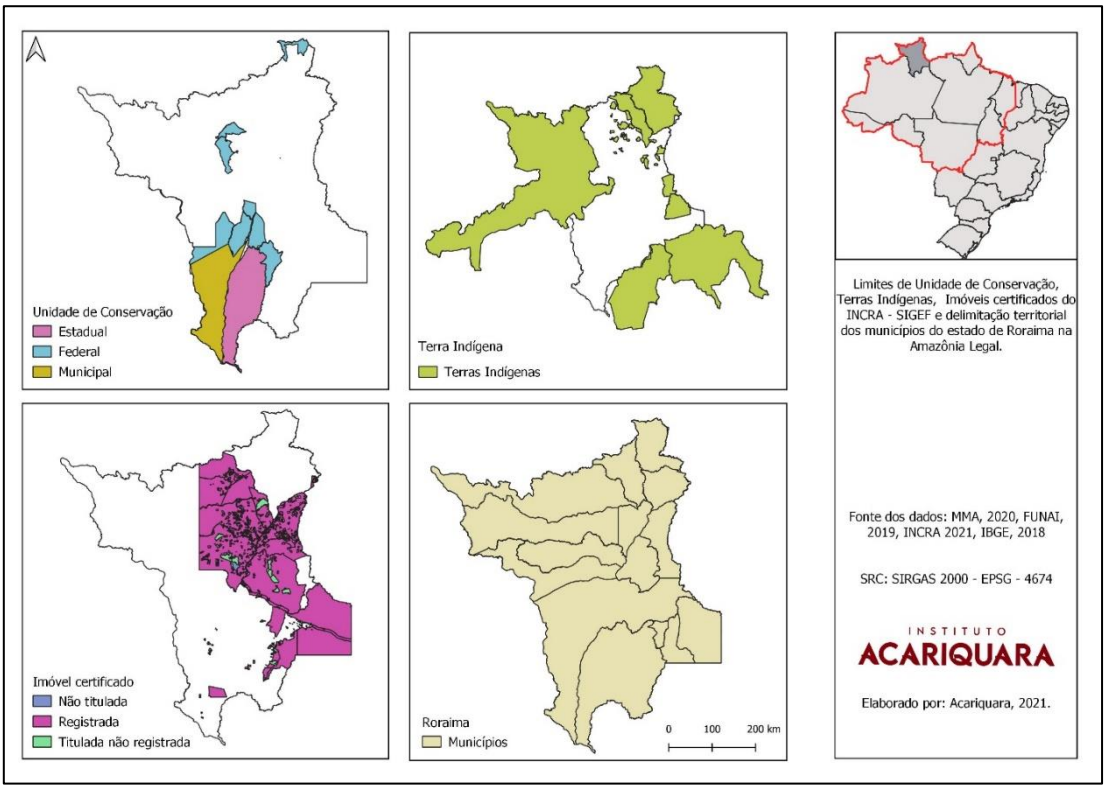


Figura 5-7 Mapa das unidades de conservação, terras indígenas, imóveis certificados do INCRA e delimitação territorial do estado de Roraima.

Em relação a regularização fundiária no estado, até o dia 31/05/2021, constavam na base de dados disponibilizados pelo Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) 3.205 parcelas certificadas no estado, totalizando 9.621.031,88 hectares, número correspondente a cerca de 43% da extensão territorial do estado. Entre os municípios com maior número de parcelas certificadas junto ao SIGEF-INCRA estão, Rorainópolis com 849 parcelas, Cantá com 509 parcelas e Boa Vista com 482 parcelas.

Rondônia

Em relação ao estado de Rondônia, atualmente existem 43 unidades de conservação, destas, 31 sob instância federal e 12 de domínio estadual. No que diz respeito às terras indígenas, o estado possui 23 terras regularizadas, perfazendo uma área de 5.022.789 hectares, equivalente a 21,05% (Figura 5-8).

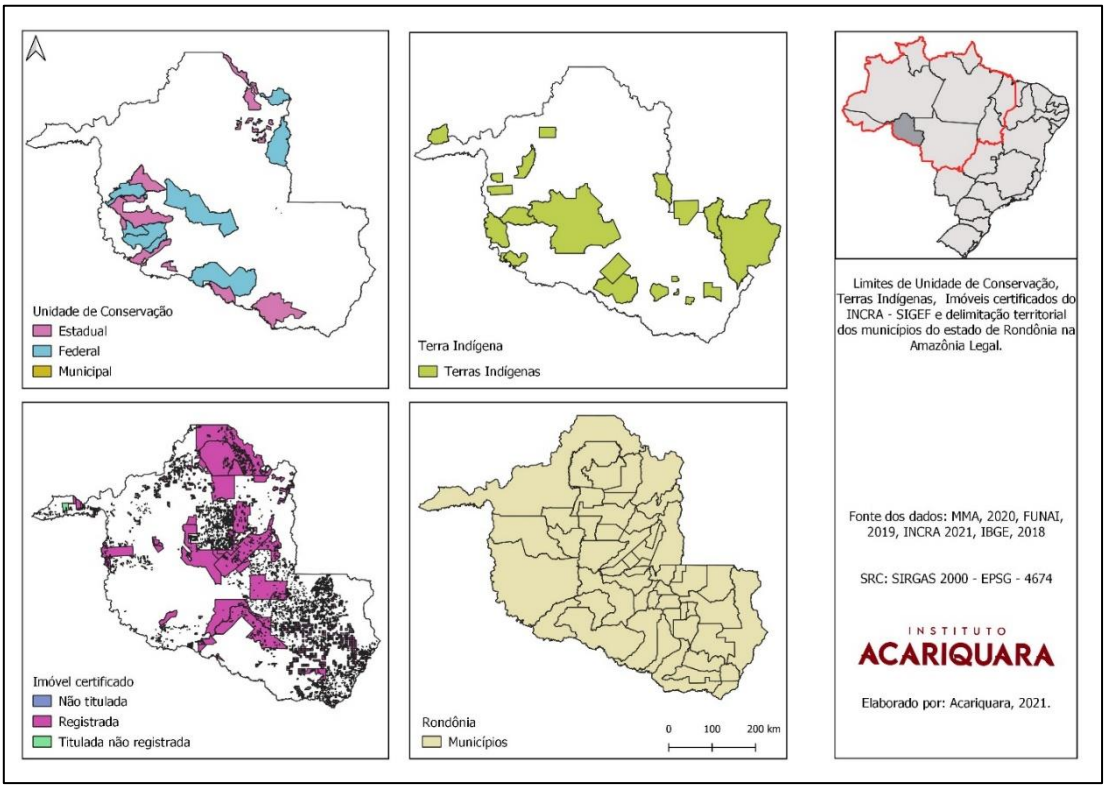


Figura 5-8 Mapa das unidades de conservação, terras indígenas, imóveis certificados do INCRA e delimitação territorial do estado de Rondônia.

No que diz respeito a regularização fundiária no estado, até o dia 31/05/2021, constava na base de dados disponibilizados pelo Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) 10.300 parcelas certificadas no estado, totalizando 6.948.819,59 hectares, número correspondente a cerca de 25,3% da extensão territorial do estado. Entre os municípios com maior número de parcelas certificadas junto ao SIGEF-INCRA estão, Porto Velho com 957 parcelas, Ariquemes com 582 parcelas e Pimenta Bueno com 532 parcelas.

Maranhão

Em relação ao estado do Maranhão, atualmente existem 23 unidades de conservação, destas, 14 de domínio federal e 9 de domínio estadual. Em relação às terras indígenas, o estado possui 20 terras entre declaradas, delimitadas e regularizadas, perfazendo uma área de 2.285.329 hectares, equivalente a 8,63% do território protegido (Figura 5-9).

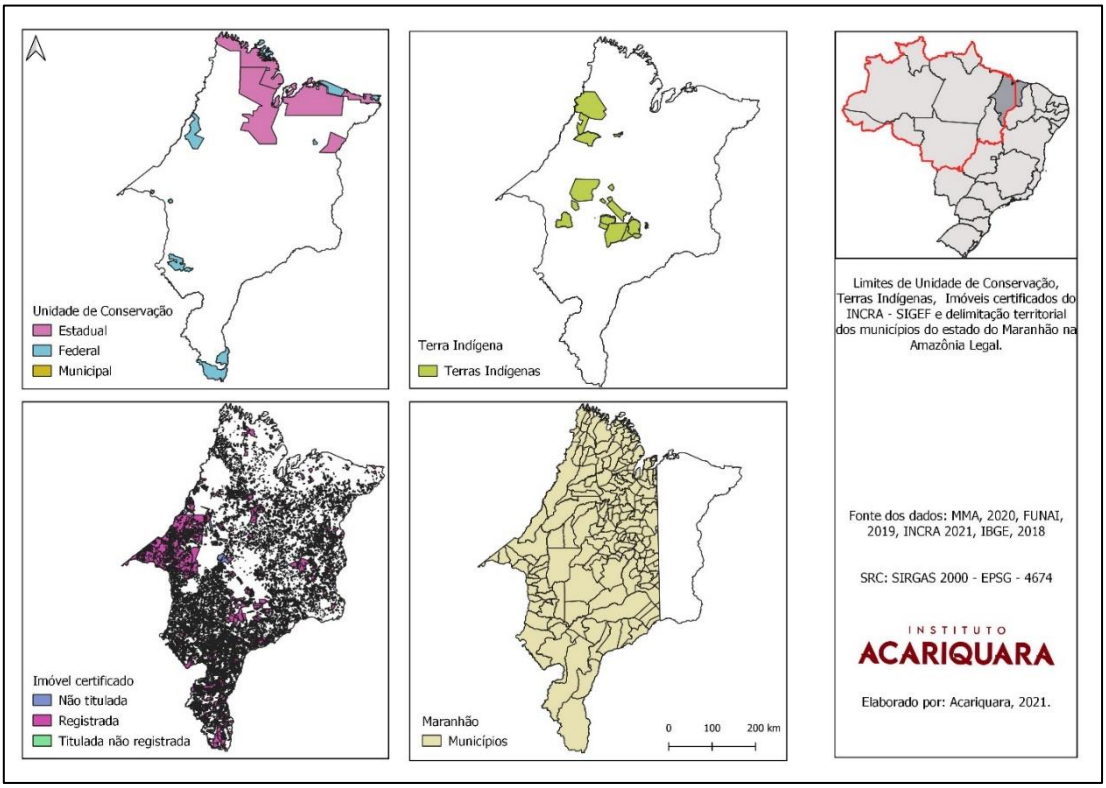


Figura 5-9 Mapa das unidades de conservação, terras indígenas, imóveis certificados do INCRA e delimitação territorial do estado do Maranhão.

No que diz respeito a regularização fundiária no estado, até o dia 31/05/2021, constavam na base de dados disponibilizados pelo Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) 27.541 parcelas certificadas no estado, totalizando 10.979.129,42 hectares, número correspondente a cerca de 33,1% da extensão territorial do estado. Entre os municípios com maior número de parcelas certificadas junto ao SIGEF-INCRA estão, Balsas com 2570 parcelas, Açailândia com 1207 parcelas e Riachão com 1063 parcelas.

Tocantins

Em relação ao estado do Tocantins, atualmente existem 28 unidades de conservação, destas, 11 de domínio federal, 16 de domínio estadual e 1 de domínio municipal, juntas estas áreas resultam em cerca de 4.220.660 de hectares, o que representa cerca de 15,2% de seu território. No que diz respeito às terras indígenas, o estado possui 11 terras entre declaradas e regularizadas, perfazendo uma área de 2.285.329 de hectares, equivalente a 8,63%. As unidades de Conservação e terras indígenas somadas, equivalem a 23,8% do território protegido do estado (Figura 5-10).

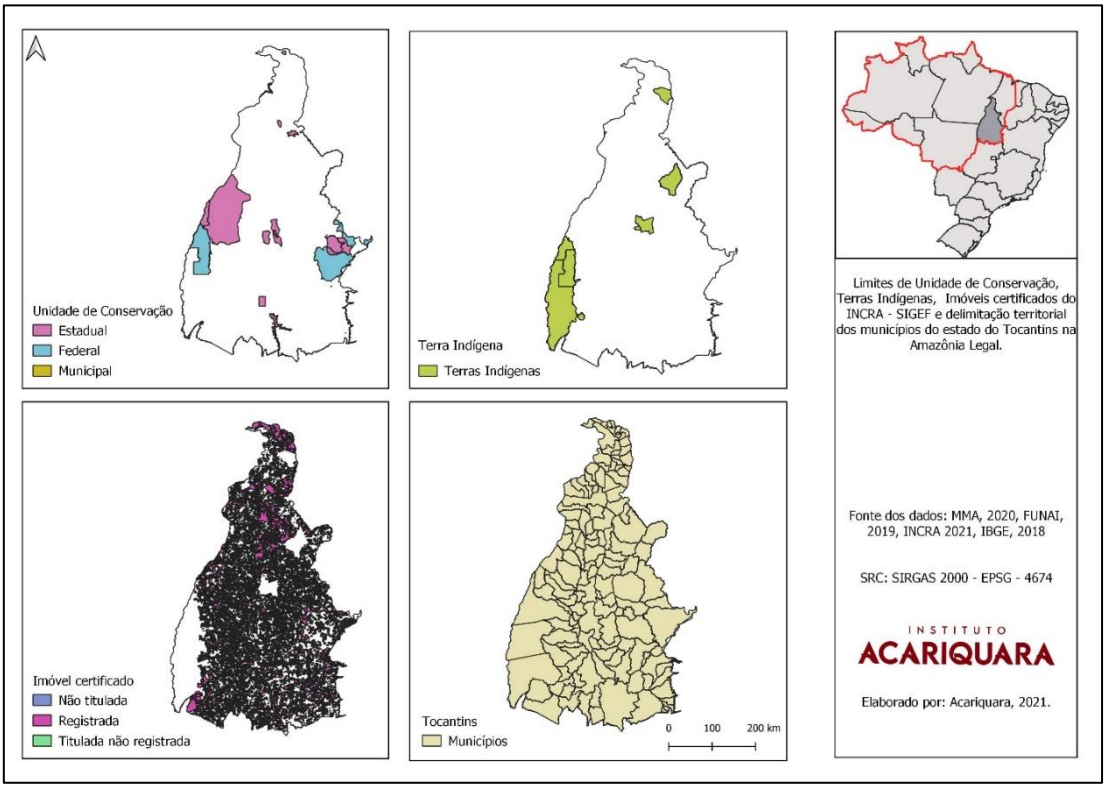


Figura 5-10 Mapa das unidades de conservação, terras indígenas, imóveis certificados do INCRA e delimitação territorial do estado do Tocantins.

5.2 Direitos Transversais

Esta dimensão é denominada por Direitos Transversais por tratar de temas que carregam, por um lado, uma forte componente jurídica (**Direitos**: direitos humanos, igualdade de gênero e condições laborais) e, por outro lado, caracterizam-se por marcada transversalidade (**Transversais**). Do ponto de vista normativo é possível afirmar que parâmetros de direitos humanos, igualdade de gênero e condições laborais constituem-se com base em acordos e outros regulamentos internacionais e em legislação nacional, estando grande parte destes direitos positivados na Constituição Federal Brasileira e poder-se-á dizer que em certos aspectos correspondem a um conjunto de direitos fundamentais[18].

Sobre a transversalidade dos 3 temas envolvidos nesta dimensão enfatiza-se que são assuntos que preocupam em todas as etapas do Projeto-Piloto Floresta+, do planejamento a seus mecanismos e processos de implementação, bem como do seu monitoramento e avaliação. Ademais, a dimensão Direitos Transversais

[18] A respeito dos direitos fundamentais em fase dos direitos humanos, esclarece-se que os primeiros estão expressamente em uma ordem jurídica doméstica nacional (Cabrita, 2011:38), por isso mencionamos a Constituição Federal Brasileira; por sua vez os direitos humanos podem ser encarados na perspectiva mais ampla e com origem na arena internacional, como conjunto de valores e princípios acordados internacionalmente sob influência em "efeito bumerangue" com as agendas locais (Risse & Sikkink, 1999: 18-19).

perpassa igualmente os outros temas, como os povos indígenas e comunidades tradicionais, o acesso aos recursos naturais e o deslocamento econômico. Nota-se que o afloramento de novas demandas socioambientais e a forma que assumem na agenda pública e governamental exigem respostas complexas e transversais para agentes públicos, sejam de Governo, internacionais ou aqueles ligados diretamente as comunidades locais[19].

Do ponto de vista normativo, tanto internacional como nacional, elencam-se os principais documentos utilizados para análise da Dimensão Direitos Transversais no Quadro 5-6.

Quadro 5-6 Principais documentos que constituem a base normativa, internacional e nacional, da Dimensão Direitos Transversais (Fonte: elaborado pelos autores).

PRINCIPAIS PROTOCOLOS INTERNACIONAIS E MARCOS RATIFICADOS PELO BRASIL	
Declaração Universal dos Direitos Humanos Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos e protocolos facultativos Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e protocolo facultativo Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e protocolo facultativo Declaração e Programa de Ação de Viena Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher "Convenção de Belém do Pará" Declaração e Plataforma de Ação de Pequim de 1995 Declaração dos Direitos dos Povos Indígenas Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência Convenção nº 29 sobre Trabalho Forçado ou Obrigatório da Organização Internacional do Trabalho Convenção nº 105 também sobre a Abolição do Trabalho Forçado da Organização Internacional do Trabalho Convenção nº 169 sobre Povos Indígenas e Tribais da Organização Internacional do Trabalho Agenda 2030, com seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	
CONSTITUIÇÃO FEDERAL E LEGISLAÇÃO NACIONAL	
Constituição Brasileira	O Artigo 3 da Constituição Brasileira declara que os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil são: 1) construir uma sociedade livre, justa e solidária; 2) garantir o desenvolvimento nacional; 3) erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; e 4) promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. Artigos 5º, 225 e 231
Leis Trabalhistas	O artigo 1 da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) do Brasil estabelece que é proibido adotar práticas discriminatórias e com o objetivo de limitar o acesso à relação de emprego ou sua manutenção em razão de sexo, origem, raça, cor, estado civil, status familiar ou idade, exceto nos casos de proteção infantil previstos no parágrafo XXXIII do art. 7 da Constituição Federal.
Lei nº 13.112/2015, de 30 de março de 2015.	Permite à mulher, em igualdade de condições, proceder ao registro de nascimento do filho/a.
"Lei do Feminicídio" – Lei nº13.104/2015, de 9 de março de 2015.	Impõe penas mais severas para quem agride ou mata mulheres ou meninas por causa de seu gênero.
"Lei Maria da Penha" – Lei nº 11.340/2006, de 7 de agosto de 20)	tem o objetivo de reduzir a violência doméstica contra a mulher. A lei acelera os mandados judiciais nos casos de violência doméstica, além de impor penas mais severas aos agressores.
Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007	Constitui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT)

5.2.1 Direitos Humanos

Os direitos humanos são centrais para o desenvolvimento sustentável, o combate à pobreza, a paz e para uma distribuição justa de oportunidades e benefícios do desenvolvimento, seguindo os Padrões Sociais e Ambientais

[19] A este respeito ver: Silva, T.D., Gestão da Transversalidade em Políticas Públicas, XXXV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2011.

(SES) do PNUD, que se alicerçam numa "Abordagem Baseada nos Direitos Humanos" (HRBA)[20]. A HRBA tem como base a Declaração Universal dos Direitos Humanos e outros instrumentos e mecanismos de direitos humanos das Nações Unidas, incluindo acordos internacionais de cunho normativo e outros tais como a Revisão Periódica Universal e Relatores Especiais, não apoiando atividades que contribuam para quaisquer violações de direitos humanos.

São nomeados como padrões de direitos humanos: a *accountability* (responsabilização, prestação de contas); o Estado de Direito; a participação e inclusão, tendo a participação de ser significativa, eficaz e informada das partes interessadas na formulação, implementação, monitoramento e avaliação de programas e projetos; e a igualdade e não discriminação por raça, etnia, sexo, idade, idioma, deficiência, orientação sexual, identidade de gênero, religião, opinião política ou outra, origem nacional ou social ou geográfica, riqueza , nascimento, estado de saúde ou outro *status*, como pessoa indígena ou como membro de uma minoria (SES, p. 7, janeiro 2021).

O primeiro Risco apresentado no ESMF (2021) é relativo aos direitos humanos, e este enuncia, fundamentalmente, a preocupação de que não ocorra injustiça e discriminação contra povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, grupos marginalizados e pessoas que vivem em situação de pobreza no território abrangido pelo Projeto-Piloto Floresta+. Isto significa manter uma abordagem de direitos humanos em todas as fases do projeto primando pela igualdade de direitos e oportunidades na seleção de beneficiários.

Escopo normativo – internacional e nacional

Uma abordagem de respeito aos direitos humanos voltada para a implementação de programas e projetos de desenvolvimento deverá considerar primordialmente os direitos elencados na Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) [21] e documentos normativos complementares a esta, bem como os direitos reafirmados pela Constituição Federal Brasil (destaque para artigos 5º, 225 e 231), com enfoque direcionado para os povos indígenas e comunidades tradicionais locais que são reconhecidos como os principais protagonistas pela sustentabilidade ambiental dos territórios em questão e devem ser entendidos como sujeitos destes direitos humanos.

Além da Declaração Universal dos Direitos Humanos, compõem o núcleo central dos Direitos Humanos na esfera internacional o Pacto dos Direitos Civis e Políticos e o Pacto dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e seus protocolos facultativos, seguidos por outros importantes documentos das Nações Unidas que complementam e ampliam a abrangência do que é considerado Direitos Humanos, tais como Declaração e Programa de Ação de Viena[22] e a Agenda 2030, com seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável[23]. Outros documentos internacionais relevantes a considerar são a Declaração das Nações Unidas sobre os Povos Indígenas[24] e a Convenção 169 sobre Povos Indígenas e Tribais da Organização Internacional do Trabalho (OIT)[25].

Adentrando aos assuntos e temas que colaboram para descrever a garantia dos direitos civis importa conhecer as questões fundiárias (relacionados ao direito à propriedade e sua função socioambiental), que envolvem posse e propriedade rural, regularização fundiária, demarcação de terras. Quanto aos direitos sociais destacam-se aqueles dependentes da capacidade institucional e governamental, nomeadamente, ao acesso a serviços públicos essenciais pela população local, como registro civil de nascimento, saúde e educação, bancos, entre outros. Quanto aos direitos políticos enfatiza-se a importância do acesso à informação, a participação nas tomadas de decisão política e na vida comunitária e na liberdade do indivíduo, bem como o direito à livre

[20] Disponível em: https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/human-rights-based-approach.
[21] Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/91601-declaracao-universal-dos-direitos-humanos .
[22] Disponível em: https://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2013/03/declaracao_viena.pdf .
[23] Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs .
[24] Disponível em: https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BDL/Declaracao_das_Nacoes_Unidas_sobre_os_Direitos_dos_Povos_Indigenas.pdf .
[25] Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@normes/documents/publication/wcms_100907.pdf .

associação pacífica que se encontra relacionada diretamente ao princípio da não violência. Ainda, para se ter estratégias de não violência é preciso olhar para indicadores de segurança pública, estes retratam direitos humanos tais como direito à integridade física e direito à vida.

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)[26] da Amazônia Legal[27] é de 0,73, inferior ao valor nacional que é 0,78. Uma vez que o IDHM pode ser subdividido em três dimensões – renda, educação e longevidade – verifica-se que em todas as dimensões o IDHM amazônico é inferior ao nacional como se pode observar no Quadro 5-7. A maior parte dos municípios da região está dentro das faixas de IDHM[28] médio (47%) ou baixo (43%), 10% dos municípios apresentam IDHM considerado alto e a Amazônia brasileira não detém nenhum município cujo IDHM seja considerado muito alto[29].

Quadro 5-7 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal comparação Amazônia e Brasil. Fonte: adaptado de Atlas do Desenvolvimento Humano (2019).*Foi considerado como a mediana dos IDHM dos estados da região.

Variável	Amazônia*	Brasil
IDHM 2017	0,73	0,78
IDHM Renda	0,70	0,75
IDHM Longevidade	0,80	0,85
IDHM Educação	0,72	0,74

Considerando a desagregação em dimensões do IDHM para estados da Amazônia nota-se um relativo alto desempenho na dimensão renda e desempenhos inferiores quando os assuntos são educação e longevidade, conforme sistematizado no Quadro 5-8 a seguir.

Quadro 5-8 IDHM e suas dimensões para os estados da Amazônia Legal. Fonte: http://www.atlasbrasil.org.br/ranking

Estados	IDHM	IDHM Renda	IDHM Educação	IDHM Longevidade
Rondônia	0.725	0.776	0.703	0.699
Acre	0.719	0.821	0.682	0.664
Amazonas	0.733	0.786	0.735	0.682
Roraima	0.752	0.781	0.771	0.706
Pará	0.698	0.788	0.661	0.654
Amapá	0.740	0.820	0.710	0.695
Tocantins	0.743	0.811	0.727	0.696
Mato Grosso	0.774	0.825	0.758	0.742
Maranhão	0.687	0.764	0.682	0.623

[26] O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), estabelecido pelo PNUD, é composto por indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O valor índice varia de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano municipal. https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/atlas-do-desenvolvimento-humano/atlas-dos-municipios.html .

[27] Os resultados consideraram a média dos IDHM dos estados da Amazônia Legal, incluindo o estado do Maranhão todo.

[28] As cinco faixas consideradas são: muito baixa (0,000 – 0,499), baixa (0,500 – 0,599), média (0,600 – 0,699), alta (0,700 – 0,799) e muito alta (0,800 – 1,000).

[29] Informações disponíveis em SUDAM: http://repositorio.sudam.gov.br/sudam/biblioteca/publicacoes-institucionais/sintese-de-indicadores-da-amzonia-legal-2020.pdf .

Capacidade institucional e de governança

A capacidade institucional é a base estruturante das políticas públicas em uma abordagem de direitos humanos. Compõem tal capacidade, além do arcabouço normativo internacional e doméstico enquadrado anteriormente, as instituições públicas (das três esferas federativas) com atribuições especializadas, seus recursos humanos, orçamentários e de infraestrutura, bem como instituições privadas com atividades de interesse público como os bancos, sindicatos e as organizações não governamentais e outras que, no caso deste estudo, exercem atividades de cunho socioambiental correlacionado ao escopo do Projeto-Piloto Floresta+.

A título não exaustivo, citam-se as principais instituições públicas que atuam na promoção e proteção dos direitos humanos em tela neste estudo, na Amazônia Legal: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)[30], Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM)[31], Ministério Público Federal - 6ª Câmara de Coordenação e Revisão[32] e Fundação Nacional do Índio (FUNAI)[33]; além de outras instituições como Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos e possíveis órgãos análogos nas esferas estaduais e municipais. Ademais, podem se somar ao conjunto de atores institucionais os órgãos do Poder Judiciário e Segurança Pública, que têm missões de acesso à Justiça, ao devido processo legal, de fiscalização e responsabilização, úteis a resolução e mitigação de conflitos.

A capacidade institucional e de governança é fundamental para o exercício de cidadania e acesso aos direitos humanos pelas populações locais. Ao longo das outras dimensões que se seguem nesta análise outras instituições são abordadas, suas potencialidades e fragilidades, tendo implicações em questões como a igualdade de gênero, condições dignas de trabalho, povos indígenas e comunidades tradicionais, agricultores familiares, acesso a serviços públicos, regularização fundiárias, acesso ao CAR, inovação e tecnologia, dentre outros aspectos.

Segurança pública e conflitos

Um dos importantes princípios de direitos humanos utilizados pelo PNUD no SES é o que se refere a paz e não violência. Por isso, é relevante a análise de informações sobre conflitos e segurança pública, que se relacionam também com questões da titularidade da terra na Amazônia Legal. A segurança da posse da terra, ou a falta dela, tem levado a um processo histórico de grilagem de terra, sendo uma fonte de desmatamento, de exploração predatória de recursos naturais e de violência no campo e que se tem intensificado nos últimos anos (Azevedo Ramos *et al.*, 2020). A indefinição de uso, titularidade e governança de cerca de 49,8 milhões de hectares de florestas públicas na Amazônia (FPND – Floresta Pública Não Destinada), que aguardam decisão do governo – federal ou estadual – sobre o que são e a quem pertencem, deixa essas áreas ainda mais vulneráveis à invasão ou grilagem. De acordo com o estudo recente "Terra sem lei na terra de ninguém: as florestas públicas não destinadas na Amazônia brasileira" (Azevedo-Ramos et al., 2020), 23% destes hectares foram tomados por grileiros (11,6 milhões de hectares) e 2.6 milhões de hectares (Mha) desmatados de 1997 a 2018.

[30] Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br .
[31] Disponível em: https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LCP&numero=124&ano=2007&ato=ce1k3YU1ENRpWT819.
[32] 6ª Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal "exerce o papel, no âmbito do MPF, de coordenar, integrar e revisar as ações institucionais destinadas à proteção da população indígena e comunidades tradicionais. "A ela incumbe atuar nos feitos cíveis relativos à defesa dos direitos e interesses das populações indígenas e relacionados às comunidades tradicionais" (Resolução CSMPF n° 148, art. 2°, § 6°, de 1/4/2014), com destaque para as seguintes áreas de atuação: ciganos; comunidades extrativistas; comunidades ribeirinhas; indígenas; quilombolas. O principal desafio dos procuradores que atuam nessas temáticas é assegurar a pluralidade do Estado brasileiro na perspectiva étnica e cultural, como determina a Constituição Brasileira". Disponível em: http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/sobre .
[33] A FUNAI é órgão governamental e tem unidades chamadas Frentes de Proteção Etnoambientais (FPE). Disponível em: https://www.gov.br/funai/pt-br .

O estudo do IPEA, denominado Atlas da Violência[34], apresenta dados de 2018 a respeito da violência no Brasil e conclui sobre as elevadas taxas de homicídios[35] nos estados da Amazônia Legal. Os estados de Roraima, Amapá e Pará apresentam taxas de homicídios entre 49 e 71,9 por 100 mil habitantes, ficando dentre os mais violentos segundo este indicador. O Acre encontra-se na faixa entre 39 e 48,9 homicídios por 100 mil habitantes. Todos os outros estados amazônicos estão situados na faixa de taxa de homicídios entre 25 e 38,9 por 100 mil habitantes. Esta informação encontra-se retratada na Figura 5-11.

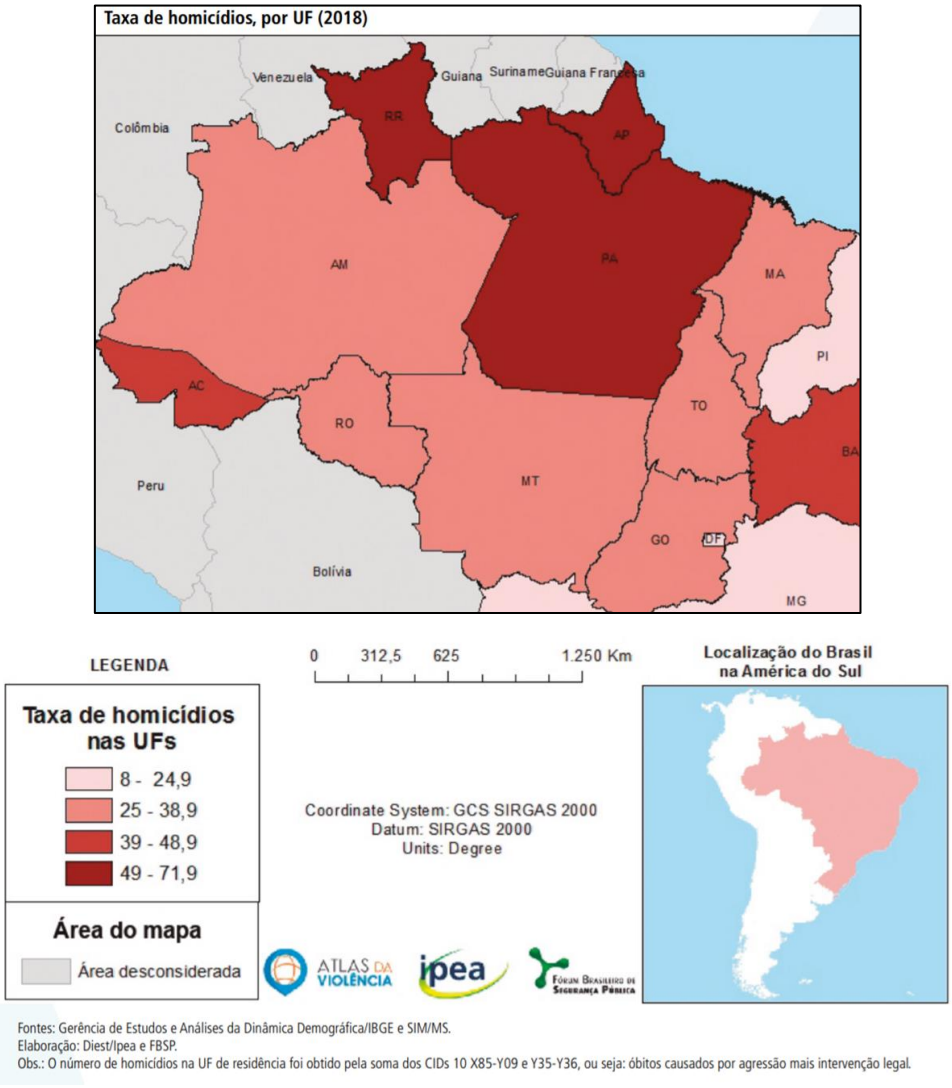


Figura 5-11 Taxa de homicídios por 100 mil habitantes, nos estados (unidades federativas) da Amazônia Legal, por local de residência das vítimas.

https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/200826_ri_atlas_da_violencia.pdf (p. 14)

O referido estudo, também aponta um significativo crescimento das taxas de homicídios na maior parte dos estados da Amazônia Legal entre os anos de 2008 e 2018, sendo que apenas houve decréscimo da taxa de

[34] Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/200826_ri_atlas_da_violencia.pdf .
[35] As taxas de homicídios são calculadas por 100 mil habitantes, tomando como base territorial o local de residência das vítimas.

homicídios nos estados de Rondônia e Mato Grosso, e houve um aumento expressivo dos homicídios no estado de Roraima (superior a 51%)[36].

5.2.2 Igualdade de Gênero

Um ponto crítico e fundamental para os direitos humanos é a igualdade de gênero. A Carta das Nações Unidas, de 1.945, documento fundante da organização internacional, apresenta em seu preâmbulo a importância da promoção da igualdade de direitos entre homens e mulheres para consolidação de uma sociedade mais justa. Em consonância com referido documento internacional geral e subsequentes, no âmbito dos organismos das Nações Unidas, o PNUD conta com uma Estratégia de Igualdade de Gênero, atualmente em sua terceira atualização para o triênio 2018-2021. Esta estratégia reconhece a igualdade de gênero como direito humano básico e componente estruturante para políticas de desenvolvimento sustentável, estabelecendo áreas de atenção para vencer desigualdades legais, sociais e econômicas e garantir o empoderamento de mulheres e meninas na sociedade contemporânea. A Estratégia de Igualdade de Gênero 2018-21 do PNUD deve ser respeitada nos programas e projetos implementados pelo organismo, de modo a colaborar com o alcance do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável número 5. Assim, o PNUD compromete-se, por meio de referida estratégia, a fomentar a participação e protagonismo das mulheres, não as considerando apenas como beneficiárias de projetos, fortalecer a transversalidade de gênero nos projetos, dentre outras medidas, que deverão, portanto, serem coordenadas no Projeto Piloto Floresta+ Amazônia. Por isso, tão importante faz-se este estudo de impacto ambiental e social na componente de gênero.

O Fundo Verde para o Clima (GCF) reconhece a importância central das considerações de gênero em termos de impacto e acesso ao financiamento climático, e requer que uma Avaliação de Gênero seja apresentada como parte das propostas de financiamento que avalia (IDAD, 2021). O principal objetivo da Avaliação de Gênero é examinar os aspectos de gênero do projeto e, posteriormente, fortalecer as ações sensíveis a gênero em todas as fases do projeto.

A caracterização baseou-se em dados disponíveis em estatísticas oficiais, estudos realizados pelo Governo do Brasil, e por agências internacionais como as Nações Unidas (ONU), Fórum Econômico Mundial e a Organização, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Arcabouço institucional nacional para a promoção de igualdade de gênero

O Brasil ratificou e/ou assinou muitas convenções, tratados e planos internacionais de ação sobre igualdade de gênero, empoderamento da mulher e direitos humanos, sendo os mais importantes constam no Quadro 5-6 no início do capítulo. No âmbito do atual Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MMFDH), cabe, sobretudo, à Secretaria Nacional de Políticas para as Mulheres (SNPM) a formulação, coordenação e articulação de políticas públicas para as mulheres.

O Conselho Nacional de Direitos da Mulher (CNDM), criado em 1985 pelo Ministério da Justiça, inclui representantes de outras áreas do governo e da sociedade civil e desde 2018 é composto por 15 membros de vários departamentos do governo federal, 14 Redes e Articulações Feministas e de Defesa dos Direitos das Mulheres, 7 Organizações de Caráter Sindical, Associativo, Profissional ou de Classe. O Conselho formula diretrizes para a promoção dos direitos das mulheres e executa políticas relacionadas a gênero.

Quadro 5-9 Principais políticas, planos e programas nacionais para a promoção da igualdade de gênero no Brasil.

POLÍTICAS, PLANOS E PROGRAMAS NACIONAIS	
Plano Nacional de Enfrentamento ao Feminicídio – PNEF	conjunto de ações e metas que pretende implementar políticas públicas integradas e articuladas em todo o território nacional.

[36] É possível verificar o mapa da variação anual da taxa de homicídios nos estados do Brasil, de 2008 a 2018, no Atlas da Violência, na página 15 do estudo, disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/200826_ri_atlas_da_violencia.pdf .

POLÍTICAS, PLANOS E PROGRAMAS NACIONAIS	
Programa Mulher Segura e Protegida (Instituído pelo Decreto no 8.086, de 30 de agosto de 2013, e alterado pelo Decreto no 10.112, de 12 de novembro de 2019)	integrar e ampliar os serviços públicos existentes destinados às mulheres em situação de violência, por meio da articulação dos atendimentos especializados no âmbito da saúde, da justiça, da rede socioassistencial e da promoção da autonomia financeira.
Projeto-Piloto Qualifica Mulher (instituído por meio da Portaria nº 3.175, de 10 de dezembro de 2020, e alterada pela Portaria no 595, de 19 de fevereiro de 2021)	finalidade de estimular ações que promovam a autonomia econômica da mulher em contribuição para o desenvolvimento econômico e social do país. O projeto visa formar uma rede de parcerias com o poder público federal, estadual, distrital e municipal, entidades e instituições privadas, para fomentar ações de qualificação profissional, trabalho e empreendedorismo, para geração de emprego e renda para as mulheres em situação de vulnerabilidade social.
Projeto Mais Mulheres no Poder (Instituído pela Portaria no 2.027, de 26 de agosto de 2020)	estratégia de conscientização sobre a participação política das mulheres em cargos eletivos, de poder e de decisão, bem como o pleno exercício da democracia representativa e participativa, que tem como público-alvo mulheres pré-candidatas e mulheres interessadas em conhecer e participar mais ativamente do ambiente político brasileiro
O Programa "Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação"	decorre de parceria firmada entre Secretaria Nacional de Políticas para Mulheres, a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação e o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, para combater a evasão, que ocorre principalmente nos primeiros anos, de estudantes do sexo feminino dos cursos de graduação nestas áreas.
Fórum Nacional Permanente de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres do Campo e da Floresta e Fóruns Estaduais	Discute, formula e implementa políticas públicas de enfrentamento à violência contra as mulheres que vivem no campo e na floresta. Compostos por representantes do governo e da sociedade civil, os Fóruns Estaduais de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres do Campo e da Floresta, criados em 2013, promovem a ação conjunta no combate à violência contra as mulheres, à luz das diretrizes nacionais, levando em consideração as especificidades locais e regionais.

Quadro 5-10 Principais instituições nacionais para a promoção da igualdade de gênero no Brasil.

PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES	
Secretaria Nacional de Políticas para as Mulheres (SNPM) do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MMFDH)	Compete a formulação, coordenação e articulação de políticas públicas nacionais para as mulheres.
O Conselho Nacional de Direitos da Mulher (CNDM)	Integra a estrutura do MMFDH e tem como uma de suas importantes atribuições apoiar a SNPM. Formula diretrizes para a promoção dos direitos das mulheres e executa políticas relacionadas a gênero, em suas articulações com diversas instituições da Administração Pública Federal e com a sociedade civil.

Dinâmicas e desigualdade de gênero a nível nacional, comparativamente a outros países

Nas últimas duas décadas, o Brasil fez importantes avanços na promoção da igualdade de gênero no país, tomando medidas concretas para promover e integrar a igualdade de gênero de forma mais abrangente na agenda de formulação de políticas públicas e alcançou avanços substanciais sobretudo em áreas como educação e saúde, bem como na condição de igualdade perante a lei. As mulheres brasileiras atualmente chegam a superar os homens em vários indicadores de educação (ESMF, 2021). O progresso tem sido mais fraco, no entanto, nas áreas de empoderamento político e oportunidades econômicas das mulheres, particularmente nos resultados relacionados às oportunidades econômicas e à agência das mulheres (a capacidade de tomar decisões e assumir o controle dos projetos de vida) (ESMF, 2021). Além disso, os avanços

nacionais escondem muitas vezes disparidades raciais ou geográficas em todas as dimensões da igualdade de gênero. Isso significa que, mesmo em áreas onde houve progresso, grandes grupos de mulheres podem estar sendo deixados para trás devido a suas identidades raciais, étnicas ou geográficas (ESMF, 2021). As mulheres são tendencialmente mais afetadas pela desigualdade salarial, por um maior índice de pobreza e sobre-representadas na economia informal e de cuidados (OIT, 2020). A dinâmica de gênero existente pode ser prejudicial para os homens também. A incidência contínua de baixo desempenho escolar entre homens (especificamente negros/pardos) tem implicações negativas para o desenvolvimento (ESMF, 2021).

Neste sentido, os resultados mais recentes de Índices compostos internacionais do PNUD, Fórum Econômico Mundial e OECD, que tentam avaliar e quantificar as desigualdades de gênero em vários países, evidenciados no Quadro 5-11, revelam um posicionamento mais frágil do Brasil em temas como empoderamento político e mercado de trabalho e mais forte em temas como educação e saúde.

Quadro 5-11 Índices compostos a respeito da igualdade de gênero no Brasil em comparação a informações mundiais

Índice	Valor/ Ano	Posição ranking Mundial	O que mede	Fonte	Link
Índice de Desenvolvimento de Gênero (GDI, na sigla em inglês)	0.993 (2019) (Média Mundial: 0,943)	**84º** em 162 países	O GDI considera as diferenças de gênero no desenvolvimento humano entre homens e mulheres.	PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento)	http://hdr.undp.org/en/indicators/137906
Índice de Desigualdade de Gênero (GII, na sigla em inglês)	0.408 (2019) (Média Mundial: 0.436)	**95º** em 162 países	O GII cobre a desigualdade entre mulheres e homens no nível de saúde reprodutiva, empoderamento e mercado de trabalho, e avalia o desenvolvimento humano em três áreas: saúde, educação e comando sobre recursos econômicos.	PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento)	http://hdr.undp.org/en/indicators/68606
Índice Global de Desigualdade de Gênero (GGGI)	0,695 (2021) (Média Mundial: 0,677)	**93º** em 156 países; **25º** em 26 países da América Latina e Caraíbas	Examina a lacuna entre homens e mulheres em quatro categorias: participação econômica e oportunidade, grau de instrução, saúde e sobrevivência; e empoderamento político	Fórum Econômico Mundial	https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2021
Sub-Índices:					
Participação econômica e oportunidade	0.665	**89º**			
Grau de instrução	1,000	**37º**			
Saúde e sobrevivência	0.980	**1º**			
Empoderamento político	0.138	**108º**			
Índice de Instituições Sociais e Gênero (SIGI)	21,2% (baixa discriminação contra as mulheres) (2019)	**38º** em 120 países	Indice composto com 14 indicadores de 5 subíndices: Direito familiar discriminatório, integridade física restrita, preconceito de gênero, recursos e bens restritos e liberdades civis restritas para medir a discriminação contra as mulheres em instituições sociais	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)	https://www.genderindex.org/wp-content/uploads/files/datasheets/2019/BR.pdf

No estudo recente do IBGE (2021) sobre indicadores sociais das mulheres no Brasil, destaca-se a Figura 5-12 que ilustra, a nível nacional, a menor taxa de participação das mulheres na força de trabalho (54,5%), sobretudo para mulheres com crianças, o baixo percentual em cargos gerenciais (37,4%) ou na vida pública enquanto vereadores (16%), mas uma melhor posição nos dados de educação e saúde.

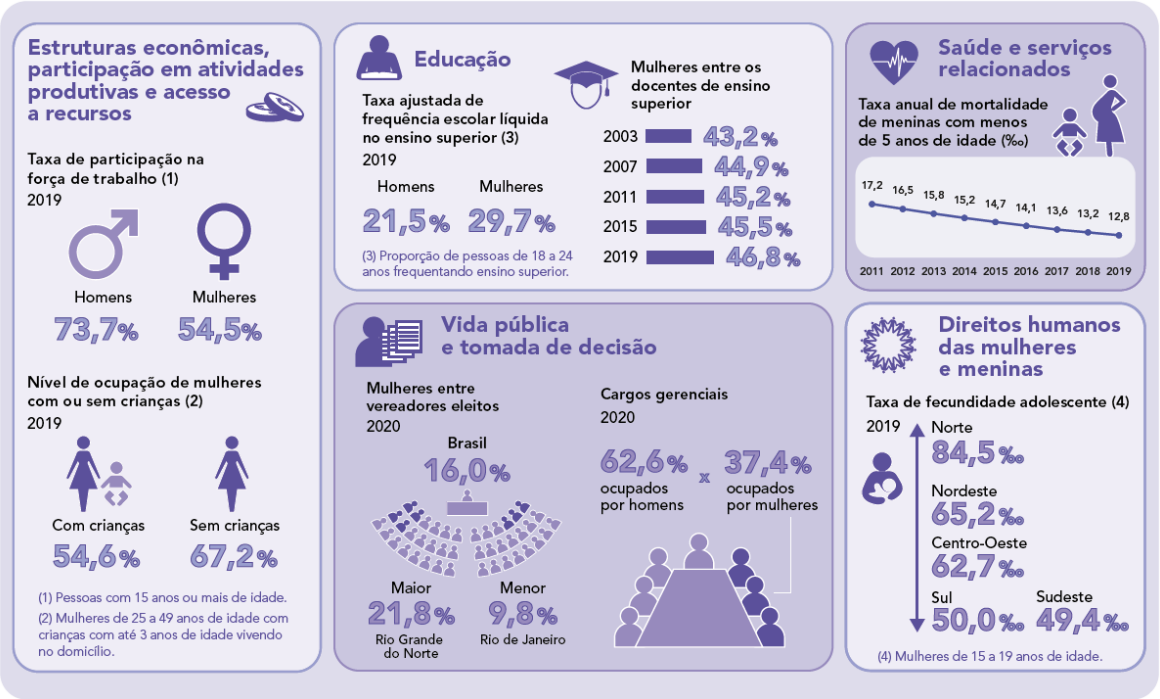


Figura 5-12 Informações fundamentais da 2ª edição do estudo Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil, do IBGE. Fonte: IBGE (2021).

Participação Política e Tomada de Decisões

Este aspecto está estritamente relacionado com a análise das "condições laborais", sobre a qual é fundamental que se compreenda as especificidades das condições de trabalho das mulheres na região amazônica. A participação e representação política das mulheres ainda são muito fracas no Brasil e não mudaram muito nas últimas décadas. O Brasil é um dos poucos países da região da América Latina que teve uma presidente do sexo feminino, o que representou algum avanço em termos de participação de mulheres a nível ministerial. Ainda assim, muitas vezes as mulheres eram indicadas para pastas não tão valorizadas em termos de decisões críticas para o país, em áreas como direitos humanos, igualdade racial e políticas para as mulheres. Em 25 de setembro de 2020, dos 22 ministros de Estado, apenas dois eram mulheres, ou 7,1% (IBGE, 2021).

Houve uma mudança recente no código eleitoral brasileiro, que agora exige que pelo menos 30% dos candidatos de partidos políticos sejam mulheres e que pelo menos 5% dos recursos financeiros sejam destinados à promoção da participação política feminina e ao cumprimento dessa cota. Como resultado, o número de candidatas na eleição geral de 2014 aumentou 47% em comparação com as eleições de 2010. Em 2018 este número de mulheres que concorreram a um cargo eletivo nas Eleições Gerais foi de 9.204. No entanto, a eleição em si não alterou significativamente a composição de gênero dos órgãos legislativos. Em 2010, 45 mulheres foram eleitas para a Câmara dos Deputados; em 2014, 51 candidatas tomaram posse; em 2018 este número subiu para 77 mulheres (15% dos assentos).

As diferenças regionais na Amazônia Legal são também grandes, com porcentagens desde 50% de assentos na Câmara dos Deputados ocupados por mulheres no estado do Acre, para 0% nos estados do Amazonas e Maranhão. No nível estadual, os papéis de liderança são igualmente dominados por homens, com apenas uma

governadora eleita nas duas últimas eleições desta esfera federativa (em 2014 e 2018). Em 2016, dos 8.634 assentos disponíveis na Câmara dos Vereadores, apenas 1.280 são mulheres (14,8%), com um máximo de 18,2% de mulheres no estado do Amapá e um mínimo de 10,6% em Rondônia. Em 2020, o número de vereadoras eleitas aumentou, mas ainda é de apenas 16%.

Dos Indicadores de monitoramento da Agenda 2030 da ONU associados ao ODS5 (Igualdade de Gênero), destaca-se a baixa proporção de assentos ocupados por mulheres em (a) parlamentos nacionais e (b) governos locais Quadro 5-12.

Quadro 5-12 Indicador Agenda 2030 ONU: 5.5.1.a - Proporção de assentos ocupados por mulheres eleitas em parlamentos nacionais e estaduais. Fonte: https://odsbrasil.gov.br/objetivo5/indicador551#.

Câmara dos Deputados (2018)			
	Nº de assentos (Total)	Nº de assentos ocupados por mulheres	Proporção de assentos ocupados por mulheres
Brasil	**513**	**77**	**15**
Rondônia	8	3	37,5
Acre	8	4	50
Amazonas	8	-	-
Roraima	8	2	25
Pará	17	1	5,9
Amapá	8	3	37,5
Tocantins	8	2	25
Maranhão	18	-	-
Mato Grosso	8	1	12,5
Câmara dos Vereadores (2016)			
	Nº de assentos (Total)	Nº de assentos ocupados por mulheres	Proporção de assentos ocupados por mulheres
Rondônia	529	56	10,6
Acre	229	31	13,5
Amazonas	722	95	13,2
Roraima	153	20	13,1
Pará	1 734	240	13,8
Amapá	170	31	18,2
Tocantins	1 299	203	15,6
Maranhão	2 394	415	17,3
Mato Grosso	1 404	189	13,5

A sub-representação também se materializa no nível de governo local. Em 2020, somente 16,0% dos vereadores eleitos eram mulheres e apenas 12% dos prefeitos eleitos no 1º turno das Eleições 2020 são mulheres[37]. Houve um aumento de menos de 3 pontos percentuais em relação a 2016 (IBGE, 2021).

De salientar que mulheres pretas e mulheres pardas encontravam-se sub-representadas entre as mulheres eleitas. Embora representassem, respectivamente, 9,2% e 46,2% das mulheres na população em 2019, alcançaram 5,3% e 33,8% das cadeiras nas câmaras municipais obtidas pelas mulheres nas eleições de 2020 (IBGE, 2021).

[37] Disponível em: https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2020/Novembro/mulheres-representam-apenas-12-dos-prefeitos-eleitos-no-1o-turno-das-eleicoes-2020 .

Educação e Saúde

Os dados disponíveis apontam que as mulheres brasileiras são em média mais instruídas que os homens. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua revelou que, em 2019, entre a população com 25 anos ou mais, 40,4% dos homens não tinham instrução ou possuíam apenas fundamental incompleto, proporção que era de 37,1% entre as mulheres. Já a proporção de pessoas com nível superior completo foi de 15,1% entre os homens e 19,4% entre as mulheres (IGBE, 2021). No entanto, entre a população com 65 anos ou mais, ocorre o oposto: as mulheres possuíam nível de instrução ligeiramente inferior ao dos homens, revelando as restrições enfrentadas por elas no acesso à educação em décadas passadas. Nas demais faixas etárias, as mulheres eram mais instruídas que os homens, com uma diferença mais acentuada na população mais jovem. No grupo entre 25 e 34 anos, 25,1% das mulheres possuíam nível superior completo, contra 18,3% dos homens, uma diferença de 6,8 pontos percentuais (IBGE, 2021).

Embora crianças e jovens dos sexos masculino e feminino registrem taxas de frequência escolar bruta (que considera a frequência a qualquer nível de ensino) semelhantes em cada faixa etária, nota-se que as mulheres obtêm índices consideravelmente melhores que os homens na Taxa ajustada de frequência escolar líquida (que considera a frequência apenas ao nível de ensino adequado à faixa etária ou a conclusão dessa etapa) (IBGE, 2021). Nos anos iniciais do ensino fundamental, os dois sexos registraram a mesma taxa (95,8%), mas nas etapas seguintes as mulheres passaram a registrar taxas superiores às dos homens, com uma diferença que vai se alargando até atingir seu ponto máximo no ensino superior – em que as mulheres registraram uma taxa de 29,7%, contra 21,5% dos homens, podendo explicar-se pela maior ocorrência de atraso escolar entre os homens (IBGE, 2021).

Mesmo assim, as desigualdades se manifestam no fato de que em 2019, as mulheres pretas ou pardas entre 18 e 24 anos apresentavam uma taxa ajustada de frequência líquida ao ensino superior de 22,3%, quase 50% menor do que a registrada entre brancas (40,9%) e quase 30% menor do que a taxa verificada entre homens brancos (30,5%). A menor taxa ajustada de frequência escolar líquida se verificou entre os homens pretos ou pardos (15,7%). Em determinadas áreas do conhecimento, notadamente as mais ligadas às ciências exatas e à esfera da produção a presença de mulheres é baixa (por exemplo 13,3% das matrículas nos cursos de Computação e Tecnologias da Informação ou 21,6% na área de Engenharia e profissões correlatas). Já nas áreas de Bem-Estar, que inclui cursos como Serviço social, a participação feminina nas matrículas foi de 88,3% em 2019 (IBGE, 2021).

Já no que diz respeito à Saúde, no Brasil, a taxa de mortalidade materna caiu de 120 por 100.000 nascidos vivos em 1990 para 69 em 2013 e 59,1 em 2018. Atualmente, 98% dos nascimentos são atendidos por pessoal qualificado, em comparação com 88% em meados dos anos 90. Entre 2011 e 2019, a redução da taxa anual de mortalidade de crianças com menos de 5 anos de idade no Brasil sugere a melhora nas condições de saúde na primeira infância. Entre os meninos, a probabilidade de morte passou de 20,6 em cada 1 000 nascidos vivos em 2011, para 15,1, em cada 1 000 nascidos vivos em 2019. Entre as meninas, o indicador passou de 17,2 para 12,8, em cada 1 000 nascidas vivas (IBGE, 2021). Por outro lado, persistem desigualdades regionais marcantes. Enquanto na Região Norte uma menina nascida em 2019 tinha 17,2‰ de chances de morrer com menos de 5 anos, na Região Sul, as chances eram de 9,0‰.

A obesidade, fenômeno observado ao redor do mundo e, em especial, em países de renda baixa ou média, como o Brasil, cresceu entre 2013 e 2019. Afetava 17,5% dos homens e 25,2% das mulheres com pelo menos 20 anos de idade, em 2013, e alcançou 22,8% entre os homens e 30,2% das mulheres, em 2019. As mulheres com 18 anos ou mais de idade apresentavam mais sobrepeso e se encontravam mais insuficientemente ativas do que os homens (IBGE, 2021).

Com relação às mulheres idosas, sua expectativa de vida aos 60 anos era maior do que a dos homens e aumentou entre 2011 e 2019. Em 2011, a expectativa de vida de uma mulher de 60 anos no Brasil era de 23,1 anos e passou para 24,4 em 2019. Já a dos homens subiu de 19,6 para 20,7 anos (IBGE, 2021). Por seu lado, a

taxa específica de fecundidade das mulheres de 15 a 19 anos de idade, em 2019, era de 59,0 nascimentos a cada 1 000 mulheres de 15 a 19 anos de idade. Em 2011, a taxa era de 64,0 (IBGE, 2021). As disparidades regionais são também grandes, sendo que o estado do Amazonas registrou a maior taxa de fecundidade adolescente (93,2)[38].

Participação na Força de Trabalho

A participação das mulheres na força de trabalho e no emprego aumentaram apenas ligeiramente nos últimos 20 anos, de uma taxa de 54% em 1995 para 59% em 2014. Os últimos dados do IBGE (IBGE, 2019)[39] estimam que a população ocupada de 25 a 49 anos totalizava 56,4 milhões de pessoas no Brasil em 2018 e que era composto por 54,7% de homens e 45,3% de mulheres. Essas estimativas não apresentaram variações importantes desde 2012, mostrando o predomínio da participação masculina no contingente de ocupados. Tradicionalmente, os indicadores de monitoramento do mercado de trabalho revelam desigualdades expressivas entre homens e mulheres (IGBE, 2021).

Grandes diferenças nas horas trabalhadas em trabalho remunerado e tarefas domésticas também estão presentes entre homens e mulheres. No Brasil, as mulheres tendem a passar, em média, 11,8 horas **diárias** fazendo trabalhos domésticos, mais do dobro do tempo que os homens gastam, de 5,3 horas diárias (Quadro 5-13). Para além disso, em 2018, o valor médio da hora trabalhada era de R$ 13,0 para a mulheres e de R$14,2 para os homens, indicando que o valor do rendimento da mulher representava 91,5% daquele recebido pelos homens (IBGE, 2019).

Quadro 5-13 Proporção de horas diárias dedicadas aos cuidados de pessoas e/ou afazeres domésticos, das pessoas de 14 anos ou mais de idade, por sexo e grupo de idade. Fonte: https://odsbrasil.gov.br/objetivo5/indicador541#

Brasil, Estados Amazônia Legal	Proporção de horas diárias dedicadas aos cuidados de pessoas e/ou afazeres domésticos, das pessoas de 14 anos ou mais de idade, por sexo e grupo de idade									
	Total		14 a 29 anos		30 a 49 anos		50 a 59 anos		60 anos ou mais	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Brasil	**5,3**	**11,8**	**4**	**9,3**	**5,8**	**13,1**	**5,7**	**13,5**	**5,8**	**11,7**
Rondônia	5,5	11,6	4,7	10,5	5,8	12,4	6,5	13,2	5,6	10,4
Acre	5,6	11,6	5	10,6	6,1	12,4	6,3	13,3	5,6	10,2
Amazonas	4,9	9,4	4,2	8,5	5,2	10,1	5,6	10,1	5,2	9
Roraima	5,2	10,2	4,5	8,7	5,8	11,6	5,9	11,8	5,2	8,8
Pará	5,4	12,5	4,3	10,7	5,9	14,3	5,9	14	6,1	10,9
Amapá	6,4	9,6	5,7	8,3	7	10,8	6,8	10,5	6,1	9,4
Tocantins	5,3	10,6	4,3	9,7	5,5	11,4	6,2	11,8	6,1	9,8
Maranhão	4,5	11,2	3,7	9,7	5	12,7	5,2	13	4,6	9,9
Mato Grosso	4,6	10,5	3,8	8,4	4,5	11,3	5,1	12	5,6	10,9

Essa divisão de trabalho não apenas reduz os ganhos das mulheres, limitando o tempo que gastam em atividades remuneradas, mas também pode levar as mulheres a procurar empregos que tenham horários flexíveis ou mais curtos. É mais provável que esse trabalho seja encontrado no setor informal ou no

[38] IBGE (2021).
[39] Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Estudos_especiais/Mulheres_no_Mercado_de_Trabalho_2018.pdf .

empreendedorismo de baixo crescimento. Assim, a proporção de rendimento médio da mulher branca ocupada em relação ao de homem branco ocupado (76,2%) era menor que essa razão entre mulher e homem de cor preta ou parda (80,1%) em 2018 (IBGE, 2019). A menor desigualdade entre rendimentos de pretos e pardo pode estar relacionada ao fato dessa população ter maior participação em ocupações de rendimentos mais baixos, muitas vezes, baseadas em piso mínimo. Esse comportamento ocorreu em todos os anos, de 2012 até 2018 (IBGE, 2019).

No Brasil, o emprego feminino ainda está concentrado em setores relacionados a papéis tradicionalmente femininos, como educação (professores do ensino fundamental), hospedagem e alimentação, em centrais de atendimento, serviços sociais e serviços domésticos. Quando distribuída a população ocupada segundos os grupamentos ocupacionais em 2018, os menores percentuais foram observados nos trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca (4,7%), com 47,4% dos seus trabalhadores entre 40 e 49 anos de idade. Dentro destes 4,7%, 78,9% eram homens e apenas 21,1% eram mulheres (IBGE, 2019) (ver Figura 5-13). Por outro lado, as mulheres da ocupação de agricultores e trabalhadores qualificados em atividades da agricultura (exclusive hortas, viveiros e jardins) recebiam apenas 64,2% do rendimento dos homens, o menor percentual de todas as ocupações consideradas (IBGE, 2019).

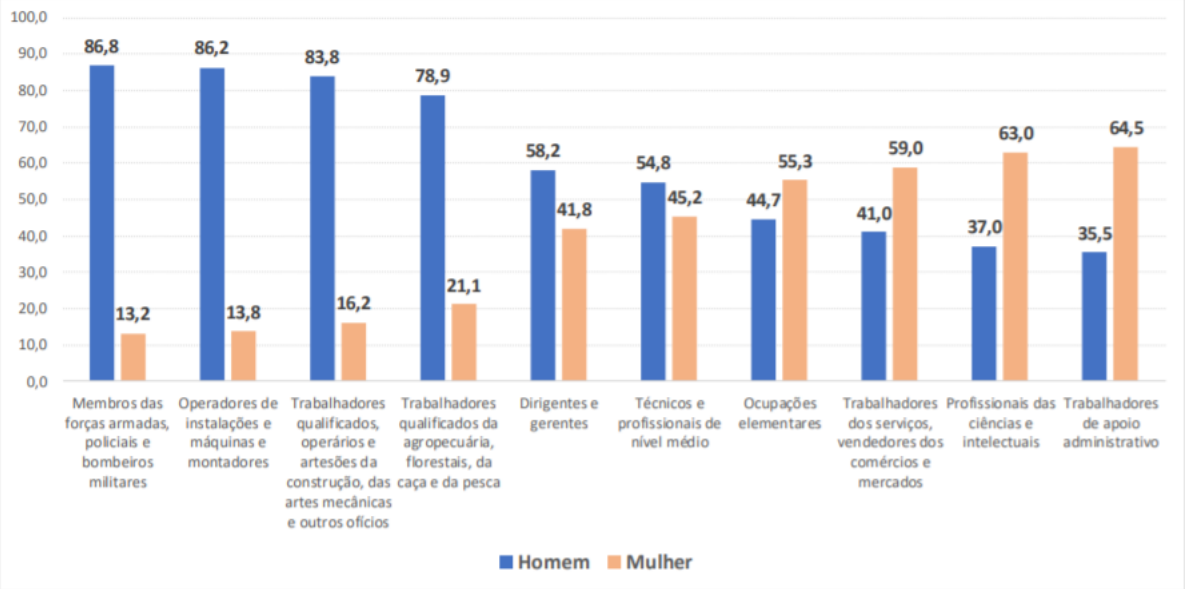


Figura 5-13 Distribuição percentual (%) da população de 25 a 49 anos de idade ocupada na semana de referência, por grupamentos ocupacionais do trabalho principal, segundo o sexo - Brasil - 4º trimestre – 2018. Fonte: IBGE (2019), Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

A pandemia do COVID-19 piorou as condições do mercado de trabalho, que terminou 2020 com o maior número de desempregados para um ano desde que começou a série histórica.

A taxa de **empreendedorismo** feminino no Brasil está próxima da média regional, com 15% das mulheres em idade de trabalho prestes a iniciar ou atualmente administrando um novo negócio. Isso também é muito próximo da taxa masculina de 16%. A participação de mulheres empresárias que operam negócios de pessoa física no Brasil é maior do que a de empreendedores do sexo masculino - 71% contra 55%. Esses dados, juntos, sugerem que há uma disposição entre as mulheres para iniciar negócios, mas que existem barreiras - reais ou percebidas - para o crescimento de empresas pertencentes a mulheres.

O **treinamento empresarial** oferecido às mulheres é muitas vezes enviesado com base no gênero, especialmente nas áreas rurais, onde as mulheres costumam fazer cursos mais tradicionais, como culinária e costura. As **empresas com proprietárias mulheres** em geral são de micro e pequeno porte. Elas crescem mais lentamente,

usam menos mão de obra e capital físico e estão focadas nos setores de comércio, serviços e manufatura, que tendem a ser menos lucrativos em geral.

Quanto às mulheres com conta em instituição financeira ou com provedor de serviços de dinheiro móvel em 2017 era 67,5% da população feminina com 15 anos ou mais[40].

O acesso ao telefone móvel celular é mais evidente nas mulheres, mas com grandes desigualdades, para mulheres residentes em áreas rurais (Quadro 5-14).

Quadro 5-14 Proporção de pessoas de 10 anos ou mais de idade que possuem telefone móvel celular (2019). Fonte: https://odsbrasil.gov.br/objetivo5/indicador5b1#

Por Sexo e Por Situação do Domicílio						
Brasil, Grande Região e Unidade da Federação	Homem			Mulher		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Brasil	79,3	83,3	56,5	82,5	85,4	62,4
Rondônia	80	84,3	66,9	82,4	86,6	66,3
Acre	68	79,2	39,8	73,3	83,3	41
Amazonas	63,4	70,8	30,1	72	77,7	35,8
Roraima	69,2	74,4	46,2	75,5	79	55
Pará	62,6	73,2	36,7	69,2	77,2	44
Amapá	73	76,8	47,4	74,3	77,2	47,8
Tocantins	75,1	78,8	60,7	81,2	84,2	65,7
Maranhão	55,9	67	32,8	65,1	74,6	41,9
Mato Grosso	84,8	87,2	72,7	87,6	89,4	75,9

A relação entre gênero e agricultura, particularmente o agronegócio, tem evoluído nos últimos anos. De acordo com o último Censo Agropecuário feito pelo IBGE (2017), há 1,7 milhão de mulheres que se autodeclararam chefes de um empreendimento rural[41]. A proporção das chefes de fazenda subiu de 12,6% (2006), para 18,6% (2017). Segundo o IBGE, elas são produtoras, gerentes e responsáveis diretas pelas principais atividades nas propriedades. Esses números revelam ainda que as mulheres representam 29% do agro brasileiro, estão no comando de 946.075 (18,7%) das cerca de 5 milhões de propriedades rurais contabilizadas pelo levantamento e ainda, que o número de estabelecimentos rurais administrados por mulheres cresceu 38% em 12 anos. Mesmo sendo o agronegócio gerador de riqueza e desenvolvimento local, ainda é pouco conhecido de que forma incluiu as mulheres do mercado de trabalho.

Em termos de apoio às mulheres na agricultura, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar oferece uma linha de crédito dedicada à mulher agricultora integrante de unidade familiar de produção enquadrada no Pronaf, independentemente do estado civil.

Acesso à Terra

O acesso à terra pelas mulheres é outro aspecto transversal à questão fundiária, perpassando as diversas dimensões de análise presentes neste documento e deve ser dada especial atenção ao recorte de gênero considerando o que se segue. No Brasil, distorções nas políticas, leis e regulamentações agrárias, florestais e ambientais, e sua implementação contribuíram para a insegurança dos direitos de propriedade sobre a terra e

[40] Disponível em: http://hdr.undp.org/en/indicators/167406 .
[41] Disponível em: http://sistemafaepa.com.br/blog/dia-internacional-da-mulher-conheca-a-historia-de-mulheres-que-vivem-o-agro-no-para/ .

a madeira, levando a persistentes conflitos violentos pelos recursos - todos afetando mulheres e homens de maneiras específicas. No Brasil, onde a titulação conjunta de mulheres e homens tornou-se uma opção na Constituição de 1988, a posse de terra feminina continua muito baixa (12,6% em meados da década de 1990) porque práticas culturais levaram a titulação apenas de chefes de família homem e a resistência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) à titulação conjunta porque os formulários utilizados para o registro de terras não tinham espaço para dois nomes até as reformas de 2001. A Instrução Normativa nº 981 de 2003, e posteriormente IN° 39 de 2007 instaurou a obrigatoriedade da titulação conjunta da terra para casais em matrimônio ou em união estável.

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, apenas 19% dos estabelecimentos agropecuários pertenciam a mulheres. Os estabelecimentos com faixa de área menor que 1 ha apresentam uma proporção de gênero mais equilibrada: 2 homens para 1 mulher (IBGE, 2017)[42]. Apenas 8,7% dos produtores cooperados são mulheres (IBGE, 2017). Acrescenta-se que o CAR[43], requisito primordial para que as pessoas se habilitem como beneficiárias das Modalidades 1 e 2 do Projeto-Piloto Floresta+, não registra o gênero dos proprietários ou possuidores que fazem o cadastro ambiental rural. Ou seja, não é possível automaticamente reconhecer e diferenciar homens e mulheres beneficiários do Projeto.

Vulnerabilidade familiar e violência contra a mulher

A vulnerabilidade familiar e violência doméstica contra as mulheres decorre da análise de indicadores de segurança pública na região Amazônica reforçado o recorte de gênero, uma vez que alguns dados já foram mencionados em cárater geral na subdimensão dos direitos humanos. As Estatísticas do Registro Civil 2019, 21 769 casamentos foram realizados com cônjuges de até 17 anos do sexo feminino, ou 2,1% do total de casamentos em 2019. De todo modo, a incidência do fenômeno vem se reduzindo desde 2011, quando 48 637 casamentos foram registrados com mulheres de até 17 anos, ou 4,7% do total de casamentos do ano. Há, porém, uma Unidade da Federação que apresentou, em 2019, proporção de casamentos envolvendo mulheres de até 17 anos superior à do Brasil de oito anos antes: Rondônia (6,4%) (IBGE, 2021).

A produção dos indicadores sobre violência contra a mulher esbarra, entre outras dificuldades, na subnotificação de casos de violência sexual sofrida por mulheres e na ausência de pesquisas específicas sobre violência doméstica (IBGE, 2021). É possível, no entanto, focalizar a questão da violência contra a mulher a partir do fenômeno do feminicídio, definido na Lei n. 13.104, de 09.03.2015, de 2015 como o homicídio contra a mulher por razões da condição do sexo feminino – violência doméstica ou familiar e menosprezo ou discriminação à condição de ser mulher (IBGE, 2021). O Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM, do Ministério da Saúde, é fonte de dados sobre homicídios. Em 2018, enquanto 30,4% dos homicídios de mulheres ocorreram no domicílio, para os homens, a proporção foi de 11,2%. Entre as mulheres, as pretas ou pardas tinham maiores taxas de homicídio que as mulheres brancas, tanto no domicílio, quanto fora dele. No domicílio, a taxa para as mulheres pretas ou pardas era 34,8% maior que para as mulheres brancas; fora do domicílio era 121,7% maior (IBGE, 2021). Em 2018, apenas 2,7% dos municípios brasileiros possuíam casa-abrigo de gestão municipal, 20,9% dispunham de serviços especializados de enfrentamento à violência contra mulheres e 9,7% ofereciam serviços especializados de atendimento à violência sexual.

5.2.3 Condições Laborais

Considerando a abordagem de Direitos Humanos adotada nesta Dimensão de análise, os direitos sociais estão mais diretamente visíveis nos assuntos relativos as condições de trabalho na Amazônia Legal. Incluem-se nos direitos sociais, o direito ao trabalho digno, o respeito aos direitos trabalhistas (CLT), condições de trabalho (não degradante e não exploratório), e ao trabalho infantil. Avalia-se aqui as situações de trabalho análogo ao

[42] Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/informativos.html .
[43] O Cadastro Ambiental Rural será objeto de análise específica mais adiante neste documento.

escravo; condições degradantes de trabalho e trabalho infantil. Neste sentido, especial atenção deverá ser dada ao trabalho e renda, às condições gerais de trabalho, ao trabalho infantil e às instituições fiscalizadoras.

Trabalho e renda

A Amazônia Legal oferece indicadores de trabalho e de renda mais precários que os do restante país, e sobretudo mais hostis para jovens trabalhadores de 18 a 29 anos. Com uma força de trabalho relativamente mais nova em relação ao resto do Brasil, a Amazônia Legal tinha, em 2019, 57% das pessoas entre 18 e 24 anos e 40% daquelas entre 25 e 29 anos sem nenhuma ocupação. A taxa de participação no mercado de trabalho era de 58% para quem tinha entre 18 e 24 anos (contra 71% no resto do país) e, para as pessoas entre 25 e 29 anos, 71% na Amazônia Legal contra 82% no resto do país (Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga, 2020).

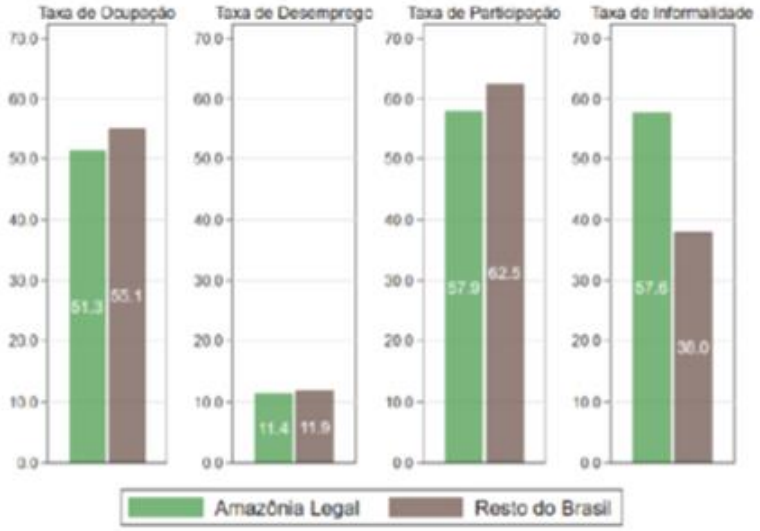


Figura 5-14 Caracterização do mercado de trabalho, Amazônia Legal e restante Brasil (%), 2019. Fonte: com base nos dados da PNAD Contínua, IBGE.

A soma do número de pessoas desocupadas e desalentadas na Amazônia Legal em 2019 chegava a um montante de 2,4 milhões, o que correspondia a 12% da PIA. O mesmo indicador para o Brasil revela 9,9%. No final do segundo trimestre de 2020, o grupo *nem-nem*, as pessoas que não trabalham e não estudam, representavam 40% dos jovens de 25 a 29 anos, número bem superior à proporção no restante do país, que era de 31% (Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga, 2020).

Os efeitos da pandemia do novo Coronavírus podem ter agravado esta situação.

O rendimento do trabalho domiciliar per capita era de apenas R$ 654 na região amazônica em 2019, cerca de 40% menos do que o valor médio observado no restante do país, de R$ 1.074. Por outro lado, 8% dos domicílios da Amazônia Legal recebiam o Bolsa-Família. Em contraste, no resto do Brasil, 4% dos domicílios recebiam o Bolsa-Família.

O setor público tem uma participação significativa na renda dos trabalhadores da Amazônia Legal. Domicílios de diferentes faixas de renda da região eram mais muito mais dependentes de programas de transferência de renda do que o restante do país. Ao todo, 10% dos domicílios da Amazônia Legal recebiam auxílio de algum programa social, enquanto esse percentual era de 6% no resto do Brasil. A proporção de domicílios pobres é também muito maior na Amazônia Legal comparativamente ao resto do Brasil: 15% dos domicílios na região têm renda domiciliar per capita abaixo de R$ 178, comparado com 6% no resto do país (Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga, 2020).

A Amazônia Legal emprega relativamente mais trabalhadores nos setores de agropecuária e comércio, e relativamente menos nos setores da indústria e serviços. O setor de agropecuária, por exemplo, empregou 17% da população ocupada na Amazônia Legal em 2019, contra 8% no restante do país (Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga, 2020).

De modo geral, os números mostram que a Amazônia Legal é bem mais pobre do que o resto do Brasil e que tanto os rendimentos do trabalho quanto a renda domiciliar per capita (RDPC) são bastante inferiores na Amazônia. Já o nível de desigualdade dos rendimentos de trabalho é bastante semelhante entre as regiões. Os resultados também apontam que, em comparação com o resto do país, os rendimentos de programas sociais, auxílios governamentais e rendimentos provenientes de ocupações informais são significativamente mais relevantes na composição da renda nos domicílios mais pobres na Amazônia Legal. Já os rendimentos do trabalho provenientes do setor público (proventos de funcionários públicos e militares) são bem mais relevantes para os domicílios mais ricos da região (Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga, 2020).

Ao adotar como definição de pobreza pessoas que vivem mensalmente com RDPC abaixo de R$ 89, tem-se que 7% da população na região amazônica se encontrava nesta situação em 2019, comparado com 3% no restante do país. Ao utilizar uma medida menos restritiva como limiar de pobreza, a proporção de indivíduos vivendo com menos de R$ 178, o indicador atingiu 15% da população na região amazônica, valor bastante superior aos 6% observados no restante do país (Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga, 2020).

Condições gerais de trabalho

Duas importantes convenções internacionais que versam sobre o trabalho forçado foram ratificadas pelo Brasil. A Convenção nº 29 sobre o Trabalho Forçado ou Obrigatório, que define o trabalho forçado como "todo trabalho ou serviço exigido de uma pessoa sob a ameaça de sanção e para o qual ela não tiver se oferecido espontaneamente" foi adotada em 1930, e ratificada pelo Brasil em 1957. A Convenção nº 105 sobre a Abolição do Trabalho Forçado que estabelece que o "trabalho forçado não poderá jamais ser utilizado ou justificado para fins de desenvolvimento econômico ou como instrumento de educação política, discriminação, disciplinamento através do trabalho ou punição por participar de greve", foi adotada em 1957 e ratificada pelo país em 1965 (OIT, 2011). A utilização de trabalho forçado é assim uma prática proibida pelo ordenamento jurídico brasileiro.

De acordo com os dados oficiais do Ministério do Trabalho, no período compreendido entre os anos de 1995 a 2020, cerca de 56.021 pessoas foram resgatadas da condição de trabalho análogo ao de escravo pela Inspeção do Trabalho (https://sit.trabalho.gov.br/radar/). A evolução da quantidade de Trabalhadores em Condições Análogas à Trabalho Escravo desde 2007 tem sido positiva, no sentido da sua expressiva diminuição (Figura 5-15).

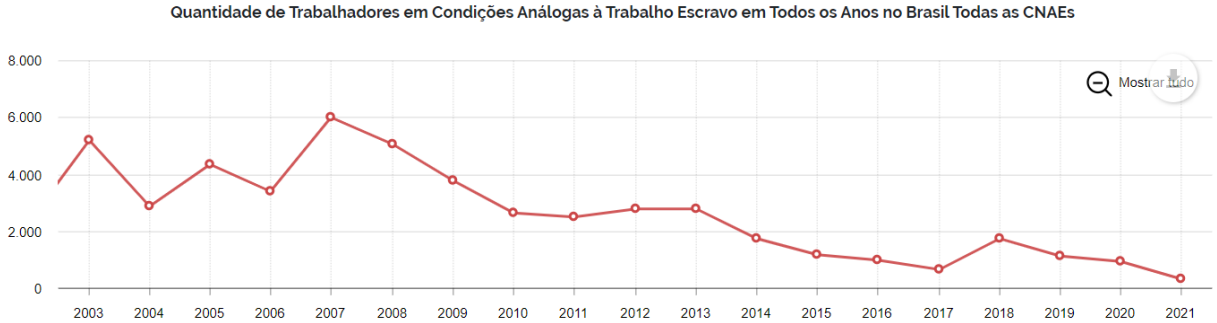


Figura 5-15 Quantidade de Trabalhadores em Condições Análogas à Trabalho Escravo no Brasil . Fonte: https://sit.trabalho.gov.br/radar/ (acedido em 23 de maio de 2021).

Conhecer o número e o perfil das vítimas resgatadas permite identificar a dimensão do problema e os riscos existentes em determinadas atividades econômicas e cadeias produtivas e, de outro lado, vulnerabilidades relacionadas a padrões sociodemográficos e identitários (Quadro 5-15).

Quadro 5-15 Alguns dados das Pessoas em condição análoga à de escravo – resgates de 1995 a 2020 - na Amazônia Legal. Fonte: https://smartlabbr.org/trabalhoinfantil/

Estado	Nº	Setores Econômicos mais frequentemente Envolvidos	Raça mais frequentemente envolvida: Pessoa que se enquadrar como					Idade mais frequentemente envolvida	Escolaridade – porcentagem de analfabetos e até 5º ano incompleto	Gênero
			Parda, Mulata, Cabocla, Cafuza, Mameluca ou Mestiça de Preto	Amarela (de Origem Japonesa, Chinesa, Coreana, Etc.)	Preta	Branca	Indígena			
Rondônia	926	Criação de bovinos (82%)	55%	8%	12%	25%	-	18-29 anos (40%)	64%	H (96%)
Acre	236	Criação de bovinos (83%)	59%	19%	14%	4%	4%	18-29 anos (40,7%)	74%	H (96%)
Amazonas	462	Criação de bovinos (66%) Produção Florestal-Florestas Nativas (23%)	58%	-	12%	22%	8%	18-29 anos (42,2%)	73%	H (93%)
Roraima	90	Criação de bovinos (49%) Desdobramento de Madeira (27%)	67%	-	19%	1%	1%	18-29 anos (41,6%)	72%	H (92%)
Pará	13.225	Criação de bovinos (65%) Produção Florestal-Florestas Nativas (8%)	53%	18%	11%	17%	-	18-29 anos (49%)	77%	H (92%)
Amapá	37	Pesca em Água Salgada (62%) Extração de Minério de Metais Preciosos (30%)	75%	25%	-	-	-	18-29 anos (66,7%)	58%	H (86%)
Tocantins	2.981	Criação de bovinos (55%) Produção Florestal-Florestas Nativas (14%)	44%	22%	13%	20%	2%	18-29 anos (46,5%)	67%	H (94%)
Mato Grosso	6.088	Criação de bovinos (28%) Fabricação de álcool (27%)	46%	11%	22%	21%	-	18-29 anos (40,9%)	62%	H (95%)
Maranhão	3.473	Criação de bovinos (74%)	39%	31%	10%	19%	1%	18-29 anos (52,2%)	75%	H (96%)

A grande maioria de pessoas estão no setor agropecuário (com grande relevância para a criação de bovinos), se enquadra como raça Parda, Mulata, Cabocla, Cafuza, Mameluca ou Mestiça de Preto, tem entre 18 e 29 anos, é analfabeto ou não tem 5º ano de escolaridade completo e é homem.

Embora já de 2009, um estudo do OIT (2009) sobre formas de escravidão modernas na América Latina, Ásia, África e Europa, concluiu que o trabalho escravo no Brasil se encontra em zonas de desmatamento da Amazônia e em áreas rurais com índices altos de violência e conflitos lidados de terra. Segundo a publicação, apesar dos avanços feitos pelo governo brasileiro "a mão-de-obra escrava continua sendo usada no país para desmatar a Amazônia, preparar a terra para a criação do gado e em atividades ligadas a agricultura em áreas rurais". A principal causa responsável pelo trabalho escravo tem sido a pecuária, pois estão em zonas de desmatamento da Amazônia. Os problemas se estendem na faixa de terra que vai de Rondônia ao Maranhão, sendo no Pará o caso mais grave. Os números mais recentes analisados no Quadro 5-15 continuam a evidenciar este problema. A OIT destaca que a forma mais comum de trabalho forçado consiste na servidão por dívidas, na qual os trabalhadores temporários são recrutados por meio de intermediários informais e não licenciados, que atraem os trabalhadores através do pagamento de adiantamentos, e posteriormente lucram cobrando de uma série de custos inflacionados (OIT, 2009).

Para além de trabalho escravo, a expressiva informalidade do mundo do trabalho ilustra a falta de boas oportunidades de emprego para jovens e adultos. A taxa de informalidade situa-se quase 20 pontos percentuais acima do que é verificado no restante do Brasil, que tem como consequência a diminuição de renda, como visto acima. Em 2019, mais da metade dos ocupados (58%) não tinha carteira de trabalho assinada ou trabalhava por conta própria sem contribuir para a Previdência Social (Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga, 2020).

O ambiente do mercado de trabalho é mais instável e permeado de riscos que o restante do país. Fato que fica evidenciado, por exemplo, já que na Amazônia Legal é maior a probabilidade de um trabalhador não conseguir manter a sua posição ou de piorar a qualidade da sua inserção trabalhista no trimestre seguinte. De forma geral, a probabilidade de transição de um emprego formal no setor privado em um determinado trimestre para um emprego informal no trimestre seguinte flutuou ao redor de 13%, durante o período de estudo. Esse percentual foi bastante superior ao observado no resto do país, onde essa probabilidade oscilou em torno de 8% (Alfenas, Cavalcanti e Gonzaga, 2020).

Trabalho infantil

O termo "trabalho infantil" tem sido definido como "todo trabalho que priva crianças e adolescentes de sua infância, de seu potencial e de sua dignidade, e que é prejudicial para seu desenvolvimento físico e psicológico" (OIT, 2020, p.5). "Classificar ou não como "trabalho infantil" uma atividade específica dependerá da idade da criança, do tipo de trabalho em questão e da quantidade de horas que está sendo dedicada a esse trabalho, das condições em que ele é realizado e dos objetivos pretendidos" (OIT, 2020, p.5). O Brasil ratificou a Convenção sobre os Direitos da Criança, refletida desde 1990 no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)[44], que expõe no seu Capítulo V Do Direito à Profissionalização e à Proteção no Trabalho, Art. 60, que "é proibido qualquer trabalho a menores de catorze anos de idade, salvo na condição de aprendiz".

Frequentemente, nos domicílios onde as condições de vida são precárias (baixa renda, insegurança e instabilidade econômica nos domicílios, com barreiras de acesso a serviços de qualidade), e em regiões ou estados com um menor desenvolvimento socioeconômico, estão as maiores justificativas para o envio de filhos e filhas para trabalhar, ou para retirá-los da escola devido à impossibilidade de assumir os custos educacionais (UNESCO, 2015 em OIT, 2020, p.6).

De acordo com o Observatório Digital da Prevenção e da Erradicação do Trabalho Infantil[45], o Brasil, entre 1992 e 2015, teve uma redução significativa de 68% de crianças e adolescentes que deixaram de trabalhar (cerca de 5,7 milhões). Entretanto, dados de 2010 apontam que ainda há 2,7 milhões de crianças e adolescentes em situação de trabalho infantil no país (59% meninos e 41% meninas). A maioria dessa população está nas regiões Nordeste (852 mil) e Norte (311 mil). Um dado importante é que todas as regiões apresentam maior incidência de trabalho infantil em atividades que não são agrícolas, exceto a região Norte. O número total de crianças e adolescentes ocupados entre 10 e 17 anos em 2010, evidenciado Quadro 5-16, é muito preocupante, sabendo que grande parcela desses números envolve, trabalho proibido e, frequentemente, as piores formas de trabalho infantil, de acordo com o Observatório.

Para além dos dados do Censo Demográfico de 2010, o Observatório Digital da Prevenção e da Erradicação do Trabalho Infantil coleta outros dados, por exemplo, de 2017 através de: i) Prova Brasil (SAEB), promovida pelo INEP/MEC, de caráter censitário, atingindo todas as escolas públicas brasileiras, sendo que um dos questionários dos alunos abordou o tema do trabalho fora da casa; ii) Censo Agropecuário do IBGE, com dados sobre trabalho infantil de menores de 14 anos de idade em estabelecimentos agropecuários. Assim, o Quadro 5-16 evidencia um número de crianças e adolescentes vítimas do trabalho escravo de acordo com o local de nascimento, considerando os registros com naturalidade apurada desde 2003, mais relevante nos estados do Maranhão (166) e Pará (158), onde o total de crianças e adolescentes menores de 14 anos ocupados em

[44] https://www.unicef.org/brazil/estatuto-da-crianca-e-do-adolescente
[45] Disponível em: https://smartlabbr.org/trabalhoinfantil/ .

estabelecimentos agropecuários também é maior: Pará (81.300) e Maranhão (38.200), seguido do Amazonas (37.800. A grande maioria destas crianças estão ocupadas em estabelecimentos agropecuários com laços de parentesco com o produtor, do que é possível depreender que o abuso de mão de obra infantil não apareça como um risco na percepção dos potenciais beneficiários do Projeto-Piloto Floresta+, sendo necessário garantir fiscalização neste aspecto quando da implementação do projeto. Ademais, o número de alunos do 5º e 9º ano de escolas públicas que declararam trabalhar em pesquisa realizada por ocasião da Prova Brasil 2017 é igualmente mais relevante nestes três estados.

Quadro 5-16 Alguns dados de trabalho infantil na Amazônia Legal. Fonte: https://smartlabbr.org/trabalhoinfantil/

Estado	Crianças e adolescentes ocupados entre 10 e 17 anos (Censo Demográfico 2010)	Nº crianças e adolescentes naturais da localidade resgatados do Trabalho ESCRAVO (2003 a 2018)	Nº de crianças e adolescentes MENORES de 14 anos ocupados em estabelecimentos agropecuários (IBGE – Censo Agropecuário, Florestal e Aquícola, 2017)	Porcentagem das crianças e adolescentes MENORES de 14 anos ocupados em estabelecimentos agropecuários com laços de parentesco com o produtor (IBGE – Censo Agropecuário, Florestal e Aquícola, 2017)	Alunos de 5º e 9º ano de escolas públicas que trabalham fora de casa (INEP, Prova Brasil 2017)
Rondônia	46.000	18	17.200	88,9%	5.900
Acre	16.500	4	11.300	95,4%	2.300
Amazonas	82.600	14	37.800	94,8%	14.400
Roraima	11.200	0	8.500	95,5%	1.900
Pará	180.100	158	81.300	89,2%	28.400
Amapá	12.300	0	2.300	92,1%	2.900
Tocantins	30.300	66	13.00	84,7%	6.200
Mato Grosso	69.900	39	26.200	77,3%	10.800
Maranhão	144.300	166	38.200	89,8%	24.600

Importa destacar a iniciativa "Selo UNICEF" do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) para estimular e reconhecer avanços reais e positivos na promoção, realização e garantia dos direitos de crianças e adolescentes em municípios do Semiárido e da Amazônia Legal brasileira (https://www.selounicef.org.br/sobre). Cada ciclo do Selo UNICEF dura quatro anos, em que os municípios devem fazer a adesão à iniciativa, participar de capacitações, desenvolver um plano de ação, mobilizar a comunidade local para participar das decisões, acompanhar a evolução de indicadores sociais, e serem monitorados e avaliados. Os que mais avançam são reconhecidos com o Selo UNICEF. Entre 2017 e 2020, 116 municípios da Amazônia receberam o Selo UNICEF por terem melhorado efetivamente as condições de vida do público infanto-juvenil (Quadro 5-17).

Quadro 5-17 Municípios da Amazônia Legal que receberam o Selo UNICEF entre 2017 e 2020.

Unidade da Federação	Nº de Municípios Participantes	Nº de Municípios Cerificados
Rondônia	52	9
Acre	18	4
Amazonas	56	8
Roraima	14	4
Pará	117	16
Amapá	16	3
Tocantins	88	5
Mato Grosso	74	11
Maranhão	209	56
Amazônia Legal	644	116

Reforça-se que a pandemia gerada pela COVID-19 terá um potencial grande para agravar as vulnerabilidades existentes, incluindo um maior risco de casamento infantil, trabalho infantil e gravidez na adolescência (OIT, 2020).

Instituições fiscalizadoras

Em 1995, o Brasil passou a reconhecer a existência de trabalho escravo no País e passou a adotar ações para enfrentar essa realidade existente, nomeadamente foi criado o Grupo Especial de Fiscalização Móvel no Brasil (GEFM), associado à Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O GEFM tem atuação em todo o território nacional e tem como objetivo o combate ao trabalho em condições análogas às de escravo, a eliminação do de trabalho infantil.

Em 2003, foi criado o Plano Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo, com propostas preventivas e repressivas de combate ao trabalho escravo, sendo indicados os órgãos que deveriam colaborar para a implantação de propostas, e criado a Comissão Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo (Conatrae), vinculada ao Ministério dos Direitos Humanos e presidida pelo Ministro de Estado dos Direitos Humanos, tendo como objetivo coordenar e avaliar a implantação das ações previstas no Plano Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo. Em 2008, a Conatrae lançou o 2° Plano Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo. Outras políticas de combate ao trabalho escravo, dentre elas a Comissão Pastoral da Terra (primeira instituição não governamental voltada para o enfrentamento do trabalho em condições análogas à de escravo criada em 1975) ou a ONG Repórter Brasil (fundada em 2001), desempenham um papel fundamental no combate ao trabalho escravo no Brasil. Outro avanço na realização de políticas públicas de combate a essa exploração foi à criação da "Lista Suja", a qual corresponde a um cadastro de empresas e pessoas processadas em decorrência da utilização de trabalho escravo[46], que mostra que o agronegócio continua sendo o setor que mais submete trabalhadores à condição análoga à escravidão no Brasil.

Praticamente nenhum município dos estados da Amazônia Legal constituiu um Comitê ou Comissão de Enfrentamento do Trabalho Escravo - apenas 2 municípios do Maranhão (Quadro 5-18) - e muito poucos desenvolveram programas de combate ao trabalho forçado ou escravo e reinserção de suas vítimas. A nível estadual, apenas o Maranhão e o Mato Grosso têm uma Comissão de Enfrentamento do Trabalho Escravo, o que revela uma capacidade institucional frágil. A também deficiente infraestrutura de fiscalização nessas regiões contribui para a forma de exploração de mão de obra escrava.

Quadro 5-18 Ações dos Municípios da Amazônia Legal para Enfrentamento do Trabalho Escravo. https://smartlabbr.org/trabalhoescravo/localidadecompare/11?dimensao=garantiaDireitos&compare=21

Unidade da Federação	Comitê ou Comissão Estadual de Enfrentamento do Trabalho Escravo	Nº e % de Municípios com Comitê ou Comissão de Enfrentamento do Trabalho Escravo (2019)	% de Municípios com programa de enfrentamento do trabalho forçado ou escravo e reinserção de suas vítimas (2019)
Rondônia	Não	0	5 (9,6%)
Acre	Não	0	2 (9,1%)
Amazonas	Não	0	10 (16,1%)
Roraima	Não	0	4 (26,7%)
Pará	Não	0	15 (10,4%)
Amapá	Não	0	3 (18,8%)
Tocantins	Não	0	12 (8,6%)
Mato Grosso	Sim	0	16 (11,3%)
Maranhão	Sim	2 (0,9%)	26 (12%)

[46] Versão atualizada em 17/5/2021 encontra-se disponível em https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/areas-de-atuacao/cadastro_de_empregadores-1.pdf .

5.3 Territórios e Culturas

A diversidade da população da Amazônia Legal reflete a história da região. Originalmente ocupada por populações indígenas, a região recebeu significativos influxos migratórios vindos da região Nordeste do país nos chamados primeiro e segundo ciclo da borracha, ou seja, na expansão de cultivo de seringais, ocorridos, respectivamente, na segunda metade do Séc. XIX e nos anos da Segunda Guerra Mundial. Na década de 1970 houve a chegada de mais habitantes atraídos pela exploração de ouro e pedras preciosas. A partir dos anos 1980 a busca por terras intensificou-se principalmente em Rondônia e Mato Grosso; este estado tornou-se um dos maiores polos produtores de soja do Brasil (EMBRAPA)[47].

Por sua vez a diversidade cultural observada é ainda mais ampla e complexa, apresentando até mesmo grande diversidade linguística. A forma de vida da população da Amazônia é diversificada, marcada por diferentes povos indígenas e comunidades tradicionais com diferentes dinâmicas de uso e ocupação das áreas rurais. Tendo em vista que conjunto os beneficiários-alvo do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia é constituído pelos pequenos agricultores e agricultores familiares, povos indígenas e comunidades tradicionais importa reconhecer a diversidade social e cultural da população da Amazônia Legal. Elementos desta diversidade são aprofundados na Dimensão Territórios e Culturas.

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) engendrou um importante esforço na ordenação de um sistema de normas que pudesse efetivamente garantir o direito territorial dos povos indígenas sobre as terras tradicionalmente ocupadas. O Estado brasileiro compromete-se a "demarcar, proteger e fazer respeitar" as terras tradicionalmente ocupadas, por intermédio da execução de diversos dispositivos nos quais se dispõem sobre os seus territórios e culturas.

Dessa forma, a CF/88 permitiu um afastamento da preocupação com a "origem" e com o "isolamento cultural", evitando a usual confusão entre "tradição" e "costume" que atrelava o sentido de tradicional ao direito consuetudinário, evitando que houvesse o congelamento das práticas jurídicas que lhe seriam correspondentes (Viegas, 2017, p. 71 apud Almeida, 2006, p. 6). Nesse sentido, os preceitos evolucionistas de assimilação dos povos indígenas na sociedade dominante foram deslocados pelo estabelecimento de uma nova relação jurídica entre Estado e povos e comunidades tradicionais, com base no reconhecimento da diversidade cultural e étnica (Almeida, 2004).

De acordo com a CF/88, Cap. VIII, art. 231 e 232, os povos indígenas têm os direitos originários e usufruto exclusivo sobre as terras que tradicionalmente ocupam:

- São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.
- As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.
- As terras indígenas são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.
- É vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras.
- São nulos e extintos, não produzindo efeitos jurídicos, os atos que tenham por objeto a ocupação, o domínio e a posse das terras indígenas, ou a exploração das riquezas naturais do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.

[47] Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/907075/1/GBMJEstudoAMZDA1vISSN.pdf .

Dentro dessa perspetiva, a questão dos direitos dos povos indígenas podem ser sublinhados a partir de três eixos importantes:

1. o Estado não adota mais como finalidade garantir a integração dos indígenas na comunidade nacional, reconhecendo-lhes explicitamente "sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições" (art. 231);

2. é reconhecida aos indígenas uma plena capacidade civil, podendo associar-se livremente de maneira a representar seus interesses sem a interveniência da agência indigenista;

3. o Estado deve garantir aos indígenas a posse permanente e o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e lagos das terras sobre as quais exercem uma ocupação de natureza tradicional (Oliveira, 2017).

No que concerne a regularização fundiária das terras indígenas, a Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973, que dispõe sobre o Estatuto do Índio, dedicou atenção especial a demarcação das terras indígenas, estabelecendo o processo demarcatório "por iniciativa e sob orientação do órgão federal de assistência ao índio". Esta lei, no art. 25, estabelece que os povos indígenas têm o direito "à posse permanente das terras por eles habitadas, nos termos do artigo 198, da Constituição Federal, independerá de sua demarcação", e obriga o Estado brasileiro a cumprir o direito a terra indígena, "sem prejuízo das medidas cabíveis que, na omissão ou erro do referido órgão, tomar qualquer dos Poderes da República"[48].

Um dos principais mecanismos de proteção e viabilização dos procedimentos administrativos de demarcação das terras indígenas foi o Decreto nº 1.775, de 8 de janeiro de 1996[49]. Segundo a Fundação Nacional do índio (FUNAI), as fases do procedimento de demarcação das terras indígenas tradicionalmente ocupadas são de competência do Poder Executivo[50].

Nos termos da a legislação vigente (CF/88, Lei nº 6.001/73, Decreto nº 1775/96), as terras indígenas podem ser classificadas nas seguintes Modalidades[51]:

- Terras Indígenas Tradicionalmente Ocupadas: as terras indígenas a que se refere o art. 231 da Constituição Federal de 1988, direito originário dos povos indígenas, cujo processo de demarcação é regulamentado pelo Decreto nº 1.775/96.

- Reservas Indígenas: Terras doadas por terceiros, adquiridas ou desapropriadas pela União, que se destinam à posse permanente dos povos indígenas. São terras que também pertencem ao patrimônio da União, mas não se confundem com terras de ocupação tradicional. Algumas terras indígenas, entretanto, foram reservadas pelos Estados membros, principalmente durante a primeira metade do século XX, que são reconhecidas como ocupação tradicional.

- Terras de domínio: são as terras pertencentes a comunidades indígenas, sob qualquer forma de aquisição de domínio, nos termos da lei civil.

- Interditadas: São áreas interditadas pela Funai para proteção dos povos e grupos indígenas isolados, com o estabelecimento de restrição de ingresso e trânsito de terceiros na área. A interdição da área pode ser realizada concomitantemente ou não com o processo de demarcação, disciplinado pelo Decreto nº 1.775/96.

As comunidades quilombolas, por sua vez, têm seu direito à terra garantido na CF/88, no art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT). Trata-se de um dispositivo legal que o Estado brasileiro

[48] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6001.htm. Acesso em: 01/06/2021.
[49] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1775.htm. Acesso em: 01/06/2021.
[50] Disponível em: https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/demarcacao-de-terras-indigenas. Acesso em: 01/06/2021.
[51] Disponível em: http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas. Acesso em: 01/06/2021.

assegurou a propriedade da terra "aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras, é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes títulos respectivos".

De acordo com o Decreto nº 4.887/2003, que estabelece instrumentos jurídicos e administrativos de reconhecimento, identificação, delimitação e demarcação dos territórios quilombolas, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) é a autarquia competente, na esfera federal, pela titulação dos territórios quilombolas. Cabe ao INCRA, "a identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas pelos remanescentes das comunidades dos quilombos, sem prejuízo da competência concorrente dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios"[52].

A Secretaria de Patrimônio da União (SPU) também é responsável por expedir título ou Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU) às comunidades quilombolas localizadas em áreas de sua gestão. Também cabe aos Estados e Municípios expedirem os títulos às comunidades quilombolas que se localizam em terras de domínio estaduais e municipais, respectivamente[53].

O Decreto nº 4.887/2003, define comunidades dos quilombos como: "grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida"[54].

Às comunidades autodenominadas terras de preto, comunidades negras, mocambos, quilombos, dentre outras denominações congêneres, é assegurada a emissão da certidão de autodefinição pela Portaria FCP nº 98, de 26 de novembro de 2007, nos seguintes termos[55]:

- Ata de reunião específica para tratar do tema de Autodeclaração, se a comunidade não possuir associação constituída, ou Ata de assembleia, se a associação já estiver formalizada, seguida da assinatura da maioria de seus membros.
- Breve Relato Histórico da comunidade, contando como ela foi formada, quais são seus principais troncos familiares, suas manifestações culturais tradicionais, atividades produtivas, festejos, religiosidade etc.
- Requerimento de certificação endereçado à presidência desta FCP.

A CF/88 também dedicou atenção especial ao meio ambiente, estabelecendo em seu artigo 225 que um meio ambiente equilibrado é direito de todos. Um dos principais mecanismos de proteção e viabilização dessa garantia constitucional são as Unidades de Conservação (UCs), que regulamentadas pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza[56].

Cerqueira (2015) ressalta que o marco legal para o desenvolvimento de políticas públicas para os povos e as comunidades tradicionais que vivem nas áreas protegidas aparece claramente com o Decreto nº 6.040/2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, que assegurou a continuidade nos processos de reconhecimento e proteção dos territórios desse segmento social historicamente excluídos e/ou negligenciados.

A Convenção 169 da OIT

Partindo dessas premissas da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, o Decreto nº 5.051/04, revogado pelo Decreto nº 10.088 de 2019, que promulgou a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, reafirmou o

[52] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm. Acesso em: 04/06/2021.
[53] https://antigo.incra.gov.br/pt/quilombolas.html
[54] INCRA. Regularização de Território Quilombola. Diretoria de Ordenamento da Estrutura Fundiária, Coordenação Geral de Regularização de Territórios Quilombolas – DFQ, 2017. Disponível em: https://antigo.incra.gov.br/media/docs/quilombolas/perguntas_respostas.pdf. Acesso em: 04/06/2021.
[55] Disponível em: http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2010/11/legis21.pdf. Acesso em: 04/06/2021.
[56] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 01/06/2021.

reconhecimento dos direitos territoriais e culturais aos povos indígenas e comunidades tradicionais. A Convenção 169 é considerada o principal instrumento internacional de natureza vinculante sobre direitos humanos dos povos e comunidades tradicionais, no sentido de garantir o respeito às formas diferenciadas de organização social e desenvolvimento de seus territórios.

A Convenção 169 reconhece que a diversidade cultural enseja tratamento também diversificado a sujeitos de direitos específicos, direitos estes denominados culturais, e vinculados: I) à afirmação de uma identidade étnica ou cultural; II) à autodeterminação enquanto povo ou comunidade; III) à participação e a consulta, na medida da sua distinção cultural; e IV) ao território ocupado tradicionalmente (Almeida et al., 2013)

A Convenção 169 fundamentou uma nova percepção sobre os povos e comunidades tradicionais, visualizando-os não mais como povos passíveis de uma integração e assimilação à sociedade nacional, mas como grupos étnicos que têm estilos de vida tradicionais e uma cultura e modo de vida diferentes. De acordo com Dourado (2013), o termo indígena refere-se a povos que conservam total e parcialmente suas próprias tradições, instituições ou estilos de vida que as distinguem da sociedade dominante e que habitavam uma área específica antes da chegada de outros grupos. O significado de tribal da Convenção 169, deve-se ser levada em consideração um sentido mais amplo da palavra, envolvendo todos os grupos sociais que se auto identificam como diferentes e que sejam reconhecidos como tais.

Por essa questão que a Convenção 169 tem sido utilizada e apropriada pelos povos e comunidades tradicionais como o principal fundamento legal para as suas demandas. Dentro dessa linha de pensamento, a referida Convenção afirma que o critério para dizer se os membros das comunidades são ou não povos ou comunidades tradicionais é a autodefinição. Em certa medida, a Convenção 169 tem legitimado a lógica de atuação dos movimentos sociais em busca de respeito aos direitos dos povos e comunidades tradicionais (Filho, 2015).

No que se refere, especificamente, ao direito territorial de povos e comunidades tradicionais, a Convenção nº 169, em seu art. 14, esclarece acerca do direito sobre os territórios tradicionalmente ocupados.

- Dever-se-á reconhecer aos povos interessados os direitos de propriedade e de posse sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Além disso, nos casos apropriados, deverão ser adotadas medidas para salvaguardar o direito dos povos interessados de utilizar terras que não estejam exclusivamente ocupadas por eles, mas às quais, tradicionalmente, tenham tido acesso para suas atividades tradicionais e de subsistência. Nesse particular, deverá ser dada especial atenção à situação dos povos nômades e dos agricultores itinerantes.
- Os governos deverão adotar as medidas que sejam necessárias para determinar as terras que os povos interessados ocupam tradicionalmente e garantir a proteção efetiva dos seus direitos de propriedade e posse.
- Deverão ser instituídos procedimentos adequados no âmbito do sistema jurídico nacional para solucionar as reivindicações de terras formuladas pelos povos interessados.

Além da Convenção 169, o Brasil ratificou a Convenção da Diversidade Biológica; a Convenção sobre Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais (2007); e, a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 13 de setembro de 2007. Trata-se dos mais importantes mecanismos internacionais que visam equacionar a desigualdade existente entre povos e comunidades tradicionais e demais cidadãos (Filho, 1995).

A Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas foi um marco histórico para o reconhecimento dos direitos dos povos indígenas, na medida em que prevê, em âmbito universal, as normas mínimas para garantir a sobrevivência, a dignidade, o bem-estar e o respeito aos direitos dos povos indígenas. Segundo o Instituto Socioambiental (ISA), na declaração constam princípios como a igualdade de direitos,

reconhecendo ao mesmo tempo o direito de todos os povos a serem diferentes e a necessidade de fazer do consentimento a base de todo o relacionamento entre povos indígenas e Estados[57].

- Autodeterminação: os povos indígenas têm o direito de determinar livremente seu status político e perseguir livremente seu desenvolvimento econômico, social e cultural, incluindo sistemas próprios de educação, saúde, financiamento e resolução de conflitos, entre outros. Este foi um dos principais pontos de discórdia entre os países; os contrários a ele alegavam que isso poderia levar à fundação de "nações" indígenas dentro de um território nacional.
- Direito ao consentimento livre, prévio e informado: da mesma forma que a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), a Declaração da ONU garante o direito de povos indígenas serem adequadamente consultados antes da adoção de medidas legislativas ou administrativas de qualquer natureza, incluindo obras de infraestrutura, mineração ou uso de recursos hídricos.
- Direito à reparação pelo furto de suas propriedades: a declaração exige dos Estados nacionais que reparem os povos indígenas com relação a qualquer propriedade cultural, intelectual, religiosa ou espiritual subtraída sem consentimento prévio informado ou em violação a suas normas tradicionais. Isso pode incluir a restituição ou repatriação de objetos cerimoniais sagrados.
- Direito a manter suas culturas: esse direito inclui entre outros o direito de manter seus nomes tradicionais para lugares e pessoas e de entender e fazer-se entender em procedimentos políticos, administrativos ou judiciais inclusive através de tradução.

Direito à participação e direito à informação

O Estado brasileiro reconheceu os povos e comunidades tradicionais como grupos culturalmente diferenciados, garantindo o protagonismo social e a participação. A partir disso, os povos e comunidades tradicionais têm o direito de participar de forma coletiva e culturalmente diferenciadas.

Segundo Dourado (2013), participação e consulta são duas palavras que não se confundem, embora se pareçam. Entende-se por consulta como uma forma de participação, contudo, ela não é a única, de modo que o direito à participação não se resume ao direito à consulta. "Ambos os termos devem ser observados criticamente, pois fazem parte, cada vez mais, do léxico próprio da interlocução dos povos e comunidades tradicionais com o Estado" (Dourado, 2013, p. 39).

O direito à participação e o direito à informação são direitos reconhecidos pelo Estado brasileiro, tanto em normas nacionais quanto internacionais e, no caso dos povos e comunidades tradicionais, a Convenção 169 tem lugar importante como fundamento legal vinculante. O termo participação surge no texto da Convenção em diferentes artigos e de formas variadas no que se refere às consultas[58].

- Artigo 2º - Participação no desenvolvimento de ação para proteger seus direitos e garantir respeito da sua integridade.
- Artigo 6º - Participação em todos os programas e políticas que lhe afetem, em todos os níveis decisórios.
- Artigo 7º - Participação e cooperação em planos gerais de desenvolvimento econômico elaborados para as regiões onde vivem.
- Artigo 20 - Participação na utilização, administração e conservação dos recursos naturais existentes em suas terras e participação nos benefícios proporcionados pela exploração e indenização justa.

[57] Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/Declara%C3%A7%C3%A3o_da_ONU_sobre_direitos_dos_povos_ind%C3%ADgenas. Acesso em: 31/05/2021.
[58] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm. Acesso em: 31/05/2021.

Do ponto de vista conceitual, o Decreto nº 5.051/2004, revogado pelo Decreto nº 10.088, de 2019, estabelece que os governos deverão "consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente". Conforme, supracitado no art. 7 da Convenção 169, as consultas aos povos e comunidades tradicionais devem ser conduzidas pela boa fé e de maneira adequada e levando em consideração as situações e contextos específicos.

5.3.1. Povos Indígenas

De acordo com a legislação atual (CF / 88, Lei 6001/73, Decreto nº 1775/96), terras indígenas podem ser classificadas nas seguintes categorias:

- Terras Indígenas Tradicionalmente Ocupadas: São as terras indígenas de que trata o art. 231 da Constituição Federal de 1988, direito originário dos povos indígenas, cujo processo de demarcação é disciplinado pelo Decreto nº 1.775/96.
- Reservas Indígenas: Terras doadas por terceiros, adquiridas ou desapropriadas pela União, que são destinadas à posse permanente dos povos indígenas. São terras que também pertencem ao patrimônio da União, mas não se confundem com as terras de ocupação tradicional. Algumas terras indígenas, no entanto, foram reservadas pelos estados-membros, principalmente durante a primeira metade do século XX, que são reconhecidas como de ocupação tradicional.
- Terras Dominiais: São as terras pertencentes a comunidades indígenas, sob qualquer forma de aquisição do domínio, nos termos da legislação civil.
- Restritas: São áreas interditadas pela Funai para proteção dos povos indígenas isolados, com o estabelecimento de restrição de ingresso e trânsito de terceiros na área. A interdição da área pode ser realizada concomitantemente ou não com o processo de demarcação, disciplinado pelo Decreto nº 1775/96.

De acordo com a Constituição Federal, os povos indígenas têm o direito originário e usufruto exclusivo das terras tradicionalmente ocupadas. As fases do processo de demarcação de terras tradicionalmente ocupadas, descritas abaixo, são definidas por um Decreto Presidencial e consistem em:

- Em estudo: Realização de estudos de natureza etino-histórica, sociológica, jurídica, cartográfica, ambiental e o levantamento fundiário que fundamentam a identificação e a delimitação de terras indígenas.

- Delimitadas: Terras que tiveram os estudos aprovados pela Funai e que se encontram na fase de análise administrativa para expedição de Portaria Declaratória da posse tradicional indígena pelo Ministério da Justiça.

- Declaradas: Terras que obtiveram a expedição da Portaria Declaratória pelo Ministro da Justiça e estão autorizadas para serem demarcadas, com a materialização dos marcos e georreferenciamento.

- Homologadas: Terras que possuem os seus limites materializados e georreferenciados, cuja demarcação foi homologada por decreto da Presidência da República.

- Regularizadas: Terras que, após o decreto de homologação, foram registradas em Cartório em nome da União e na Secretaria do Patrimônio da União.

- Áreas Restritas: Áreas com restrições de uso e ingresso de terceiros, para a proteção de povos indígenas isolados.

Segundo a FUNAI (Figura 5-16), há na Amazônia Legal 430 terras indígenas em diferentes fases do processo demarcatório. Pode-se observar 337 terras indígenas se encontram homologadas/regularizadas e 84 territórios

estão em processo demarcatórios de estudos, delimitações, declaração de áreas ainda não finalizados e consequentemente não homologados[59].

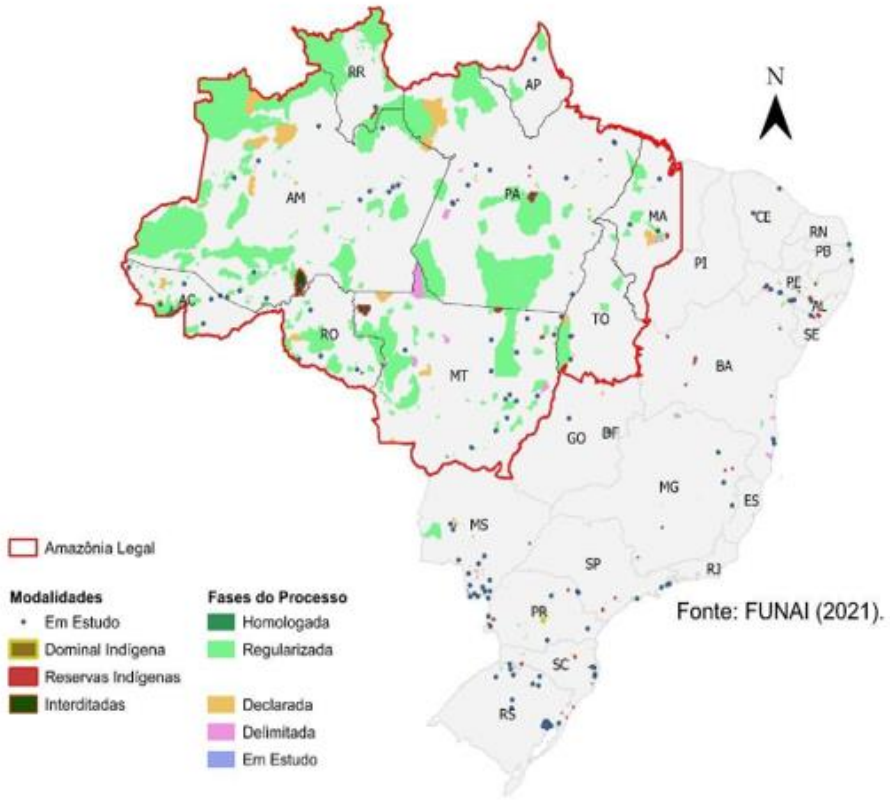


Figura 5-16 Demarcação das Terras Indígenas na Amazônia Legal.

O Quadro 5-19 mostra que, em sua maioria, as terras indígenas na Amazônia Legal estão homologadas e/ou regularizadas, distribuídas em superfície de aproximadamente 131 milhões de hectares. Destaca-se que as maiores áreas homologadas e/ou regularizadas estão localizadas nos estados do Amazonas e Pará, distribuídas em 169 terras indígenas, sendo 44,5 milhões de hectares no Amazonas e 30,4 milhões de hectares no Pará.

Quadro 5-19 Processos de titulação das Terras Indígenas.

Fase do Processo	Terras Indígenas	Superfície (ha)
Em estudo	47	886.754,00
Delimitada	12	1.375,821,46
Declarada	25	10.333.636,02
Homologada	12	1.910.407,51
Regularizada	325	128.441.959,55
Reserva Indígena	9	25.099,11

Fonte: Funai, 2021.

[59] Disponível em: http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas. Acesso em: 01/06/2021.

Quando se avalia a quantidade de terras indígenas não homologadas, pode-se observar que 47 terras indígenas ainda estão na fase de estudos, sem estimativa da delimitação territorial. Como pode ser observado no Quadro 5-20, a maioria está localizada nos estados do Amazonas, Mato Grosso e Pará. Algumas dessas terras indígenas estão com restrição de uso porque são territórios de povos isolados[60]. Segundo a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), na fronteira entre os estados do Amazonas, Rondônia, Mato Grosso e Pará, há vestígios da existência de índios isolados que precisam ter seus territórios demarcados. Paradoxalmente, a região é caracterizada pela ocupação desordenada do solo, pela grilagem de terras públicas, desmatamento intensivo e pela incipiente presença do Estado[61].

Quadro 5-20 Terra Indígena em Estudo na Amazônia Legal. Funai, 2021.

Estado	Terras Indígenas	Superfície (ha)
Amazonas	13	453.400,00
Acre	5	287,00
Roraima	1	40.095,00
Rondônia	4	8.070,00
Mato Grosso	9	242.500,00
Pará	11	142.402,00
Maranhão	2	0
Tocantins	2	0

De acordo com o Quadro 5-21, 84 terras indígenas estão em processo de estudos, delimitação e declaração, totalizando mais de 11 milhões de hectares. Sabe-se que as terras indígenas asseguram a permanência da floresta, a proteção da biodiversidade e o equilíbrio climático (Nery, 2013). No entanto, à medida que não são regularizadas ocorre a invasão das terras indígenas para construção de fazendas para criação de gados e exploração ilegal de madeira, bem como o aumento dos conflitos e das violações dos direitos territoriais. Um dos riscos para os povos indígenas diz respeito às mudanças observadas nos marcos legais da regularização fundiária e ambiental no país, que incluiu o registro dos imóveis rurais no CAR com dimensões maiores do que as reais e a sobreposição de áreas de propriedades e posses, com unidades de conservação, assentamentos rurais e áreas de povos indígenas e comunidades tradicionais.

Quadro 5-21 Delimitação de Terras Indígenas. Funai, 2021.

Estado	Fase do Processo	Nº	Superfície (ha)
Amazonas	Delimitada	3	41.623,29
	Declarada	12	9.465.025,07
Acre	Declarada	1	20.534,22
Mato Grosso	Delimitada	4	1.179.662,00
	Declarada	6	602.052,72
Pará	Delimitada	4	54.315,17
	Declarada	4	39.558,00
Maranhão	Delimitada	1	100.221,00
Tocantins	Declarada	2	206.466,00

[60] Disponível em: http://sii.funai.gov.br/funai_sii/informacoes_indigenas/visao/visao_terras_indigenas.wsp. Acesso em: 01/06/2021.
[61] Disponível em: http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/mt-funai-ministerio-publico-e-policia-federal-dao-bom-exemplo-na-defesa-do-povo-kawashiva-ameacado-de-extincao-pela-acao-de-grileiros-e-madeireiros/. Acesso em: 01/06/2021.

Distribuição espacial

O censo demográfico de 2010 contabilizou 383.683 mil pessoas autodeclaradas indígenas vivendo em todos os nove estados da Amazônia Legal, muitos dos quais vivem em condições precárias. Estima-se que os povos indígenas que vivem na Amazônia Legal correspondem a 46,9% da população indígena do país. Sendo que o estado do Amazonas concentra 44% da população indígena (IBGE, 2010).

Quadro 5-22 Distribuição da população indígena por Estado (2010). Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Amazônia Legal	População Total	%
Amazonas	168.680	44,0%
Roraima	49.637	12,9%
Mato Grosso	42.538	11,1%
Pará	39.081	10,2%
Maranhão	35.272	9,2%
Acre	15.921	4,1%
Tocantins	13.131	3,4%
Rondônia	12.015	3,1%
Amapá	7.408	1,9%
Povos indígenas na Amazônia Legal	**383.683**	100,0%

O Censo 2010 revelou que os povos indígenas estão presentes tanto na área rural quanto na área urbana. Destaca-se que 81% dos povos indígenas da Amazônia legal vivem na área rural. A Figura 5-17 mostra que o maior percentual de povos indígenas vivendo em comunidades (aldeias) está nos estados do Amazonas e Roraima.

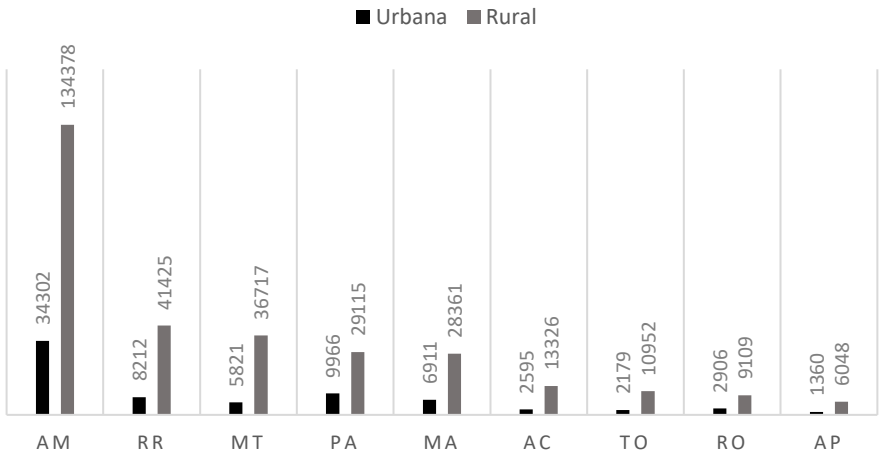


Figura 5-17 Distribuição da população indígena em áreas rural e urbana (2010). Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Em relação aos municípios com as maiores populações indígenas, o estado do Amazonas se destaca com 7 municípios (Quadro 5-23). Em segundo lugar, surge Roraima com 2 municípios e em terceiro lugar Mato Grosso, com 1 município. Os municípios de São Gabriel da Cachoeira no Amazonas e Uiramutã em Roraima, destacam-se com a maior população indígena quando comparados com a população em geral.

Quadro 5-23 Municípios com as maiores populações indígenas da Amazônia Legal (2010). Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

	Municípios com as maiores populações indígenas	Rural
Amazonas	São Gabriel da Cachoeira	18.001
	Tabatinga	14.036
	São Paulo de Olivença	12.752
	Benjamin Constant	8.704
	Santa Isabel do Rio Negro	8.584
	Barcelos	6.997
	Atalaia do Norte	5.840
Mato Grosso	Campinápolis	7.589
Roraima	Alto Alegre	7.457
	Uiramutã	6.734

Políticas públicas

A Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI) é uma lei que tem a sua gênese através de longas articulações entre instituições estatais e as reivindicações dos povos indígenas por intermédio de seus movimentos, organizações e lutas sociais. A PNGATI se configura na garantia da participação indígena em diversas instâncias de decisão da governança, resultando, assim, na mudança de paradigma jurídico da tutela.

O processo de construção da PNGATI teve início oficialmente em 12 de setembro de 2008, quando foi publicada a Portaria Interministerial nº 276 no Diário Oficial da União. Nesse documento, foi instituído um Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) que foi composto por técnicos do Ministério da Justiça e do Ministério do Meio Ambiente, representantes dos povos indígenas de todas as regiões do Brasil e representantes de organizações da sociedade civil, com a finalidade de elaborar uma proposta para a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental para as terras indígenas (Bavaresco; Menezes, 2014).

O Decreto nº 7.447, de 05 de junho de 2012, que instituiu a PNGATI com o objetivo de "garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas, assegurando a integridade do patrimônio indígena, a melhoria da qualidade de vida e as condições plenas de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações dos povos indígenas, respeitando sua autonomia sociocultural, nos termos da legislação vigente" (Almeida et al., 2020).

A PNGATI está organizada em sete eixos, agrupados em objetivos específicos, de acordo com os temas de interesse para a gestão ambiental e territorial das terras indígenas. Entretanto, as ferramentas para a gestão territorial e a ambiental são o etnomapeamento e o etnozoneamento. Os instrumentos a serem utilizados são eles: proteção territorial e dos recursos naturais; governança e participação indígena; áreas protegidas, unidades de conservação e terras indígenas; prevenção e recuperação de danos ambientais; uso sustentável de recursos naturais e iniciativas produtivas indígenas; propriedade intelectual e patrimônio genético; capacitação, formação, intercâmbio e educação ambiental (Guimarães, 2014, p. 173).

Um instrumento essencial no suporte à PNGATI é o Plano de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PGTA). Os objetivos dos planos refletem as visões específicas dos Povos Indígenas para suas terras, cobrindo três principais prioridades: 1) Controle e proteção do território, incluindo as práticas de monitoramento realizadas pelos povos indígenas, 2) Manejo sustentável de recursos naturais para a promoção da segurança alimentar e geração de renda, bem como a preservação, restauração e uso sustentável da terra e 3) Capacitação e fortalecimento institucional de organizações locais. A autonomia e autodeterminação dos povos indígenas embasam as tomadas de decisões participativas e o estabelecimento de planejamento territorial, o que contribui com o fortalecimento da proteção e do controle territorial indígena.

A elaboração dos PGTAs geralmente segue algumas diretrizes e etapas: mobilização da comunidade, consultores técnicos e instituições parceiras; diagnóstico socioambiental e territorial; e definições sobre o uso dos recursos naturais e as ações necessárias para a implementação. Os PGTAs têm duas ferramentas metodológicas que operam em etapas consecutivas e são diretamente aplicáveis a iniciativas ambientais: 1) etnomapeamento: mapeamento participativo das áreas de relevância ambiental, sociocultural e produtiva para os povos indígenas, com base nos conhecimentos e saberes indígenas; e 2) etnozoneamento: instrumento de planejamento participativo que visa à categorização de áreas de relevância ambiental, sociocultural e produtiva para os povos indígenas, desenvolvido a partir do mapeamento participativo.

Quanto ao Consentimento Livre, Prévio e Informado, a legislação brasileira tem provisões que apoiam esses instrumentos, incluindo a Constituição Federal, Art. 231; Decreto nº 5051/2004 promulgando a Convenção OIT 169, Decreto nº 6040/2007, Ato nº 13.123/15 e Decreto nº 8772/16, os últimos dois são específicos para acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade. Quanto a este último ponto, o Quadro 6 do 2º SOI do Brasil apresenta protocolos de consulta desenvolvidos desde 2014 por povos indígenas e povos e comunidades tradicionais no Brasil.

Desde 2014, alguns povos indígenas e povos e comunidades tradicionais do Brasil têm desenvolvido seus próprios protocolos de consulta:

Até hoje, os seguintes protocolos foram identificados:

- Protocolo de Consentimento e Consulta Wajãpi (2014)
- Protocolo de Consulta Munduruku (2014)
- Protocolo de Consulta Montanha e Mangabal (2014)
- Protocolo de Consulta dos Povos do Território Indígena do Xingu (2016)
- Protocolo de Consulta dos povos indígenas Munduruku e Apiaká do Planalto Santareno (2017)
- Protocolo de Consulta Juruna (Yudjá) da Terra Indígena Paquiçamba da Volta Grande do Xingu (2017)
- Protocolo de Consulta do Povo Waimiri-Atroari (2018)
- Protocolo de Consulta Tekoa Itaxi Mirim (2018)
- Protocolo de Consulta Kayapó-Menkrãgnoti (2019)
- Protocolo de Consulta do Povo Indígena Oiapoque (2019)
- Protocolo de Consulta dos Povo Yanomami e do Povo Ye'kwana (2019)
- Protocolo de Consulta do Povo Paraná (2019)
- Protocolo de Consulta e Consentimento do Povo Mura de Autazes e Careiro da Várzea (2019)
- Protocolo de Consulta e Consentimento do Povo Indígena da região da Serra da Lua, Roraima (2019)
- Protocolo de Consulta e de Consentimento Prévio, Livre e Informado do Povo Irantxe-Manoki (2019)
- Protocolo de Consulta Livre, Prévia e Bem Informada da Comunidade Tradicional de Rolim de Moura do Guaporé Quilombolas, Indígenas Wajuru, Sakirabiar e Guarassuê (2019)
- Protocolo de Consulta Prévia do Povo Warao em Belém, Pará (2020)

5.3.2. Comunidades Tradicionais

Com suas distintas e diversas relações culturais e econômicas com a terra e a floresta, a inclusão de povos e comunidades tradicionais também é essencial aos esforços de REDD+. As populações tradicionais foram oficialmente reconhecidas pelo Governo Federal pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), instituída em 2007 com o Decreto nº 6.040 . A Política Federal

busca promover o desenvolvimento sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no fortalecimento e garantia de seus direitos nas esferas territorial, social, ambiental, econômica e cultural, bem como seu reconhecimento, com respeito e apreciação de suas identidades, formas de organização e instituições. Esta é a principal política orientadora de reconhecimento e respeito às salvaguardas relevantes aos territórios de povos e comunidades tradicionais, assim contribuirá com a implementação do programa piloto Floresta+ e com a continuação das atividades da ENREDD+.

As ações e atividades implementadas pela política ocorrem de forma intersetorial e integrada, sendo coordenadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT), estabelecida pelo Decreto de 27 de dezembro de 2004 e reformulada pelo Decreto de 13 de julho de 2006. A atual estrutura do CNCPT está definida no Decreto nº 8.750, de 9 de Maio de 2016.

A Secretaria Nacional de Políticas para a Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR), através da Secretaria de Políticas para Comunidades Tradicionais, é responsável por implementar a Política voltada a grupos específicos: notavelmente povos e comunidades tradicionais com matriz diáspora africana e quilombolas relevantes para a região amazônica. Atualmente o Conselho faz parte da estrutura do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos.

O objetivo principal da CNPCT é “coordenar a ação conjunta dos representantes da Administração Pública Direta e dos membros do setor não governamental para o fortalecimento social, econômico, cultural e ambiental de povos e comunidades tradicionais”. Suas principais tarefas são propor princípios e diretrizes para políticas de governo relacionadas ao desenvolvimento sustentável de povos e comunidades tradicionais, bem como coordenar e monitorar a implementação da Política Nacional para o Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais.

Embora políticas públicas direcionadas a Povos e Comunidades Tradicionais sejam recentes na estrutura nacional brasileira, o alicerce desses esforços foi inicialmente estruturado pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que o Brasil ratificou em 2002 e lida com os direitos de povos indígenas e tribais em todo o mundo. A Constituição Federal/88, que buscou avançar e confirmar os direitos universais dos brasileiros, também reconheceu direitos específicos de alguns grupos tradicionais (comunidades quilombolas) bem como povos indígenas, notavelmente o direito de usufruir de direitos territoriais e de atividades culturais. Além disso, a Constituição estabelece a proteção de “O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional” (Art. 215, 1º), bem como “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético” (Art. 225, 1º, II).

Estima-se que cerca de 4,5 milhões de pessoas fazem parte das comunidades tradicionais do Brasil, representando cerca de 25% do território nacional. Assim como os povos indígenas, as comunidades tradicionais também são altamente diversas e têm laços históricos com a terra que são fundamentais para sua cultura, tanto no que diz respeito à organização social e à espiritualidade, quanto à sua economia. Geralmente, essas comunidades são de ascendência mista (diáspora africana, indígena e colonial portuguesa) e, como os povos indígenas são altamente dependentes de recursos. Assim como os povos indígenas, essas comunidades tendem a viver em condições precárias, às vezes em extrema pobreza, e tendem a enfrentar maiores taxas de analfabetismo, maior mortalidade infantil, maiores taxas de fertilidade materna e menores taxas de escolaridade.

Dentro das comunidades tradicionais, há uma série de identidades diferentes relacionadas às suas origens históricas e sistemas de gestão de recursos naturais baseados em locais, incluindo quilombolas, seringueiros, extrativistas, caboclos, ribeirinhos, pescadores e outros. Esse grupo diversificado foi legalmente definido no Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2000, afirmando que são "culturalmente diferenciados e reconhecidos como grupos que possuem suas próprias formas de organização social que ocupam e utilizam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição". Também são

reconhecidos na CF/88, que afirma que "Povos e Comunidades Tradicionais são grupos que têm culturas diferentes da cultura predominante na sociedade e se reconhecem como tal".

Nesse sentido, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), estabelecida pelo Decreto nº 6.040/2007 é fundamental por propiciar a inclusão política e social dos povos e comunidades tradicionais, como também por estabelecer obrigações ao poder público para com a regularização fundiária dos territórios, como é o caso dos quilombolas.

Em relação aos territórios quilombolas, os dados foram obtidos a partir da sistematização de dados oficiais de três instituições, sendo duas governamentais e uma organização da sociedade civil que disponibilizam dados atualizados, mas de formas diferenciadas, dificultando sua padronização.[62]

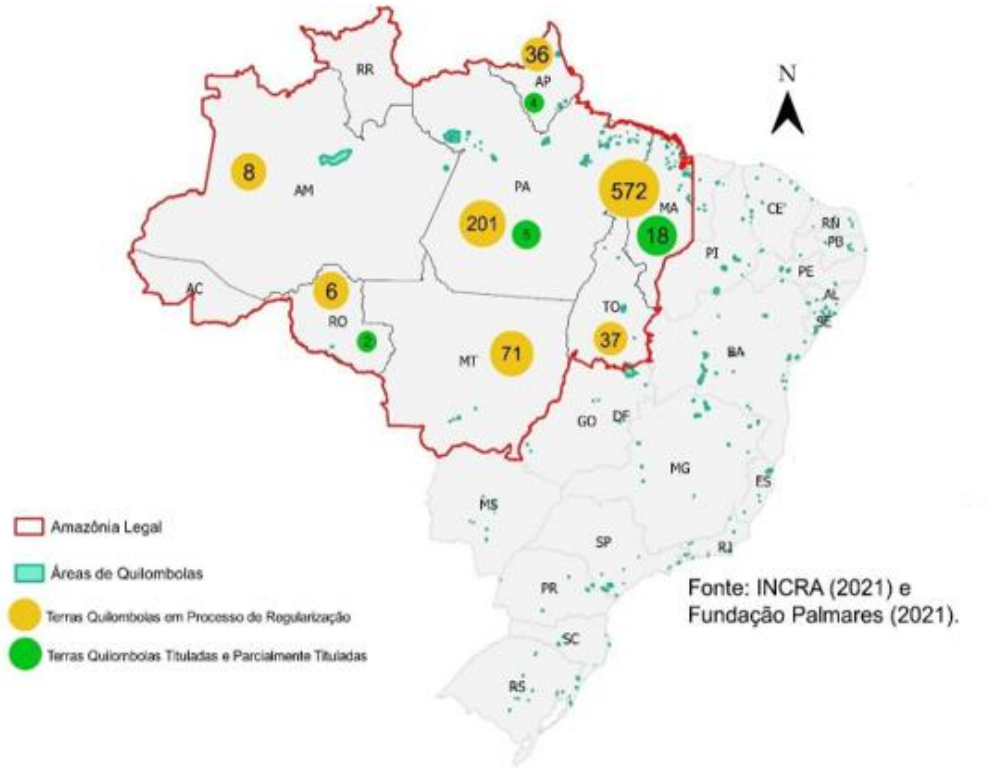


Figura 5-18 Mapa de Etapas de Processos de Regularização fundiária das comunidades quilombolas na Amazônia Legal.

Na Amazônia Legal, há 960 territórios quilombolas em processo de regularização fundiária pelo INCRA. Somente os estados do Maranhão e Pará contam com 83% do total dessa demanda (Figura 5-18).

De acordo com os dados levantados, os estados de Rondônia e Amazonas possuem os menores números do total de terras em processo de regularização fundiária. Do total, 97,3% estão em identificação e apenas 2,7% foram titulados. Os territórios quilombolas titulados se encontram nos estados do Maranhão, Pará, Amapá e Rondônia. Os estados do Acre e Roraima não possuem territórios em processo de regularização. A maioria dos

[62] A base do INCRA disponibiliza os dados em formatos xls e shp e conta com uma atualização de janeiro de 2019 (INCRA-DFQ). No caso da Fundação Cultural Palmares (FCP), as certidões expedidas às comunidades remanescentes de quilombos (CRQs) conta com atualização publicada no DOU de 22/04/2021 e no Observatório Terras Quilombolas, na base de dados da Comissão Pró-Índio de São Paulo (CPI-SP) apresenta os resultados do monitoramento dos processos de regularização de terras quilombolas com atualização de março de 2021.

processos concentram-se na etapa de certificação junto à Fundação Palmares (Quadro 5-24). Verifica-se que uma questão problemática enfrentada pelas comunidades quilombolas é a lentidão para conclusão dos seus processos de regularização, retardando a construção de projetos coletivos e a promoção do etno-desenvolvimento nesses territórios.

Quadro 5-24 Número de comunidades quilombolas por estado na Amazônia Legal registradas nas bases oficiais governamentais.

Estado	Proc. de Regularização Abertos pelo INCRA	Certidão de Registro da Fund. Palmares	Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) pelo INCRA	Portaria de Reconhecimento pelo INCRA	Decreto DOU	Titulação Parcial	Tituladas	Total	% de Terras Quilombolas em Identificação
AM		2	6			0	0	8	100,0
AP	6	22	8			0	4	40	90,0
MA		549	14	3	6	3	15	590	97,5
MT		69	1		1	0	0	71	100,0
PA		186	6	4	5	0	5	206	97,6
RO		3	3			0	2	8	75,0
TO	1	25	8	1	2	0	0	37	100,0

Fonte: http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551
Fonte: https://antigo.incra.gov.br/media/docs/quilombolas/andamento_processos.pdf
Fonte: https://cpisp.org.br/direitosquilombolas/observatorio-terras-quilombolas/

Distribuição espacial

Maranhão e Pará possuem o maior quantitativo de comunidades quilombolas que requerem o direito fundiário de suas terras. As maiores áreas em hectares destinadas estão localizadas nas cidades nos estados do Pará e Amazonas. O maior número de famílias residentes nesses territórios é do Pará e Maranhão. Rondônia informou o menor quantitativo de pessoas residentes nessas áreas. A base de dados para definição do quantitativo de famílias e de superfície está incompleta, subestimando os dados e apontando para um número mais expressivo do que informado pelo INCRA, com atualização em janeiro de 2019 (Quadro 2-1).

Quadro 5-25 Número de comunidades quilombolas por estado na Amazônia Legal registradas nas bases oficiais governamentais. Fonte: https://antigo.incra.gov.br/media/docs/quilombolas/andamento_processos.pdf

Estado	Número de comunidade (n)	Número de famílias Informado	Área (ha) Informada
PA	206	11.395	1.153.661,44
AM	8	575	747.696,80
MA	590	7805	163.117,27
TO	38	635	130.683,03
RO	8	100	94.902,43
AP	40	366	57.775,45
MT	71	556	20.457,57

As comunidades quilombolas tem como sua principal representação a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ)[63]. A CONAQ foi criada em 1996, como um movimento de âmbito nacional, a fim de representar e defender os direitos dos quilombos situados em todas as regiões e biomas brasileiros, nos meios rural e urbano.

Em um estudo realizado pela ECAM/CONAQ (2020), em 107 comunidades quilombolas, localizadas nos estados do Maranhão, Mato Grosso, Tocantins, Amapá, Rondônia e Pará, constata-se que há um equilíbrio entre o número de mulheres e homens dentro das comunidades. No entanto, a maioria das lideranças são mulheres, considerando a liderança da comunidade e das associações. No Tocantins, a população masculina é predominante. Enquanto, Mato Grosso apresenta o cenário inverso.

Apesar do avanço em algumas políticas públicas de saneamento e habitação, ainda se destaca a precariedade regional de alguns recursos. A maioria das casas é feita de alvenaria, resultado da implementação e do acesso a programas como Cheque Moradia, Minha Casa Minha Vida e Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR). No entanto, os/as quilombolas reclamam que tais políticas não chegam a todas as comunidades, principalmente as que são acessadas via rio. O uso da madeira é predominante no Pará, Amapá e Rondônia. Mato Grosso aparece com somente 9,7%. Tocantins e Maranhão praticamente não utilizam essa técnica (ECAM/CONAQ, 2020).

Em relação aos domicílios, os dados apontam para que grande parte das casas quilombolas é abastecida por rede pública de energia elétrica. A mobilização dos/das quilombolas fez com o que Programa Luz para Todos chegasse até as comunidades, o que ajuda na predominância do tipo de energia disponível. O consumo de água via rio corresponde a 9% da fonte de água quilombola. Mesmo quando distantes, os rios são essenciais para atividades cotidianas, como lavagem de roupas, produção de farinha, entre outras utilidades. Alguns dos principais pontos de atenção levantados pelas comunidades foram a falta de água em escolas e a qualidade da água proveniente dos poços, destacada devido a utilização de agrotóxicos em plantações nos arredores que possivelmente contaminam o solo e os lençóis freáticos (ECAM/CONAQ, 2020).

A maior parte dos/das quilombolas cursou até o ensino fundamental. O Bolsa Família foi um mecanismo importante para garantir a permanência de crianças e adolescentes na escola. As crianças devem entrar nas escolas com 4 anos. Em muitas comunidades, elas entram apenas com 6 ou 7, ou porque o acesso à escola é difícil ou pela inexistência de escolas dentro do quilombo (ECAM/CONAQ, 2020).

Os territórios quilombolas sempre foram espaços essencialmente produtivos, pois produzem para o próprio uso/consumo e para trocar/comercializar em suas relações comerciais com outras comunidades e com a cidade. A maior parte dos/das quilombolas recebe até um salário-mínimo. A principal fonte de renda das comunidades é o Programa Bolsa Família e a agricultura. Ao observar o valor total da renda, a maioria das residências recebe até 1 salário-mínimo (94%) e trabalha com agricultura. Um comportamento característico das comunidades quilombolas é a sazonalidade da renda, já que não é constante e pode mudar conforme a época do ano, a estação de plantio e a de colheita (ECAM/CONAQ, 2020).

O papel das mulheres na geração de renda das comunidades quilombolas é permeado por enormes desafios, pois a renda produzida pelas mulheres tem pouca visibilidade e reconhecimento e, muitas vezes, não são incluídas nos dados de composição da renda familiar. Já os homens migram para as cidades mais próximas ou mesmo para os grandes centros em busca de trabalho, elas permanecem nos quilombos e ali produzem e garantem o sustento de seus filhos. Nesse contexto, o manejo dos recursos naturais e do plantio na roça, a organização social do território e a transmissão dos saberes ancestrais são sustentados pelas mulheres (ECAM/CONAQ, 2020).

Nos territórios pesquisados, destacou-se que o tamanho das famílias vem diminuindo. Devido à falta de políticas públicas, como educação, saúde e trabalho, as/os quilombolas migram para a cidade e isso acaba mudando o

[63] Disponível em: http://conaq.org.br/nossa-historia/. Acesso em: 01/06/2021.

cenário familiar. A pesquisa mostrou que a maioria dos/das quilombolas não retornam às comunidades. A dificuldade de obter trabalho formal e condições de estudo ainda estão entre as principais motivações que fazem com que estes membros não retornem. A falta de escolas de Ensino Médio dentro das comunidades e a necessidade de um endereço físico para matrícula nas escolas públicas, faz com que jovens e famílias se mudem para a cidade. Esses impedimentos inviabilizam a continuidade no território quilombola (ECAM/CONAQ, 2020).

A juventude quilombola é também um grupo vulnerável dentro dessas comunidades por não serem ativamente reconhecidos nos meios de produção e na geração de renda e por se deslocar de suas comunidades para os grandes centros. E esse processo tem efeitos visíveis e vem se tornando cada vez mais comum (ECAM/CONAQ, 2020).

Políticas públicas para os territórios quilombolas

A política de regularização fundiária de Territórios Quilombolas é de suma importância para a dignidade e garantia da continuidade desses grupos étnicos. As questões territoriais têm sido o pilar mais forte da luta das/dos quilombolas e de suas organizações representativas. A legitimação de terras, a exemplo das sobreposições de bases militares, áreas restritas de preservação ambiental, grandes empreendimentos estatais sobre territórios quilombolas são as ameaças mais eminentes nessas localidades (ECAM/CONAQ, 2020).

Para essas comunidades, as ameaças e violações dos direitos humanos individuais, sociais, econômicos, culturais e ambientais que vem enfrentando têm colocado em risco sua própria sobrevivência, resultando na morte de suas lideranças (ECAM/CONAQ, 2020).

O Programa Brasil Quilombola visa garantir a posse da terra e promover o desenvolvimento sustentável das comunidades quilombolas e entre os programas instituídos pelo Ministério do Meio Ambiente esteja a "Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais", a partir do qual surgiu o Decreto n° 5.758, de 13 de abril de 2006, que Instituiu o "Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP", que teria o objetivo amplo e audacioso de realizar a integração tanto das áreas protegidas quanto das reservas indígenas e territórios quilombolas, formando grandes contínuos de conservação da natureza e desenvolvimento socioeconômico das comunidades tradicionais.

Em 2016, o governo instituiu um Grupo de Trabalho com a finalidade de propor diretrizes para elaboração do Plano Nacional de Gestão Ambiental e Territorial Quilombola e propor ações para sua efetiva implementação (Portaria nº 298).

Os planos de gestão territorial e ambiental são instrumentos de planejamento construídos pela comunidade para se pensar, de forma coletiva, como organizar, utilizar e garantir a manutenção do território de cada comunidade. Essas ações definem o modo próprio que cada comunidade tem de se relacionar com a terra, tanto em sua perspectiva material quanto simbólica. A autogestão de seu próprio território, é de suma importância para a produtividade, para a manutenção das tradições, da organização social, para a geração de renda e para a sustentabilidade destes espaços, evitando impactos, sobretudo ambientais, que possam comprometer o extrativismo, a agricultura familiar e o acesso à água pelas famílias que ali residem (N'Golo, 2020).

5.3.3 Comunidades Extrativistas

O extrativismo é uma atividade produtiva dos povos e comunidades, em maior ou menor intensidade, combinando esta atividade com o plantio de culturas alimentares ou a criação de pequenos animais domésticos para compor a renda familiar. Dentre os segmentos de povos e comunidades tradicionais, alguns têm vínculo mais direto com a prática do extrativismo, que está na base de seu sustento e reprodução social, cultural e material. Embora o extrativismo vegetal e animal não seja a única fonte de geração de renda, pois as famílias e

as comunidades realizam ao longo do tempo outras atividades econômicas, esse se destaca e os singulariza (MMA, 2017)[64].

Em 2000, foi criado o SNUC que consolidou as áreas protegidas federais, estaduais, municipais e privadas, que são divididas em duas categorias as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável[65]:

As Unidades de Proteção Integral têm na proteção da natureza seu principal objetivo dessas unidades, por isso as regras e normas são mais restritivas. Nesse grupo é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta ou danos aos recursos naturais. As categorias de proteção integral são: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre.

As Unidades de Uso Sustentável, são áreas que visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, mas desde que praticadas de uma forma que a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos esteja assegurada. As categorias de uso sustentável são: Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Reserva Extrativista, Área de Proteção Ambiental (APA) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Desde 2000, o número e a extensão de UC duplicou, a maioria das novas áreas protegidas foi criada no bioma Amazônia, demonstrando esforços governamentais para combater o avanço do desmatamento (Figura 5-19).

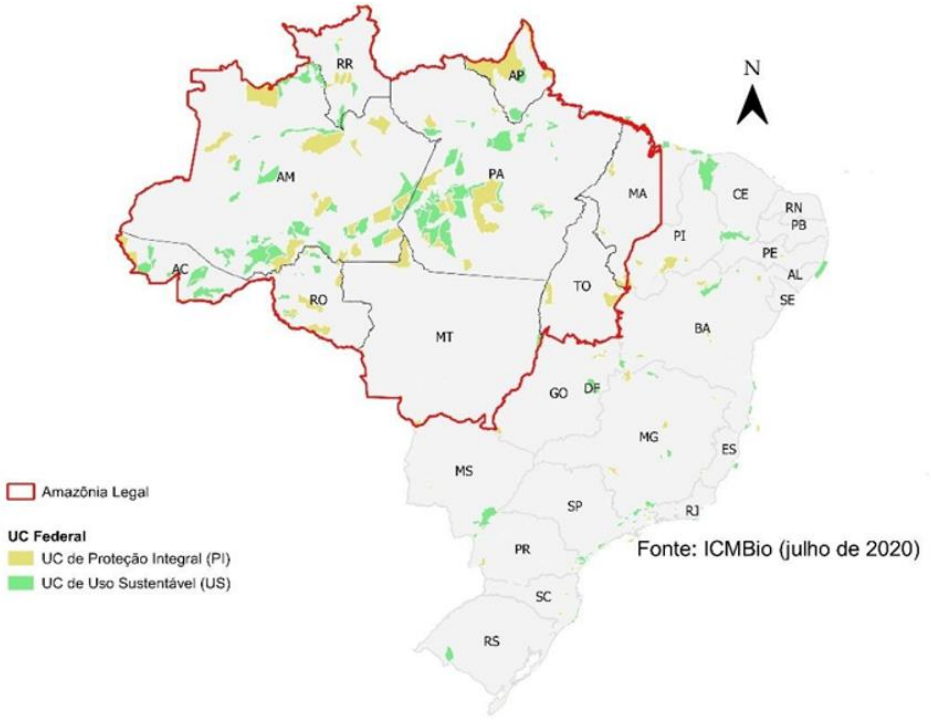


Figura 5-19 Mapa das Unidades de Conservação (UC) Federal de Proteção Integral e Uso Sustentável.

Em 2019, somavam-se 128 Unidades de Conservação Federal na Amazônia Legal, totalizando cerca de 64,1 milhões de hectares, correspondente a 15,3% (

Quadro 5-26).

[64] ttps://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/planafe_dez14_alt_final.pdf
[65] Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/o-que-sao.html. Acesso em: 05/06/2021.

Quadro 5-26 Categorias de (UC) na Amazônia Legal. Fonte: ICMBio, 2021.

Categorias de UC no Bioma Amazônia	Área (ha)	Número de UC Federal
Área de Proteção Ambiental	2.216.026,34	3
Área de Relevante Interesse Ecológico	18.931,16	3
Estação Ecológica	6.124.356,27	10
Floresta Nacional	17.717.251,37	34
Parque Nacional	21.411.309,46	21
Reserva Biológica	3.997.280,72	10
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	64.442,18	1
Reserva Extrativista	12.594.017,75	46

Dentro das Áreas Protegidas, as comunidades extrativistas são fundamentais na conservação das florestas e as legislações federais e estaduais devem garantir as oportunidades para que as comunidades realizem a gestão dos recursos naturais de forma sustentável. Nessa categoria estão incluídas as Reservas Extrativistas (RESEX), Florestas Nacionais (FLONAs) e Estaduais e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) (Figura 5-20).

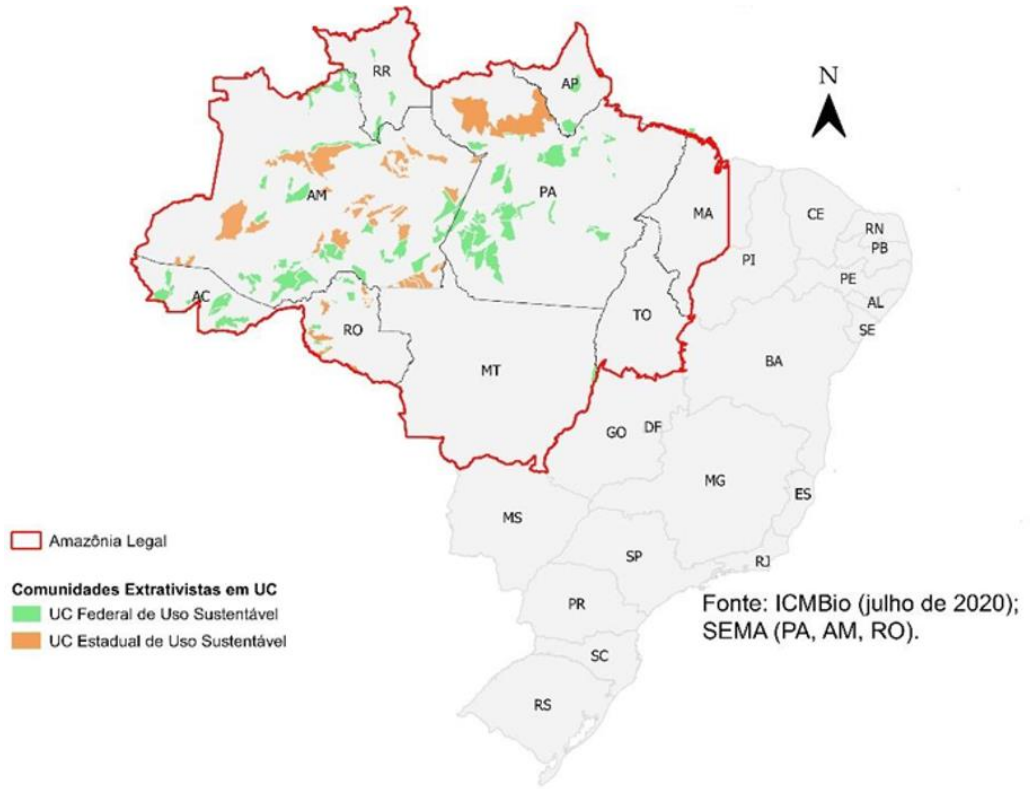


Figura 5-20 Mapa das Comunidades Extrativistas em Unidades de Conservação na Amazônia Legal.

Em 2019, o ICMBio realizou o levantamento censitário das comunidades extrativistas residentes em Unidades de Conservação de Uso Sustentável Federais, em especial as Reservas Extrativistas (RESEX), Florestas Nacionais (FLONA) e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), em que foram cadastradas 56.903 famílias, totalizando 300 mil pessoas e uma área de 21,8 milhões de hectares (Quadro 5-27).

Quadro 5-27 Categorias de (UC) em relação às comunidades extrativistas na Amazônia Legal, em 2019. Fonte: ICMBio, julho de 2019.

Categoria por Estado	Área da UC (ha)	Nº Famílias Levantadas
Acre	3.129.361,47	4005
FLONA	429.052,05	32
RESEX	2.700.309,42	3973
Amazonas	9.043.920,71	4162
FLONA	5.504.545,71	1811
RESEX	3.539.375,00	2351
Amapá	992.763,65	1412
FLONA	460.359,14	71
RESEX	532.404,51	1341
Maranhão	681.047,78	4580
RESEX	681.047,78	4580
Pará	7.042.483,48	29850
FLONA	2.422.980,91	1532
RDS	64.442,18	305
RESEX	4.555.060,40	28013
Rondônia	879.896,74	562
FLONA	443.335,65	181
RESEX	436.561,10	381
Tocantins	9.070,60	235
RESEX	9.070,60	235
Total Geral	**21.778.544,45**	**44.806**

A Lei Nº 9.985/2000 define o Plano de Manejo como um documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos de 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 todas as unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo, que deve abranger a área da Unidade de Conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica social das comunidades vizinhas (Art. 27, §1º).

O Plano de Manejo visa levar a Unidade de Conservação a cumprir com os objetivos estabelecidos na sua criação; definir objetivos específicos de manejo, orientando a gestão da Unidade de Conservação; promover o manejo da Unidade de Conservação, orientado pelo conhecimento disponível e/ou gerado. Embora a eficiência de gestão da UC da Amazônia tenha melhorado, muitas áreas protegidas ainda não têm um plano de gestão, embora sejam obrigatórios. Os planos de gestão são um pré-requisito para o uso sustentável das comunidades locais (principalmente tradicionais e indígenas) para continuar a colheita, a pesca, a agricultura.

5.4 Subsistências Econômicas

5.4.1 A Agricultura Familiar na Amazônia Legal

Aspectos sociais da Agricultura Familiar

A Amazônia Legal tem sido foco de debates em esferas nacionais e internacionais, sobretudo, acerca da sua preservação e o uso do solo para a atividade econômica e rural. A atividade rural na Amazônia Legal está ligada diretamente ao ambiente familiar (França *et al*, 2006).

Os Agricultores Familiares são os responsáveis pela produção de grande parte do alimento consumido pela população brasileira. Nos estados que pertencem a Amazônia Legal, o maior número de estabelecimentos rurais que se enquadram na categoria de Agricultura Familiar encontra-se nos Estados do Pará e Maranhão, com 32% e 25% respectivamente (Figura 5-21).

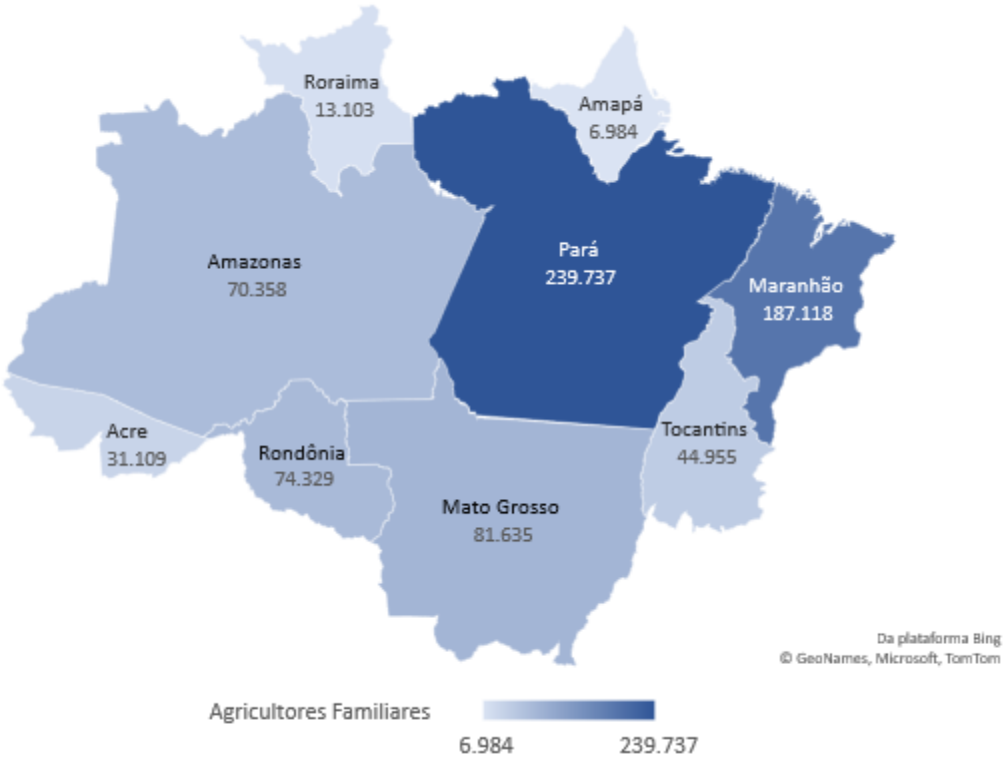
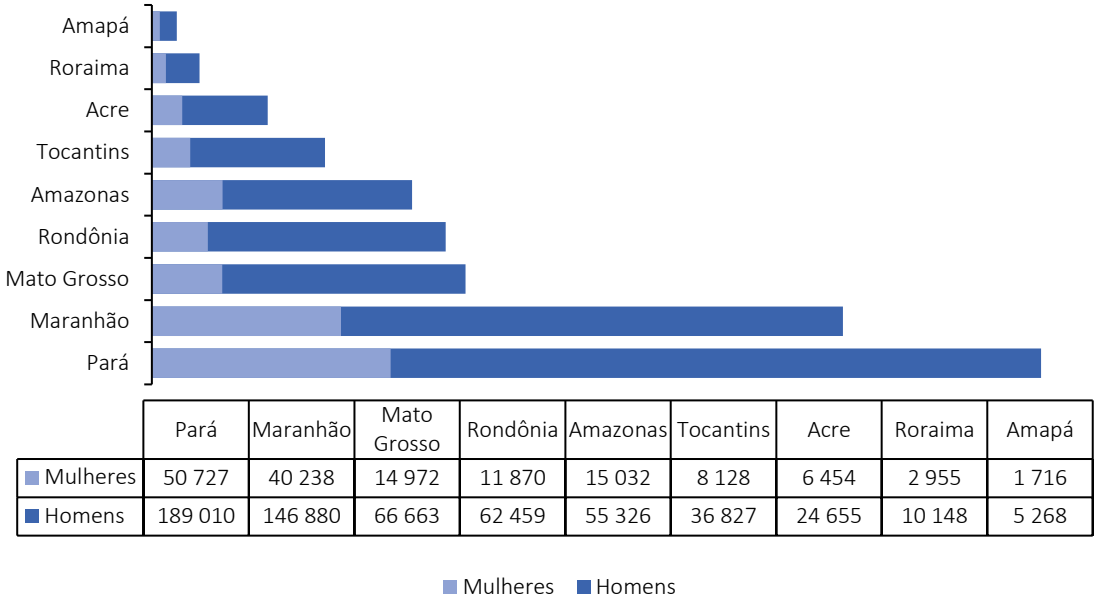


Figura 5-21 Número de estabelecimentos rurais da Agricultura Familiar por estado na Amazônia Legal. Fonte: IBGE, 2017.

No que se refere à gestão das propriedades rurais, os homens são predominantes sobre o número de estabelecimentos da Agricultura Familiar em todos os estados da Amazônia Legal, sendo os estabelecimentos geridos por mulheres, aproximadamente 20% do quantitativo dos homens (Figura 5-22), como já visto anteriormente e que deverá ser tido em conta para uma abordagem que promova a igualdade de gênero.

Apesar de uma proporção relativamente pequena de mulheres gestoras de propriedades rurais, elas estão envolvidas diretamente nas atividades produtivas da Agricultura Familiar, o que de acordo com Silva e Schneider (2010), em diversos estudos, reforçam o papel da mulher de coadjuvante não remunerada.

No Amazonas em famílias ribeirinhas de produção familiar, a pesca é uma atividade comum para estas famílias, porém quase exclusivamente masculina. Nestes casos, na divisão dos trabalhos a mulher fica sozinha responsável por parte das atividades agrícolas, entre elas a colheita, limpeza e separação de grãos, frutos e hortaliças, entre outros. No entanto, quando se identifica o gestor responsável pelo estabelecimento rural familiar, o homem é quem assume tal papel, apesar de ambos, homem e mulher trabalharem juntos.



	Pará	Maranhão	Mato Grosso	Rondônia	Amazonas	Tocantins	Acre	Roraima	Amapá
Mulheres	50 727	40 238	14 972	11 870	15 032	8 128	6 454	2 955	1 716
Homens	189 010	146 880	66 663	62 459	55 326	36 827	24 655	10 148	5 268

Figura 5-22 Número de estabelecimentos agropecuários da Agricultura Familiar por sexo dos gestores nos Estados da Amazônia Legal. Fonte: IBGE, 2017.

De forma geral, a grande maioria dos produtores familiares residentes na Amazônia Legal são de cor/raça "parda", no entanto, existem diferenças específicas quanto a este aspecto entre os estados da região. Os grupos de Agricultores Familiares denominados de cor "amarela", estão em sua maior parte presente nos estados do Pará e Maranhão.

O Amazonas detém o maior número de Agricultores Familiares denominados "indígenas", isso representa cerca de 53% dos agricultores desta categoria em toda Amazônia Legal, seguido por Roraima, Pará e Maranhão. No entanto, os produtores familiares denominados "pretos", que estão presentes em maior número nos estados do Maranhão e Pará com 32 e 33% respectivamente.

A diferença no quantitativo de agricultores familiares indígenas está relacionada ao fato de que o Amazonas é o estado da Amazônia Legal que tem a maior população indígena (IBGE, 2010). No caso dos agricultores familiares "pretos", o estado do Maranhão é o estado brasileiro com maior número de terras quilombolas regularizadas ou em processo de regularização, e na Amazônia Legal o estado do Pará, detém o segundo maior número de terras quilombolas nessas condições (CPISP, 2021). Os estados do Maranhão e Pará, são os estados que tem a maior densidade de pessoas negras na região da Amazônia Legal (IBGE, 2010).

Quadro 5-28 Número de estabelecimentos agropecuários de Agricultores Familiares por raça ou cor nos Estados da Amazônia Legal. Fonte: IBGE, 2017

Estados	Raça ou cor	Total Geral

	Amarela	Branca	Indígena	Parda	Preta	
Acre	247	6.201	1.979	20.031	2.408	30.866
Amapá	68	977	805	3.935	1.021	6.806
Amazonas	295	8.495	14.975	39.861	3.976	67.602
Maranhão	1.250	31.970	1.842	112.328	25.168	172.558
Mato Grosso	788	36.529	851	35.894	7.427	81.489
Pará	1.614	41.811	2.183	164.268	26.052	235.928
Rondônia	456	28.825	409	37.868	6.509	74.067
Roraima	61	1.660	4.878	5.487	824	12.910
Tocantins	362	12.245	294	24.895	6.670	44.466

Quanto ao nível de escolaridade dos Agricultores Familiares, os estados do Acre e Maranhão tem destaque por apresentar o maior número de produtores que nunca frequentaram a escola. Esta é uma característica também comum para uma parte considerável dos Agricultores Familiares de todos os estados da Amazônia Legal (Quadro 5-29).

Quadro 5-29 Nível de escolaridade dos Agricultores Familiares dos Estados da Amazônia Legal. Fonte: IBGE 2017

Estados	Nunca frequentou escola	Classe de alfabetização	Regular do ensino fundamental ou 1º grau	Regular de ensino médio ou 2º grau	Superior - graduação	Outras Modalidades de ensino	Total Geral
AC	8.777	3.824	6.814	3.786	816	31.109	55.126
AP	1.444	728	2.283	1.124	173	6.984	12.736
AM	15.225	9.667	19.232	9.802	1.247	70.358	125.531
MA	48.813	42.097	36.969	15.553	1.995	187.118	332.545
MT	9.953	5.457	12.155	13.231	4.086	81.635	126.517
PA	42.156	35.389	82.362	23.398	3.824	239.737	426.866
RO	9.070	5.545	13.454	9.049	2.155	74.329	113.602
RR	3.196	1.681	3.466	2.043	474	13.103	23.963
TO	7.593	6.094	8.111	6.573	1.574	44.955	74.900

Nos demais estados, grande parte dos agricultores concluíram apenas o ensino fundamental básico, exceto no estado do Mato Grosso, que se divide entre fundamental e ensino médio.

Esta característica pode trazer prejuízos quanto a adesão de uma considerável parte dos Agricultores Familiares da Amazônia Legal a programas de crédito rural, programas sociais ruais OU programas de pagamento por serviços como o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

Outro aspecto relevante é a falta de assistência técnica especializada para os Agricultores Familiares da Amazônia Legal. A grande maioria dos agricultores não tem qualquer tipo de assistência técnica independente de qual Estado pertença, porém, em alguns Estados esta característica é mais expressiva, como Pará e no Maranhão, cujo número de agricultores que não recebem qualquer tipo de assistência técnica chega a ser aproximadamente 30 vezes superior ao número de Agricultores Familiares que recebem assistência técnica (Quadro 5-30).

Assim, o baixo nível de escolaridade e a falta de assistência técnica especializada, pode dificultar a adesão do produtor rural a programas de serviços ambientais.

Quadro 5-30 Produtores familiares dos Estados da Amazônia Legal que recebem assistência técnica especializada. Fonte: IBGE (2017).

Estados	Não recebe		Recebe	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Acre	21.979	5.792	2.676	662
Amapá	4.502	1.499	766	217
Amazonas	49.288	13.530	6.038	1.502
Maranhão	142.496	39.214	4.384	1.024
Mato Grosso	58.045	13.379	8.618	1.593
Pará	179.726	48.694	9.284	2.033
Rondônia	51.230	10.168	11.229	1.702
Roraima	9.040	2.674	1.108	281
Tocantins	32.786	7.269	4.041	859

Aspectos Econômicos da Agricultura Familiar

A extensão territorial da Amazônia Legal é de proporções continentais, e cada Estado tem suas características específicas quanto aos contextos econômicos. As aptidões produtivas estaduais ou microrregionais dentro de cada Estado, lhes permitem uma ampla diversidade produtiva, que percorre pela produção agropecuária, agricultura, pesca e extrativismo.

Com relação à área de pastagem, o Brasil possui 111,8 milhões de ha, sendo que 53,2 milhões de ha (47,6%) estão na Amazônia, onde os estados que apresentam as maiores áreas de pastagem são os estados de Mato Grosso que dispõe de 21,9 milhões e Pará que dispõe de 13,6 milhões de ha de pastagem cultivada, cuja capacidade suporte são de 1,10 e 1,12 UA[66]/ha (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2018), respectivamente.

A capacidade suporte animal das pastagens no Brasil é cerca de 1,15 UA/ha, sendo que na Amazônia a capacidade suporte média é de 1,4, um pouco acima da média nacional (IBGE, 2018), com variação de 0,4 a 3,8 (Smeraldi e May, 2008), indicando uma grande variação no sistema de criação e manejo do rebanho. Dentro dos estados que compõem a Amazônia legal, a menor capacidade suporte animal é a do estado do Amapá (0,19 UA/ha) e a maior é a do estado de Rondônia, com 1,65 (IBGE, 2018).

No que se refere a produção agrícola da Amazônia Legal, nos estados da Amazônia Legal brasileira no ano de 2019, o total da área destinada a colheita de lavouras permanentes foi de 703.984 mil hectares do território nacional. O açaí é o produto com maior extensão de área destinada à colheita (194.987 mil ha), seguido do dendê (164.965 mil ha), do cacau (151.812 mil ha) e por último da borracha obtida por látex coagulado (26.297 mil ha) (Figura 5-23).

[66] Peso vivo de 1 UA = 450 kg

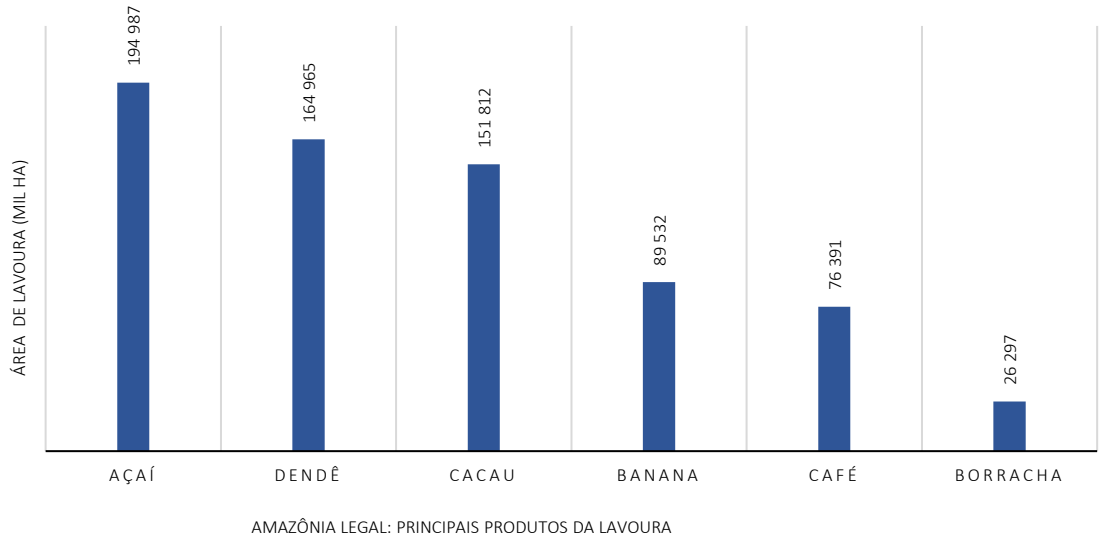


Figura 5-23 Amazônia Legal: área destinada a colheita (mil hectares) para os principais produtos de lavouras permanentes em 2019. Fonte: adaptado de IBGE, 2021

Em 2019, os estados do Pará e de Rondônia foram os que mais contribuíram para as áreas destinadas a colheitas de lavouras permanentes, respectivamente com 389.529 mil hectares e 68.418 mil hectares (juntas, tais áreas representam 457.947 mil hectares da área destinada à colheita para o ano de 2019) como mostra o Quadro 5-31.

Quadro 5-31 Colheitas de lavouras permanentes nos estados na Amazônia Legal em 2019. Fonte: adaptado de IBGE, 2021.

Estados	Produção Agrícola - Lavoura Permanente (toneladas)					
	cacau	café	banana	dendê	borracha	açaí
Acre	-	1.201	8350	145	796	100
Amazonas	1.243	221	6.773	270	31	5.246
Amapá	-	-	1.694	-	-	-
Roraima	12	-	6.583	140	-	600
Rondônia	9.371	61.800	6.350	-	-	268
Tocantins	-	-	12.021	-	1.025	176
Pará	140.549	271	35.967	164.410	866	188.015
Mato Grosso	637	12.898	7.083	-	22.070	-
Maranhão	-	-	4.711	-	1.509	582

Com relação ao cultivo do açaí, o Pará é o maior produtor de açaí em nível nacional, movimentando mais de R$ 460 milhões. No Estado do Pará, a maior produção do fruto está nos municípios de Limoeiro do Ajuru e Oeiras do Pará (dados de Produção de Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) de 2019 pelo IBGE). A maior parte do plantio ocorre no nordeste paraense – incluindo a região do Salgado, responsável por 100,2 mil toneladas em 2019. Os municípios de Limoeiro do Ajuru, que registrou 42 mil toneladas, e Oeiras do Pará, 26,5 mil toneladas, foram os que mais se destacaram.

A região do Marajó também é relevante na produção do açaí, tendo sido responsável por 37 mil toneladas do fruto em 2019. Nos municípios marajoaras, grande parte do que é cultivado concentra-se em Afuá (9.300 toneladas), Muaná (7 mil toneladas), São Sebastião da Boa Vista (6.300 toneladas) e Ponta de Pedras (6 mil toneladas) (IBGE, 2019).

Nos estados da Amazônia Legal brasileira no ano de 2019, o total da área destinada a colheita de lavouras temporárias é de 20.529.561 milhões de hectares (IBGE, 2019). A soja é o produto com maior extensão de área colhida na Amazônia Legal (12.583.419 milhões de hectares), seguida do milho em grãos (6.238.299 milhões de hectares) e por último a melancia (23.118 mil de hectares) (Figura 5-24).

Em 2019, os estados de Mato Grosso e do Tocantins foram os que mais contribuíram para as áreas destinadas à colheita de lavouras temporárias, respectivamente com 15.377.080 milhões hectares e 1.382.374 milhões hectares (juntas, tais áreas representam 16.759.454 milhões hectares da área destinada à colhida para o ano de 2019) como mostra o Quadro 5-32.

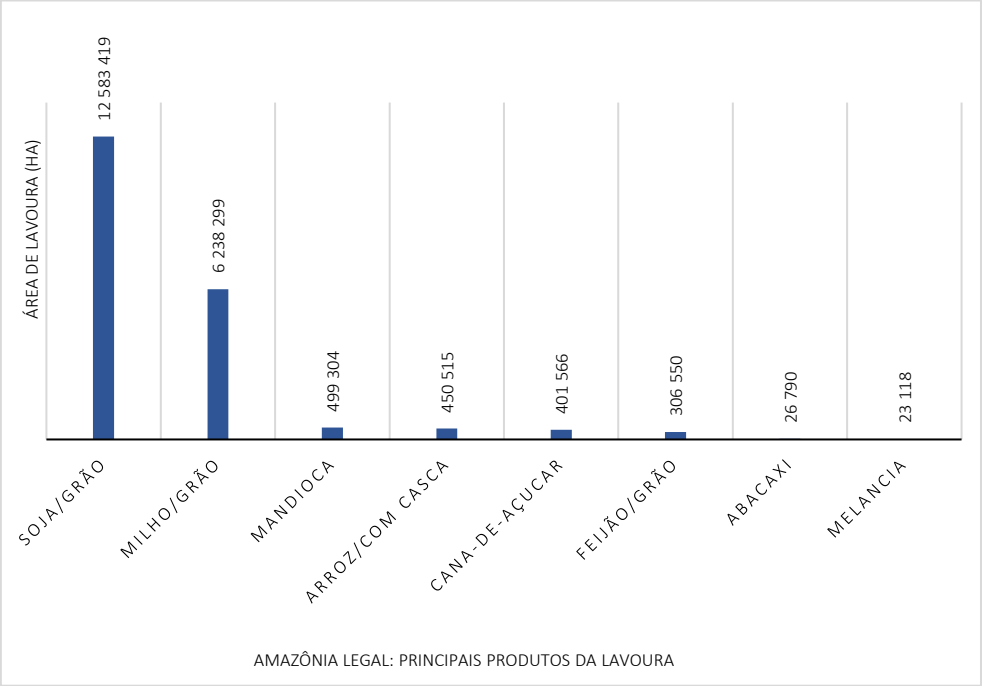


Figura 5-24 Área colhida (milhões de hectares) para os principais produtos de lavouras temporárias em 2019 (Fonte: adaptado de IBGE, 2021).

Quadro 5-32 Área colhida (milhões de hectares) de lavouras temporárias na Amazônia Legal de 2019. Fonte: adaptado de IBGE, 2021

Estados	Produção Agrícola - Lavoura Temporária							
	abacaxi	arroz/com casca	cana-de-açúcar	feijão/grão	mandioca	melancia	milho/grão	Soja/grão
Acre	517	3.750	460	5.385	26.650	1.315	28.840	1.590
Amazonas	2.799	488	351	1.489	76.893	3.330	2.856	2.500
Amapá	1.146	825	411	975	10.125	562	1.248	18.493
Roraima	410	12.400	210	843	6.342	1.509	9.621	31.730
Rondônia	766	43.325	2.517	16.548	22.286	1.024	225.327	344.551
Tocantins	4.286	123.022	39.179	29.689	14.376	7.657	259.121	905.044
Pará	14.032	38.241	14.920	27.464	262.021	3.970	259.122	577.764
Mato Grosso	1.516	136.757	296.113	170.289	19.887	2.090	5.026.279	9.724.149
Maranhão	1.318	91.707	47.405	53.868	60.724	1.661	425.885	977.598

5.4.2 O Cadastro Ambiental Rural

O CAR (Cadastro Ambiental Rural) é um registro público nacional eletrônico obrigatório para todas as propriedades rurais que foi estabelecido pelo Código Florestal (Lei 12.651/2012). O objetivo deste instrumento é criar um registro de todas as propriedades rurais do país que integram informações ambientais relevantes das propriedades em um banco de dados para fornecer suporte ao monitoramento e combate ao desmatamento, assim como ao planejamento econômico e ambiental de propriedades privadas. As propriedades são registradas pelo Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) que é o sistema responsável por emitir o Recibo de Inscrição do imóvel rural. O comprovante de propriedade do imóvel não é necessário para cadastrar informações ambientais de uma propriedade no CAR. Não é um sistema de cadastro de propriedade e sim um cadastro ambiental autodeclaratório.

No CAR, são registrados os dados a respeito das Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reservas Legais (RLs) e áreas de uso restrito dentro da propriedade, que são as seguintes:

- APP: área destinada a preservar recursos hídricos, solo e florestas de galeria e matas ciliares; não podem ser utilizadas para exploração econômica;
- RL: área coberta por vegetação natural que pode ser explorada de forma sustentável dentro dos limites estabelecidos pelo bioma onde a propriedade está localizada. Na Amazônia Legal, uma propriedade deve ter um total de 80% de RL em áreas florestais e 35% em áreas de cerrado. Em outros biomas, a porcentagem é de 20%.
- Área de uso restrito: inclui áreas pantanais e planícies pantaneiras, áreas com declividade entre 25° e 45° e áreas de zona costeira.

Os produtores rurais são legalmente obrigados a recuperar áreas ilegalmente desmatadas de acordo com a lei e têm a responsabilidade de quitar quaisquer deficiências que existam em suas Áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (RL) ou áreas de uso restrito. Se for necessário realizar uma restauração florestal, o proprietário pode aderir ao Programa de Regularização Ambiental (PRA), que oferece alguns benefícios como uma redução da área de APP a ser recuperada em áreas consolidadas, a possibilidade de deslocar a RL para outra propriedade rural; restauração de RL com plantio de espécies nativas e exóticas de

forma intercalada, em sistema agroflorestal; suspensão das sanções administrativas referentes às supressões anteriores a 22 de julho de 2008. Os produtores também podem ter acesso a créditos rurais e aos programas de incentivo do governo para a produção e comercialização. A regularização ambiental é considerada essencial para o Brasil atingir os objetivos de redução do desmatamento e a restauração de áreas degradadas.

Os dados para a linha de referência, aqui utilizados, foram fornecidos pelo PNUD com base em dados obtidos do SICAR, em colaboração com SFB/MAPA, e se referem a levantamentos feitos em janeiro de 2021. Foram inseridos na análise os imóveis cuja situação era indicada com o status de ativo, pendente ou suspenso. Quanto ao tipo, foram inseridos na análise os registros indicados como imóvel rural e com área menor ou igual a 4 módulos fiscais, dado serem esses os registros elegíveis para o Projeto-Piloto.

O conceito de módulo fiscal foi introduzido pela Lei nº 6.746/1979 e expressa a área mínima necessária para que uma unidade produtiva seja economicamente viável. A definição de agricultor familiar e empreendedor familiar rural dada pela Lei nº 11.326/2006 também inclui o conceito de módulo fiscal, ao estabelecer que, dentre outros requisitos, este não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 módulos fiscais. Na lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012), o valor do módulo fiscal é utilizado como parâmetro legal para a sua aplicação em diversos contextos, como na definição de benefícios atribuídos à pequena propriedade ou posse rural familiar; na definição de faixas mínimas para recomposição de Áreas de Preservação Permanente; da manutenção ou recomposição de Reserva Legal, entre outros.

O valor é fixado pelo INCRA para cada município levando-se em conta: (a) o tipo de exploração predominante no município (hortifrutigranjeira, cultura permanente, cultura temporária, pecuária ou florestal); (b) a renda obtida no tipo de exploração predominante; (c) outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; (d) o conceito de "propriedade familiar".

A dimensão de um módulo fiscal varia de acordo com o município onde está localizada a propriedade (Figura 5-25). O valor do módulo fiscal no Brasil varia de 5 a 110 hectares. A Amazônia Legal concentra os municípios com módulo fiscal maior ou igual a 100 ha que se localizam nos Estados do Acre (18 municípios), Amazonas (39 municípios), Mato Grosso (41 municípios) e Roraima (7 municípios) (Landau et al., 2012).

Entre 2013 e 2020, 40% da perda de florestas ocorreu em áreas sem definição fundiária, considerando-se dados do PRODES/INPE consolidados de 2013 a 2019 e a estimativa para 2020 divulgada em novembro de 2020. Quase metade desse total ocorreu em áreas que apresentavam CAR em 2020, o equivalente a 18% do desmatamento na Amazônia no período (Brenda et al., 2021). Isso indica que essas seriam áreas prioritárias para ação da fiscalização ambiental e de validação do CAR. Sendo o CAR um registro autodeclaratório, os registros em áreas não destinadas e não regularizadas do ponto de vista fundiário, por si, não confere à área registrada e ao seu declarante qualquer direito de posse ou de propriedade.

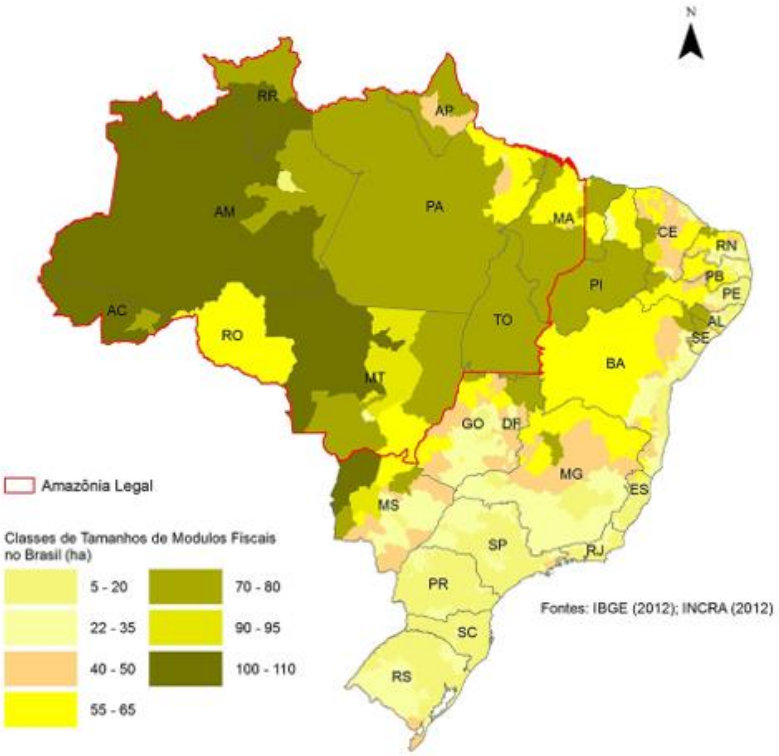


Figura 5-25 Dimensão dos Módulos Fiscais no Brasil. Fonte: https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal

Do total de registros, depreende-se que, na Amazônia Legal, 89,2% dos imóveis rurais cadastrados possuem até 4 módulos fiscais e que correspondem a 26,7% da área total (Quadro 5-33). O que equivale dizer que a opção pelas propriedades menores apesar de atingir o maior número de beneficiários, o que seria socialmente desejável, abrangeria apenas ¼ da área das propriedades rurais e por extensão da área que poderia ser compensada por pagamentos.

Estudo sobre estimativas de déficit de reserva legal aponta que com a regularização de somente 117 propriedades no Pará e de 1169 no Mato Grosso seria possível reduzir em 50% o passivo total de Reserva Legal nos dois estados. Isso indica que as estratégias de implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa por meio de ações adicionais do governo e mercados poderiam ser realizadas a um custo baixo focalizando um número reduzido de atores (Rajão et al.,2018).

Quadro 5-33 Imóveis Rurais situados na Amazônia Legal e inscritos no CAR, por situação CAR. Fonte: SICAR/PostreSQL

Situação CAR	Imóvel Rural (Qualquer tamanho)		Imóvel Rural até 4 módulos fiscais	
	Número de Inscrições	Área Total dos Imóveis Rurais (ha)	Número de Inscrições	Área Total dos Imóveis Rurais (ha)
Ativo (AT)	787.320	238.434.853	705.426	59.326.320
Pendente (PE)	124.483	55.879.581	108.514	20.866.836
Suspenso (SU)	1.943	10.750.119	1.553	1.158.097
Total	**913.746**	**305.064.553**	**815.493**	**81.351.253**

* Situação: ativo, pendente e suspenso
** conforme declaração do proprietário/posseiro, excluindo limites legais de sobreposição

O número de imóveis que haviam sido analisados e estariam aguardando regularização ambiental correspondiam a 0,41% dos imóveis até 4 módulos fiscais (m.f.) e 0,33% da área até 4 m.f. Os imóveis analisados sem pendência correspondiam a 0,14% dos imóveis até 4 m.f. e 0,16% da área até 4 m.f. (Quadro 5-34). Se somados os imóveis já analisados, ou seja, validados, o total alcança a quantia de 4.501 registros e uma área total dos imóveis de aproximadamente 400 mil hectares (i.e., em tese, com um excedente de no máximo 80 mil hectares). Esses valores seriam muito inferiores às metas estabelecidas pelo projeto que prevê o pagamento para 80 mil beneficiários e 380 mil hectares de excedente de vegetação nativa. Estando, portanto, identificado o principal risco que pode levar à não implementação do projeto.

Quadro 5-34 Imóveis até 4 módulos fiscais, por condição do imóvel. Fonte: SICAR/PostreSQL

Condição do Imóvel	Número de Inscrições	Área Total dos Imóveis Rurais (ha)
Aguardando análise	603.386	59.055.166
Analisado pelo filtro automático	103.074	10.330.386
Em análise	10.680	2.196.787
Analisado com pendência	93.852	9.371.068
Analisado, aguardando regularização ambiental	3.366	270.626
Analisado sem pendência	1.135	127.220
Total	**815.493**	**81.351.253**

* Situação CAR: ativo, pendente e suspenso.

Na comparação entre os estados (Quadro 5-35), o Maranhão se destaca pelo número de registros analisados automaticamente, com 59,6% dos seus registros processados. O Pará possuía o maior número de registro com pendências, correspondendo a 55,7% dos registros naquele estado. Se somados os registros com status de "analisado-aguardando regularização ambiental" e de "analisado sem pendências", o estado que se destaca dos demais é o estado de Rondônia, com 2.372 registros nessas situações, o que corresponde à 52,7% do total de registros aptos em toda a região de abrangência do projeto. De referir o baixíssimo número de registros aptos nos estados do Amazonas, Pará, Maranhão, Roraima e Tocantins. Os estados do Acre (com 402 registros aptos), Pará (com 445 registro aptos) e Mato Grosso (com 1.212 registros aptos), nesta ordem crescente, são os únicos estados, além de Rondônia que apresentam um número de registros com algum significado.

Quadro 5-35 Quantidade de cadastros de imóveis rurais com área até quatro módulos fiscais cadastrados no CAR (qtde.), por Condição do Imóvel, Amazônia Legal. Fonte: SICAR/PostreSQL.

Condição do imóvel	AC	AM	AP	MA	MT	PA	RO	RR	TO	Total
Aguardando análise	28.226	28.616	2.622	118.403	112.403	136.233	106.695	4.997	65.191	603.386
Analisado pelo Filtro Automático	0	21.909	2.894	70.535	0	0	2.746	4.620	370	103.074
Em análise	6.102	2.593	0	1	220	977	765	0	22	10.680
Analisado com pendências	2.961	2.362	0	2	194	75.887	12.442	0	4	93.852
Analisado, aguardando regularização ambiental	389	4	0	0	585	223	2.155	0	10	3.366
Analisado sem pendências	13	11	0	1	627	222	257	0	4	1.135
Total	**37.691**	**55.495**	**5.516**	**188.942**	**114.029**	**213.542**	**125.060**	**9.617**	**65.601**	**815.493**

Considerando os resultados do Censo Agropecuário de 2016 como a referência empírica para análise da estrutura agrária da região, comparou-se o número de imóveis da agricultura familiar contabilizados no Censo

e os totais de cadastros no SICAR de imóveis até 4 módulos fiscais (Quadro 5-36). Ainda que não seja uma comparação precisa, uma vez que os dados extraídos do censo não são micro dados especializados, ainda assim, supõem-se que, em tese, esses dois totais deveriam ser aproximados se a maioria dos agricultores familiares tivessem feito registros no SICAR.

Quadro 5-36 Comparação quantitativa entre os totais de registros no CAR e de imóveis da agricultura familiar no Censo Agropecuário de 2016 por estado. Fonte: [1] IBGE/Censo Agropecuário 2017. https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6753

Unidade de Federação	Agricultura familiar[1]	% total[1]	CAR	Diferença CAR – Censo	%
Acre	31.109	83,3	37.691	6.582	21,2
Amapá	6.984	82,1	5.516	-1.468	-21,0
Amazonas	70.358	86,9	55.495	-14.863	-21,1
Maranhão	187.118	85,1	188.942	1.824	1,0
Mato Grosso	81.635	68,8	114.029	32.394	39,7
Pará	239.737	85,1	213.542	-26.195	-10,9
Rondônia	74.329	81,3	125.060	50.731	68,3
Roraima	13.103	77,8	9.617	-3.486	-26,6
Tocantins	44.955	70,5	65.601	20.646	45,9

Os estados que teriam as maiores defasagens em registros de imóveis e posses familiares seriam Roraima, Amazonas, Amapá e Pará, nessa ordem. Ao contrário, cinco outros estados registraram propriedades até 4 módulos que estão acima do levantamento do Censo Agropecuário de 2017. As maiores diferenças positivas estariam nos estados de Rondônia, Tocantins, Mato Grosso com mais de 20 mil registros acima do esperado, nessa ordem decrescente. Os estados cujos registros mais se aproximam dos valores revelados no Censo são o Maranhão e o Acre.

No caso do Maranhão, esse resultado pode estar atrelado ao projeto[67] desenvolvido pelo estado e que recebeu o apoio de recursos do Fundo Amazônia em dezembro de 2017, no valor de R$ 40,5 milhões, destinados a apoiar a inscrição dos Cadastros Ambientais Rurais em 182.500 imóveis rurais nos 217 municípios.

Os casos de Roraima, Amazonas e Amapá se destacam do conjunto dos estados pela elevada desfasagem. Por um lado, esses valores retratam muito provavelmente o caráter declaratório do registro, por lado, a existência de muitos agentes que pretendem reivindicar a posse de imóveis médios e grandes e que não seriam detectados pela amostragem do censo vez que não residem nas áreas. Sendo o CAR, o principal mecanismo de acesso aos beneficiários em potencial das Modalidades 1 e 2, poderá significar a exclusão de porção elevada desse público para o estado de Roraima (26,6%), do Amazonas (21,2%) e do Amapá (21,0%).

Outro fato relevante que pode ter contribuído para a desfasagem do número de registro do CAR seria a baixa inserção de registros dos lotes individuais de projetos de assentamento tradicionais, sob a responsabilidade do INCRA. Na reposta[68] de 30/04/2021 à consulta feita à SR15, essa unidade do INCRA no Amazonas informou que o estado possui 107 projetos, além de um assentamento municipal e as Unidades de Conservação reconhecidas. Dos 107 assentamentos, 35 são Projetos Tradicionais, Modalidade PA - Projeto de Assentamento, perímetro parcelado, 23 Projetos Especiais da Modalidade PAF - Projeto de Assentamento Florestal e PDS - Projeto de Desenvolvimento Sustentável, 1 PCA - Projeto de Assentamento Casulo e 49 são Projetos Especiais da Modalidade PAE - Projeto de Assentamento Agroextrativista.

[67] http://www.amazonfund.gov.br/pt/projeto/Mais-sustentabilidade-no-campo/#
[68] https://sei.incra.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, código verificador 8772770 e código CRC F23DF3FD.

Ainda que todos os 107 projetos de assentamento do Amazonas estejam inseridos no SICAR - Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural, estes registros estão na forma perimetral, no módulo AST - Assentamento. A inclusão desses assentamentos, nesta forma, objetivava tão somente assegurar o prazo estabelecido. Com a inclusão dos assentamentos no formato perímetro, teria sido possível garantir a inclusão de aproximadamente, 42.472 famílias. Dos 35 Assentamentos tradicionais, 25 receberam ação de CAR individual. De acordo com levantamento realizado em maio de 2019, foi identificada uma demanda total de 21.552 parcelas, das quais 7.917 já tinham sido inseridas no SICAR, restando 13.635 (63,2%) a serem incluídas.

Em consulta ao SICAR feita em 29/04/2021, o INCRA/AM informou que foram identificadas 4.617 ocorrências de cadastros no CNPJ do INCRA para o estado do Amazonas, tendo o restante provavelmente realizado por instituições parceiras no módulo IR - Imóvel Rural. Segundo a superintendência, os anos em que ocorreram maior ação de CAR foram os anos de 2015 e 2016. Para o extinto Serviço de Meio Ambiente do INCRA SR(15)AM, o ano de maior atuação foi de 2016, visto a existência de liberação de recurso. Após esse ano, ocorreram algumas ações pontuais. Ainda que tenham ocorrido várias ações com intuições parceiras, as adesões não foram as mesmas em todos os locais. No caso dos assentamentos, as ações com maiores resultados para parcelas, foram aquelas realizadas dentro dos assentamentos.

5.4.3 Custos de oportunidade

As Modalidades 1 e 2 poderiam ser classificadas como Pagamentos de Serviços Ambientais (PSA) típicos e os riscos de sua implementação devem ser analisados à luz dos conhecimentos já acumulados sobre a efetividade de esquemas de PSA. Geralmente, contextos apropriados para um determinado PSA contêm uma mistura de fatores, dentre estes os de caráter econômico. Existe, portanto, pré-condições econômicas que determinam se um esquema de PSA conseguirá ou não ser efetivado, na prática. Uma dessas condições diz respeito ao valor pago pelos serviços ambientais, ou seja, se este valor excede os custos de provisionamento dos serviços ambientais esperados. Se os ganhos ambientais esperados forem menores do que os custos, especialmente o custo de oportunidade, o PSA corre o risco de não se materializar. Os benefícios econômicos da conservação, e o valor pago correspondente para estes, nem sempre são suficientes para atrair o proprietário da terra para fornecer o serviço ambiental pretendido (Wunder et al., 2020).

O custo de conservação florestal pode ser estimado como sendo custo de oportunidade[69] da terra (aplicável para a Modalidade 1), e os custos de recuperação florestal (no caso da Modalidade 2) como sendo as estimativas de gastos necessários com cercamento, insumos e mão de obra (Young et al., 2016). Esses valores devem ser vistos como componentes do custo do PSA, para os pagamentos diretos, vez que os custos de transação, fiscalização e monitoramento estariam sendo assumidos pela organização acreditada, em tese. No relatório final do Projeto PNUD BRA/11/022[70], o valor mediano encontrado foi de R$ 403/ha/ano. Ou seja, um hipotético PSA que pagasse até R$ 403/hectare/ano poderia compensar o custo de oportunidade em cerca de metade da área das propriedades rurais brasileiras. Esse custo é mais baixo nas regiões Norte e Nordeste (sobretudo no interior), e é mais alto nas regiões Sul, Sudeste e parte da Centro-Oeste (Figura 5-26).

Considerando o índice oficial de inflação brasileiro, esse valor atualizado conforme o índice do IPCA[71] seria de R$596,42 com uma inflação acumulada de 47,99% no período de jan./2013 a jan./2020.

[69] o lucro que o provedor deixa de ter por adotar atividade alternativa que não seja prejudicial à manutenção do serviço ambiental em questão.
[70] Suporte Técnico ao Processo Preparatório da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável Rio +20 e desenvolvimento de seus resultados (YOUNG et al., 2016).
[71] https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php

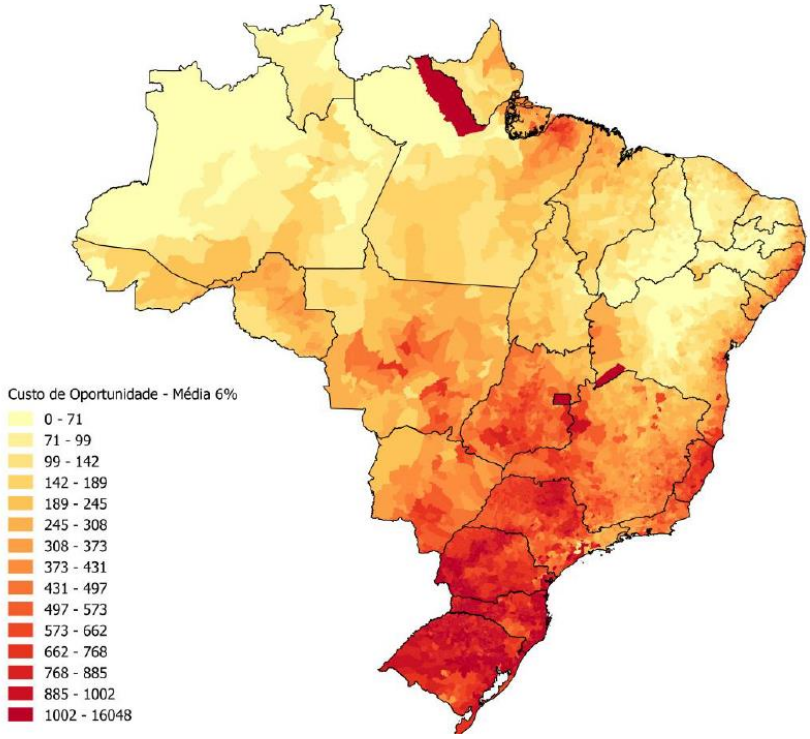


Figura 5-26 Custo de Oportunidade da Terra em R$/hectare/ano, a preços de 2013 – média dos modelos propostos. Fonte: Young *et al*., 2016.

Quanto aos custos diretos de recuperação florestal, ou seja, os custos municipais de cercamento e recuperação florestal, o valor mediano desses custos anuais foi de R$ 7.466 por hectare, desconsiderando os custos de transporte de insumos e administração, e de R$ 8.900 por hectare quando esses custos foram incluídos. Os valores máximos mudaram de R$ 10.500 para R$ 12.400 quando considerados os custos de transporte de insumos e administração.

Em estudo anterior, feito a pedido do Ministério do Meio Ambiente (Wunder et al., 2008), com recorte específico para a região amazônica legal, área de abrangência do Floresta+, os preços das terras com floresta conservadas, no ano de 2005, no estado do Amazonas, oscilavam entre R$ 39/ha e R$ 102/ha, já áreas com pastagens valiam até 9 vezes mais. No Mato Grosso, com áreas muito mais valorizadas, as com florestas conservadas chegavam a ser vendidas a R$ 1.441/ha, e as com pastagens com valores 2,5 vezes maiores. Indicando que o comércio de terras atribui um valor negativo às áreas com excedente de vegetação nativa (Wunder et al., 2008).

Segundo o estudo encomendado pelo Ministério do Meio Ambiente, no cenário de PSA para o período de 2007 a 2016, os benefícios – além da compensação dos custos de oportunidade – para moradores locais variam entre 0 e R$ 670/ha (preços baixos de dióxido de carbono) e 0 e R$ 1470/ha (maiores preços). Observa-se que as áreas especialmente competitivas para PSA estariam localizadas, na sua maioria, no centro, norte e nordeste do Amazonas, estados que tem as mais baixas adesões ao CAR. Outras áreas competitivas situam-se no centro-leste do Pará e na fronteira entre Acre e Amazonas. Áreas não competitivas estão localizadas no Mato Grosso, em Rondônia e no leste do Pará, áreas com elevadas taxas de desmatamento e com maior incidência de registros de CAR (Figura 5-27).

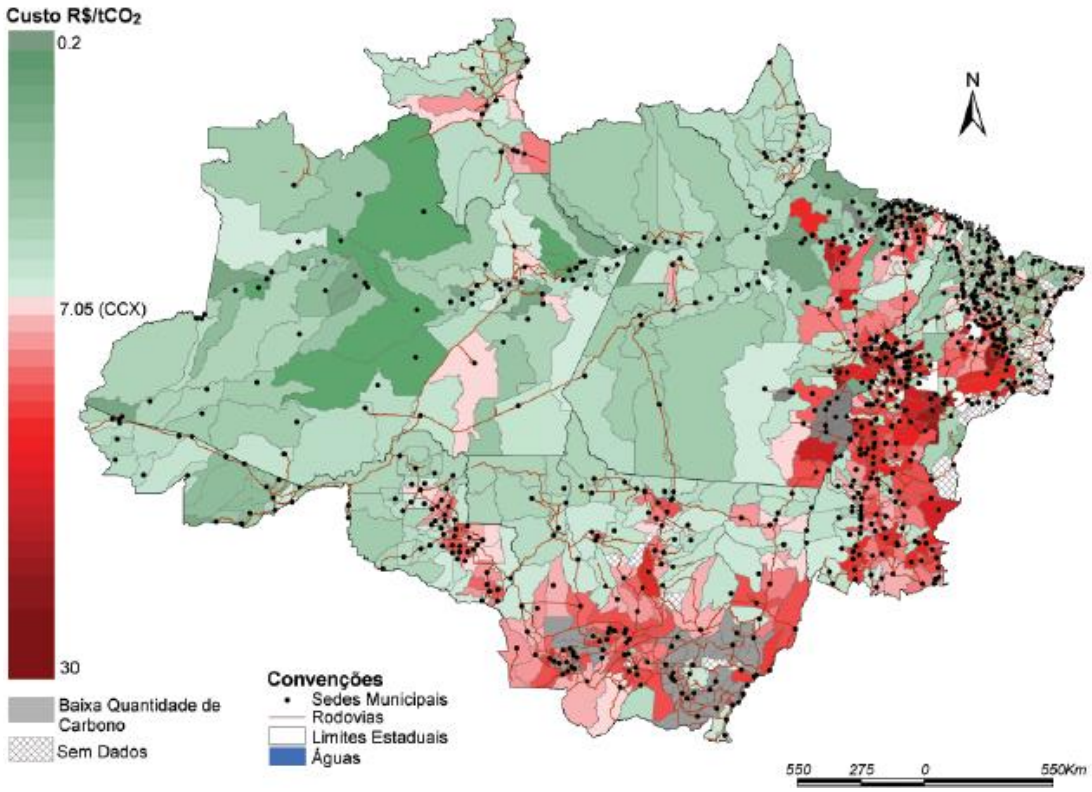


Figura 5-27 Custo médio de oportunidade do desmatamento evitado nos municípios da Amazônia Legal (Wunder *et al.*, 2008)

Esses valores estimados em 2008, são compatíveis com os publicados em estudo publicado no ano seguinte (Nepstad *et al.*, 2009). Nos resultados desse segundo estudo o estado do Amazonas também abrigaria as maiores áreas com baixo custo de oportunidade (Figura 5-28). Como no estudo anterior, as áreas do Mato Grosso correspondem a altos custos de oportunidade pelo seu baixo teor de carbono em solos com alta aptidão para a agricultura. Rondônia, Acre e Amapá apresentariam valores intermediários. Maranhão e Tocantins abrigam as menores áreas de florestas remanescentes.

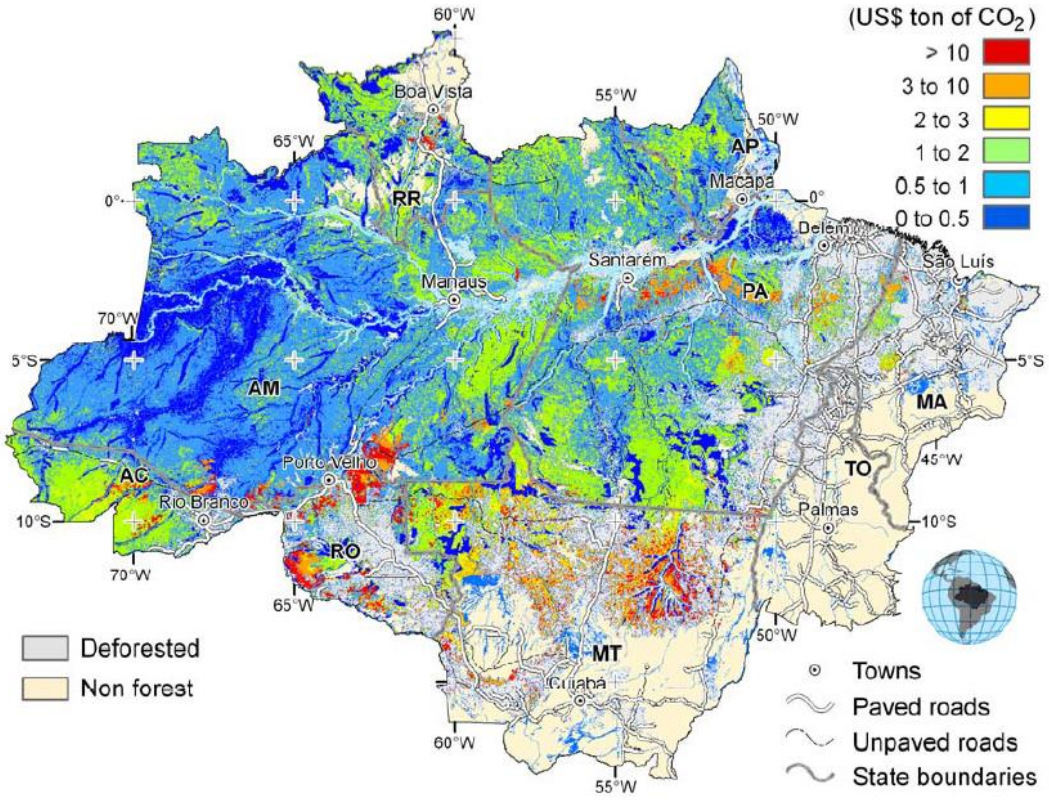


Figura 5-28 Mapa de custos de oportunidade para as florestas da Amazônia brasileira (CO2eq.). Os valores indicam os lucros perdidos com a soja ou pecuária expressos como o valor presente líquido da atividade mais lucrativa dividido pela diferença no estoque de carbono da floresta e da lavoura de soja ou pasto para gado. Os custos de oportunidade são reduzidos pelo VPL potencial da extração sustentável de madeira. Fonte: Nepstad *et al.*, 2009.

5.4.4 Experiências Regionais e Nacionais com Pagamentos e Incentivos Públicos por Serviços Ambientais

Para se identificarem as lições aprendidas e as opções concretas para a operacionalização do Projeto Floresta+ e seu arcabouço de monitoramento, faz-se oportuno analisar as experiências regionais e nacionais que tenham implementado pagamentos e incentivos públicos por serviços ambientais na região amazônica ou outras regiões e na escala nacional. No entanto, para que as lições aprendidas possam ser plenamente aproveitadas, cabe primeiramente identificar que experiências de fato se enquadram no que se poderia considerar esquema de PSA e outras que podem ser avaliadas como programas de transferência de renda, meramente.

Considera-se que a diferença entre os programas de transferência de renda e os de pagamento pela prestação de um serviço ambiental, dá-se pelo fato de que nestes:

1) há uma seleção de propostas de prestação de serviço mediante publicação de edital, onde devem constar as regras para avaliação dos serviços ambientais e a definição dos valores a serem pagos;

2) estabelece-se uma relação contratual entre proponentes e incentivadores, com a definição de obrigações e metas mediante as quais o projeto se tornará merecedor do incentivo;

3) o pagamento dá-se pelos serviços efetivamente prestados, sempre de forma proporcional aos benefícios aportados (Advocacia Geral da União - AGU, 2007[72]). A presença de condicionantes não

[72] Parecer da AGU emitido sobre o Programa Produtor de Águas da Agência Nacional de Águas - ANA Desde 2006, o Programa Produtor de Águas tem apoiado esquemas de PSA em diferentes regiões do país, especialmente em áreas de

descaracteriza a natureza assistencialista de um programa, uma vez que eles estão voltados ao atendimento das necessidades dessas mesmas pessoas.

Com base no princípio do protetor-recebedor (Princípio jurídico do direito ambiental brasileiro, previsto na lei federal 12.305/2010) (Gutierrez et al., 2017), o prestador poderá ser recompensado pelo serviço ambiental em si, mas não pelos serviços ecossistêmicos dele decorrentes. Essa recompensa pode se dar mediante diferentes instrumentos econômicos, como incentivos ou pagamentos, em sistemas de compensação de serviços ambientais, sendo os beneficiários e os incentivadores/pagadores definidos por lei ou contrato. Estes sistemas de compensação, no entanto, não se confundem com esquemas de pagamento por serviços ambientais - PSA, pois aqueles são o gênero do qual o PSA é apenas uma espécie, que só se configura quando há adicionalidade (Engel et al., 2008) e voluntariedade na prestação do serviço ambiental. A adicionalidade refere-se à adoção de práticas que resultam em ganhos ambientais superiores aos de uma linha de base estabelecida, práticas estas que não seriam adotadas caso (Fasiaben et al., 2009) não existisse compensação (García-Amado et al. 2011).

Os programas considerados como esquemas de pagamento por serviços ambientais caso não atendam a uma dessas características condicionantes, podem corresponder a outras modalidades de compensação ambiental, que não o pagamento, ou então compensam/retribuem atividades que não podem ser tidas como serviços ambientais. Na relação contratual de PSA devem ser claramente identificáveis os agentes provedores-recebedores e os pagadores-beneficiários além de o que está sendo pago e como os pagamentos são feitos (Pagiola et al. 2004). Pagiola et al. (2013) indicaram que, em 2006, tiveram início várias experiências piloto de PSA à escala local no Brasil. Eles analisaram 14 experiências de PSA no Brasil, tanto em escala local (municipal) como também estadual e nacional, dentre essas o Programa Bolsa Floresta do Estado do Amazonas. Embora o termo "Pagamento por Serviço Ambiental - PSA" não fosse ainda muito conhecido à época, há quem considere o Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural - Proambiente, do Ministério do Meio Ambiente, iniciado em 2003, como a primeira iniciativa brasileira de PSA.

A mais completa e significativa experiência de PSA em termos de abrangência e volumes de recursos já implementa do país é o Fundo Amazônia. O Fundo Amazônia foi criado pelo Governo Federal em 2008, por meio do Decreto n° 6.527, de 1° de agosto de 2008, com a finalidade de destinar as doações recebidas em espécie à "[...] realização de aplicações não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável do bioma amazônico [...]" (art. 1°). Em novembro de 2017, o Fundo Amazônia apoiava um total de 89 projetos de diferentes executores, quais sejam, terceiro setor, União, Estados, Municípios, Universidades e parceiros de projetos internacionais. Para tanto, o Fundo desembolsou cerca de R$793 milhões de reais (FUNDO AMAZÔNIA, 2018). Sendo uma experiência do próprio Governo Federal, assim como o Programa Produtor de Água73 da Agência Nacional de Águas – ANA, certamente as lições aprendidas com essas iniciativas já estão sendo incorporados ao projeto pelo próprio MMA, não cabendo aqui outras considerações.

Mais recentemente, programas jurisdicionais brasileiros têm sido considerados PSA típicos, como é o caso do Bolsa Floresta do Estado do Amazonas e Programa Bolsa Verde do Estado de Minas Gerais (SIMÕES; ANDRADE, 2013). O primeiro Estado a promulgar uma lei de PSA no país foi o Amazonas em 2007, seguido pelo Acre e Espírito Santo em 2008. Os Estados que sancionaram leis até 2016, mas que não tiveram programas ou projetos associados foram: Bahia, Paraíba e Paraná. No caso do Espírito Santo e Santa Catarina passavam por mudanças na lei para adequá-la às necessidades dos projetos em andamento ().

O valor gasto acumulado com os programas estaduais, de 2008 até 2015, foi de aproximadamente R$ 54,4 milhões, e a área preservada de 76,3 mil hectares. O valor mínimo pago por hectare ao ano é R$ 10,00 no Rio de Janeiro (PSA de conservação, equivalente à Modalidade 1 do Floresta +) e o valor máximo é de R$ 2.866,24 no Espírito Santo (PSA Restauração, equivalente à modalidade 2 do Floresta+). Há programas que pagam por

[73] https://www.ana.gov.br/programas-e-projetos/programa-produtor-de-agua

produtor, com valores entre R$ 500,00 e R$ 600,00 ao ano, independentemente do número de hectares. Esse tipo de pagamento é encontrado principalmente nas iniciativas existentes no Acre e Amazonas (De Castro et al., 2018).

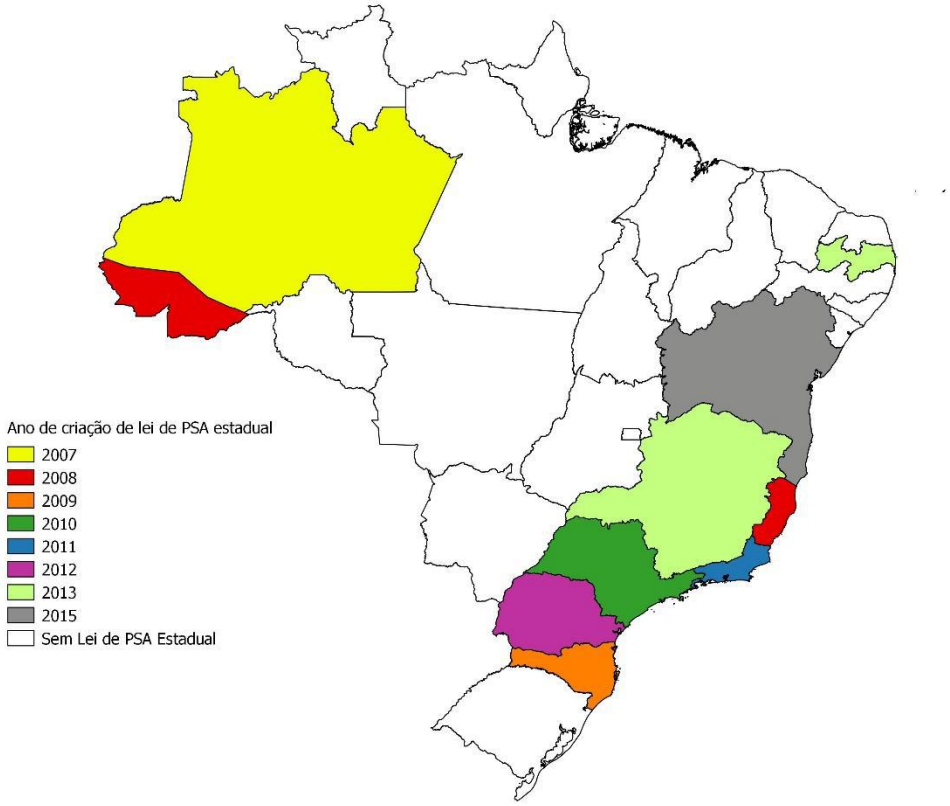


Figura 5-29 Leis estaduais de Pagamentos por Serviços ambientais já promulgadas no Brasil até 2015. (De Castro et al.; 2018).

Programa Bolsa Floresta do Amazonas

A Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas criou diferentes programas que objetivam a redução das emissões originárias do desmatamento e das emissões líquidas de gases de efeito estufa, bem como estabeleceu instrumentos de incentivo para viabilizar sua execução. Ao total, foram criados sete programas no estado do Amazonas, conforme disposto no art. 5° da lei estadual n.º 3.135, de 05 de junho de 2007: (I) Programa Estadual de Educação sobre Mudanças Climáticas; (II) Programa Bolsa Floresta; (III) Programa Estadual de Monitoramento Ambiental; (IV) Programa Estadual de Proteção Ambiental; (V) Programa Estadual de Intercâmbio de Tecnologias Limpas e Ambientalmente Responsáveis; (VI) Programa Estadual de Capacitação de Organismos Públicos e Instituições Privadas; e (VII) Programa Estadual de Incentivo à Utilização de Energias Alternativas Limpas e Redutoras da Emissão de Gases de Efeito Estufa. Apesar de todos os programas terem como fim incrementar as ações de conservação ambiental e de desenvolvimento sustentável do Estado, o Programa Bolsa Floresta ganhou destaque por se tratar especificamente do pagamento por serviços ambientais. O art. 5°, II da política assim dispõe:

> Art. 5° Para a implementação da Política Estadual de que trata esta lei, ficam criados os seguintes Programas:
>
> [...] II - Programa Bolsa Floresta, com o objetivo de instituir o pagamento por serviços e produtos ambientais às comunidades tradicionais pelo uso sustentável dos recursos naturais, conservação, proteção ambiental e incentivo às políticas voluntárias de redução de desmatamento; Assim, tem-se que

o objetivo do programa é compensar, por meio de investimentos em geração de renda e desenvolvimento social, às populações tradicionais pela disposição em conservar as florestas (prestar serviços ambientais), de forma a garantir a oferta de serviços ecossistêmicos da área.

Atendendo aos fins legais, a Fundação Amazonas Sustentável (FAS) foi criada no dia 20 de dezembro de 2007, como uma fundação de direito privado, sem fins lucrativos, não governamental, com sede em Manaus.

O Programa Bolsa Floresta (PBF), executado pela Fundação Amazonas Sustentável (FAS) desde 2007, contribui para viabilizar o desenvolvimento de uma economia baseada em produtos derivados do manejo florestal sustentável, mediante o pagamento por serviços e produtos ambientais às comunidades tradicionais pelo manejo sustentável dos recursos naturais, conservação, proteção ambiental e incentivo às políticas voluntárias de redução do desmatamento.

O programa possui quatro componentes de benefícios:

- Bolsa Floresta Renda – Investimento em inclusão produtiva para enfrentamento da pobreza e a preservação do meio ambiente.
- Bolsa Floresta Social – melhoria da qualidade de vida por meio de investimentos na comunidade, destinado a reverter à situação de vulnerabilidade social que compromete a sobrevivência dos cidadãos e das famílias.
- Bolsa Floresta Associação – Investimentos destinados ao fortalecimento das associações comunitárias, no que tange a reivindicação, participação e controle social.
- Bolsa Floresta Familiar – incentivo ao envolvimento das famílias para a conservação ambiental, voltado à segurança de sobrevivência (de rendimento e de autonomia) (FAS, 2015, p. 01).

Inicialmente, a FAS promove uma oficina de introdução à Bolsa Floresta e capacitação sobre mudanças climáticas nas UCs escolhidas. Em seguida, as mães das famílias que irão participar do programa assinam o termo de compromisso e passam a receber o valor mensal de R$50,00 (ou R$ 600,00 por família/ano). Dessa forma, o programa se inicia com a implementação do componente Bolsa Floresta Familiar – BFF, sendo a única modalidade do PBF em que cada família recebe diretamente o dinheiro.

Em seguida, são realizadas oficinas participativas para se definir como será investido o dinheiro disponível por meio das outras modalidades do programa na comunidade. Pelo componente Bolsa Floresta Renda – BFR, a FAS realiza um investimento direto de R$395,80 por família/ano na comunidade em projetos que apoiem a produção sustentável agroflorestal (peixes, óleos vegetais, frutas, madeira manejada, mel etc.) e a promoção de arranjos produtivos. Os recursos do BFR são usados para infraestruturas, equipamentos, serviços e capacitações, conforme definido por cada comunidade. Em contrapartida, os beneficiários comprometem-se a implementar e cuidar dos projetos.

Já pelo componente Bolsa Floresta Social – BFS, a fundação disponibiliza R$350,00 por família/ano, para que as comunidades invistam na melhoria de educação, saúde, comunicação e transporte. O investimento pode ser feito diretamente pelo programa ou em parceria com os governos locais. Por fim, o componente Bolsa Floresta Associação – BFA repassa às Associações de Moradores de cada UC, o valor de R$67,20 por família/ano, com o objetivo de fortalecer a organização, promover e viabilizar a participação das comunidades, na implantação estão das ações dentro das UCs atendidas pelo programa.

O “Programa Bolsa Floresta+” apoia 16 UCs de uso sustentável do estado do Amazonas para:

1. a continuidade das ações no âmbito da componente Bolsa Floresta Renda, mediante assessoria para manejo sustentável e realização de investimentos diretos (equipamentos, obras e instalações) para aumento da escala de produção de pequenos empreendimentos comunitários. São também apoiadas

ações que contribuam para melhor inserção no mercado dos produtos e serviços de 16 arranjos produtivos sustentáveis da região, tais como: elaboração de planos de negócios, desenvolvimento de produtos e certificações, além de assistência técnica;

2. o fortalecimento das associações representativas das UCs no âmbito da componente Bolsa Floresta Associação, por meio de apoio financeiro tanto para ações estruturantes (reparos nas sedes, compra de equipamentos), quanto para organização de assembleias, reuniões e outras despesas necessárias para que as decisões e a gestão dos investimentos sejam realizadas de forma coletiva;
3. a gestão do conhecimento acumulado pela FAS e pelas comunidades na implementação de soluções para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Essas ações visam sistematizar e disseminar boas práticas e lições aprendidas para os diversos atores interessados na temática, de modo que seja possível tornar tal conhecimento público e replicar as ações em outras localidades. Serão apoiadas publicações técnico-científicas sobre arranjos produtivos sustentáveis prioritários, avaliação dos impactos sociais e econômicos dos investimentos em geração de renda e seminários em torno da temática, possibilitando a apropriação deste conhecimento pelo meio acadêmico, governo e terceiro setor, também estando contemplada a disseminação do conhecimento para os moradores da região abrangida pelo projeto, por meio de ações de divulgação, spots de rádio, oficinas, fóruns comunitários e círculos de discussão; e
4. a realização de uma chamada pública, com o objetivo de apoiar pequenos e médios projetos produtivos sustentáveis de base comunitária, na região do entorno das UCs, visando diminuir a pressão de desmatamento ao redor das áreas protegidas.

O valor total deste projeto é de R$ 31.518.490,00.

O PBF pode ser considerado como um esquema de pagamentos em que tanto o pagador como o recebedor são agentes privados, uma vez que a FAS é uma fundação de direito privado que executa uma política pública. Da parte dos provedores-recebedores, no caso, os moradores da UCs, a voluntariedade do PBF não poderia ser caracteriza como sendo a adesão às regras dos Planos de Gestão[74] da UCs, visto que tais planos, uma vez aprovados pelo órgão gestor, passam a ter a força da lei, obrigando os moradores a cumprir as regras de acesso e de uso dos recursos naturais neles definidas.

Para participar no PBF, os provedores-recebedores assinam um termo de compromisso, assumindo como obrigações: (I) cumprir as regras do plano de uso ou plano de gestão da reserva; (II) promover o desmatamento zero em áreas de floresta primária[75]; (III) realizar o manejo adequado do fogo, (IV) além de estar associado e adimplente com a associação de moradores da reserva, participando de suas atividades, e (V) de manter os filhos na escola mais próxima de sua residência. O termo é assinado preferencialmente pela matriarca da família, que assume um compromisso em nome de toda a família, o que inscreve o PBF no contexto das políticas públicas voltadas para a busca de maior equidade de gênero. No termo, também consta tópico correspondente a uma declaração de moradia assinada pelo líder da comunidade.

Para se verificar se o PBF atende ao requisito de adicionalidade é necessário primeiro identificar qual serviço ambiental estaria sendo prestado pelos moradores das UCs. No caso do PBF, o serviço não pode ser individualizado e verificado diretamente como no caso de programas como 'Grain-for-Green' (Gauvin et al.

[74] Plano de Gestão é o documento técnico e gerencial, fundamentado nos objetivos da Unidade de Conservação, que estabelece o zoneamento, as normas que regulam o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação de estrutura física necessária a gestão da Unidade (AMAZONAS, 2007).

[75] Conforme as regras do PBF revisadas em novembro de 2017: "Manter as áreas de roças com tamanho não superior àquele do ano de instituição do Programa Bolsa Floresta, cultivando apenas em áreas de capoeiras abertas ou em descanso, não avançando em mata primária, ou seja, mantendo o "desmatamento líquido zero".

2009; Lei Deng & Shangguan, 2014). Assim, foi tomado como referência o fato de haver por cada família beneficiada a renúncia ao direito de abrir novas parcelas de cultivo (roças) em áreas de floresta primária. Segundo a classificação proposta por Pereira e Camargo (2014), o PBF pode ser enquadrado como serviço ambiental de "redução de externalidades negativas por mitigação". Um serviço de mitigação está relacionado com as mudanças em práticas de manejo de ecossistemas ou recursos que significam uma redução no impacto negativo sobre a integridade de ecossistemas associados ou que reduzem a própria demanda por serviços ecossistêmicos, como por exemplo, no caso de adoção de tecnologias "mais limpas" de produção.

Para os gestores do programa, um demonstrativo da adicionalidade do PBF seriam os dados comparativos sobre desmatamento e focos de calor entre as áreas atendidas e não atendidas. Enquanto nas UC participantes do programa houve uma redução da taxa de desmatamento de 35% entre os anos 2014 e 2015, nas UCs não atendidas, no estado e na região houve incrementos de 13,9%, 42,4% e 23,8%, respectivamente (FAS, 2017). No entanto, esse monitoramento é feito com dados fornecimentos pelo PRODES/INPE cuja metodologia permite detectar polígonos de desmatamento por corte raso (remoção completa da cobertura florestal) cuja área é superior a 6,25 ha (INPE 2013), o que não é adequado para avaliar o padrão de desmatamento provocado pela agricultura familiar tradicional que produz desmatamentos com áreas entre 0,5 a 1,0 ha (Dutrieux et al., 2016). A mesma tendência terá sido observada em relação aos focos de calor, que reduziram de 145 para 125 por milhão de hectare nas UC participantes no período 2015 a 2016, enquanto nas demais unidades, embora tenham também redução, ainda apresentavam quase o dobro de focos de calor comparativamente (FAS, 2017).

Embora haja elementos de voluntariedade e de potencial adicionalidade, o PBF não se configura como um típico sistema de pagamento ou mesmo de compensação de serviços ambientais, sendo, antes disso, um programa de transferência de recursos, de natureza assistencialista, com algumas condicionantes ambientais. Ainda que o PBF tenha quatro modalidades e que em três delas a comunidade defina como os recursos serão aplicados, não há uma variação dos valores repassados por família, o que é fixo em todas as modalidades, independentemente de suas peculiaridades. O que o programa leva em consideração é, na verdade, as necessidades das famílias, não a efetiva prestação de um serviço ambiental. Em outros termos, a transferência de recursos não se dá com base em resultados, na valoração do serviço efetivamente prestado, mas apenas se vincula às necessidades dos moradores das áreas. A experiência do PBF do Amazonas, especialmente suas componentes Renda, Social e Associação é a que melhor se aproxima do design da modalidade 3 do Projeto Floresta+, e as lições apreendidas neste programa implementado no Amazonas pela FAS pode auxiliar na operacionalização do projeto do PNUD.

Programa Bolsa Verde de Minas Gerais

O Bolsa Verde, que é um programa do estado de Minas Gerais (Lei número 17.727 de 13 de agosto de 2008, regulamentada pelo Decreto estadual número 45.113 de 5 de junho de 2009), e que visa a remuneração dos proprietários e posseiros que mantêm conservadas áreas com vegetação nativa. Este programa visava compensar os agentes pela proteção de áreas provedoras de serviços ecossistêmicos de regulação hídrica e de abrigo de biodiversidade, buscando promover, ao mesmo tempo, o desenvolvimento do meio rural (SIMÕES; ANDRADE, 2013).

De modo semelhante como o que está definido para as Modalidades 1 e 2 do Floresta +, o programa de Minas Gerais previa que quatro categorias de candidatos terão prioridade na escolha dos participantes: i) agricultores familiares; e, ii) produtores rurais cuja propriedade ou posse tenha área de até quatro módulos fiscais. Os demais requisitos se diferenciam do Floresta +, a saber; iii) produtores cujas propriedades estejam localizadas em Unidades de Conservação de categorias de manejo sujeitas à desapropriação e em situação de pendência na regularização fundiária; e iv) possíveis proprietários de áreas urbanas que preservem áreas que produzem os serviços enfocados pelo programa. O programa diferenciava três valores de pagamento: um maior volume de recursos para proprietários e posseiros que conservem ou preservem áreas acima do limite estabelecido pela legislação em termos da regularização da Reserva Legal e da proteção das Áreas de Preservação Permanente, o equivalente à modalidade 1 do Floresta +. Um valor intermediário para as propriedades que

conservem pelo menos os limites determinados pela LPVN. Por fim, o menor valor de propriedades e posses que necessitem de regularização ambiental, o que corresponderia em parte à modalidade 2 do Floresta+.

Até o ano de 2011, foram efetuados pagamentos no valor de R$200,00/hectare/ano a 980 estabelecimentos eleitos pela Secretaria Executiva do Bolsa Verde. Até o mês de novembro do referido ano, foram empenhados cerca de R$ 6,5 milhões em pagamentos para a proteção de aproximadamente 32,3 mil hectares de vegetação nativa preservada (Simões; Andrade, 2013).

5.4.5 Conflitos Agrários na Amazônia

A Amazônia protagoniza-se como uma das maiores detentoras da socio-biodiversidade do planeta, com recursos naturais diversos e uma riqueza florestal que possibilita combater de forma direta as mudanças climáticas, que em sua maioria é originada por ações antrópicas. Nesta perspectiva, manter a floresta em pé tem se tornado um grande desafio, sobretudo para os moradores que habitam nesses territórios, que convivem diariamente com investidas energéticas que visam a apropriação ilegal das florestas.

Ademais, os conflitos agrários no Brasil têm se intensificado a cada ano, de acordo com a Comissão Pastoral da Terra – CPT, as ocorrências aumentaram significativamente nos últimos 10 anos, no ano de 2011 foram um total de 818 ocorrências por conflitos por terra, no ano 2020 os quantitativos de ocorrências quase que dobraram, chegando a 1576 ocorrências. Esses números apontam para uma realidade que se intensifica a cada ano, sobretudo na Amazônia. O Quadro 5-37, apresenta uma comparação dos conflitos por terra no Brasil de 2011 a 2020.

No contexto geral, os conflitos por terra no Brasil crescem a cada ano, e a frequência com que se expandem, tanto por ocorrências e com pessoas envolvidas, apresenta um panorama preocupante no que tange a segurança dos habitantes dos territórios e a sustentabilidade da biodiversidade da floresta.

Quadro 5-37 Comparação dos conflitos por Terra no Brasil (2011 – 2020). Fonte: Comissão Pastoral da Terra – CPT, 2020.

Conflitos	Anos									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ocorrências	818	828	802	820	828	1.112	1.033	1.000	1.260	1.576
Ocupações/ Retomadas	211	255	245	223	234	224	193	157	46	29
Acampamentos	32	15	15	22	30	25	13	20	5	3
Assassinatos	30	34	30	37	49	61	70	27	27	14
Pessoas envolvidas	491.660	471.160	461.065	622.495	642.005	736.590	639.715	664.470	580.228	687.872
Hectares	14.410.626	13.181.570	6.228.667	8.134.241	21.387.160	23.697.019	37.019.114	39.425.494	53.313.244	77.442.957

No que se refere aos conflitos agrários na Amazônia, é algo que historicamente se perpetua desde a época da colonização, e a cada ano toma forma e aplicações diferentes, com a finalidade de apropriação dos recursos naturais, de maneira mais enérgica e invasiva.

Os dados que serão apresentados tiveram como fonte de informação o Atlas de Conflitos na Amazônia, organizado pela Comissão Pastoral da Terra – CPT, especificamente das regionais estabelecidas em cada Estado que compõe a Amazônia Legal, e a base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

É interessante ressaltar que Amazônia é significativamente extensa do ponto de vista territorial, cultural, social e populacional. Incorporado nessa perspectiva encontra-se uma diversidade de realidades, cultura e costumes herdados através das ancestralidades e outras inseridas de maneiras ásperas, em muitas situações conflituosas. Deste modo, busca-se delinear os conflitos peculiares de cada estado que compreende a Amazônia Legal.

Acre

Acre é um estado brasileiro que faz divisa com Peru e Bolívia; historicamente é um estado que na sua gênese o conflito sempre esteve presente. O tratado de La Paz de Ayacucho, de 1867, reconheceu que as terras acreanas eram da Bolívia. Alguns anos depois, houve uma ocupação por seringalistas brasileiros apoiada pelo governo do Amazonas que veio mais tarde resultar na Revolução Acreana, iniciada em 6 de agosto de 1899. Com o fim da Revolução, Brasil e Peru assinaram o tratado de Petrópolis, delimitando posteriormente as áreas de fronteira (CPT, 2017).

O Estado foi cenário de muita luta contra o desmatamento e a apropriação de terras por grileiros e especuladores nos anos 70. Atualmente, a disputa de terra no Acre dá-se pelos posseiros, seringueiros e ribeirinhos, que resistem em suas posses há séculos, além de desempregados, empregados de fazendas e migrantes de outros estados. Na atualidade, o Estado vive uma disputa de terras desenfreada em todo o território e inúmeras reintegrações de posses.

Nos limites da Linha Cunha Gomes, município de Porto Acre, entre o Acre e o Amazonas está um dos focos de conflito. No local, vários posseiros já morreram em decorrência da luta pela posse da terra. No Seringal Macapá (AM), as famílias estão em tensão desde 2007. Já em Santo Antônio, na Gleba Ituxi, divisa entre AM, AC e RO, existem conflitos agrários que se arrastam há anos. Com o passar do tempo, os seringais, estrategicamente vão mudando de nome. A estratégia serve para mudar o foco mostrando que ali não existem conflitos de nenhuma natureza (CPT,2017).

Cabe ressaltar, que dos 22 municípios que compõe o Acre, 11 municípios registraram conflitos, ou seja, 50% dos municípios no estado do Acre estão envolvidos em conflitos agrários. Isso demonstra peculiaridade da Amazônia como um todo, nos seus aspectos sociocultural, territorial e populacional, tendo em vista que cada Estado vai apresentar um cenário individual, que pode se assemelhar ou expressar uma disparidade fora do comum.

É relevante evidenciar como esses conflitos estão geograficamente localizados. A Figura 5-30 apresenta de maneira pontual, o foco de conflitos e as quantidades. São 57 conflitos, que engloba 11 municípios do Estado, envolvendo diretamente 4.026 famílias. Essa visão espacial possibilita ampliar compressão da problemática dentro do contexto amazônico, e a relevância do debate no interior desse contexto pode viabilizar formulação de políticas públicas que tenha o objetivo de mitigar tais impactos.

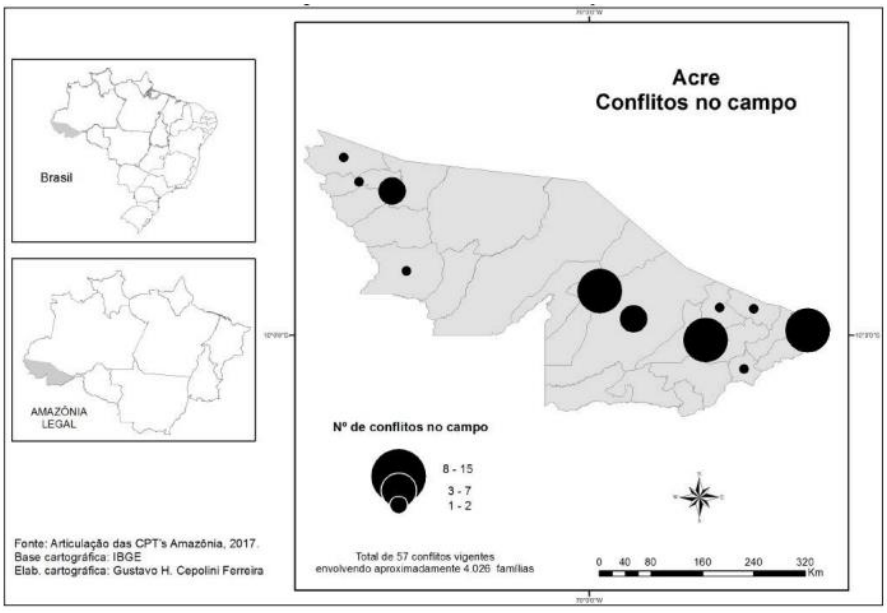


Figura 5-30 Mapa de conflitos no campo no estado do Acre.

Amapá

O Amapá é conhecido como a última fronteira de expansão do agronegócio no Brasil. A localização privilegiada somada ao clima e solo favoráveis ao cultivo de grãos nas áreas de Cerrado, são características que propiciaram o recente avanço da fronteira agrícola para a região. Entretanto, o estímulo geográfico, por si só, não bastava (CPT,2017). O decreto 8.713/2016, que regulamentou a Lei 10.304/2001 e diz respeito à transferência de domínio das terras públicas da União para o Estado, despontou como medida incentivadora para o desenvolvimento massivo do agronegócio no Amapá.

Segundo a CPT (2017) inúmeras estratégias vêm sendo adotadas por empresários a fim de expandirem seus negócios, avançando inclusive para áreas de conservação ambiental, como a Floresta Estadual do Amapá (Flota). Ferramentas como o Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Programa Terra Legal vêm sendo utilizadas por latifundiários com o intuito de grilar e tomar posse de terras públicas e de pequenos posseiros.

Com o avanço do agronegócio no Estado, os conflitos tendem a aumentar, de acordo com os dados coletados pelo Atlas de Conflitos na Amazônia organizado pela CPT, dos 16 municípios que compõe o estado do Amapá, todos existem registro de conflitos (Quadro 5-38), ou seja, em 100% dos municípios do estado do Amapá constatam-se conflitos no campo.

Quadro 5-38 Número de conflitos no campo e famílias envolvidas. Fonte: Articulação das CPT's Amazônia, 2017. Org. GHCF

	Municípios	Nº de conflitos	Nº de Famílias
1	Tartarugalzinho	17	223
2	Macapá	15	1.118
3	Ferreira Goma	8	290
4	Amapá	6	87
5	Mazagão	6	143
6	Itaubal	5	94
7	Serra do Navio	4	75
8	Calçoene	4	83
9	Porto Grande	4	62
10	Cutias	3	69
11	Santana	3	49
12	Pracuúba	2	30
13	Pedra Branca do Amapari	1	23
14	Laranjal do Jari	1	SI
15	Oiapoque	1	80
16	Vitória dólar'	1	57
Total		81	2.483

Amazonas

O cenário dos conflitos nas comunidades no estado do Amazonas tem aumentado a cada dia. Alguns municípios se destacam nesse cenário. No município de Parintins a criação de búfalos afeta há mais de 15 anos os agricultores da região, acabando a plantação dos agricultores locais. Já em Gleba Vila Amazônia, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), realizou assentamento que beneficiou 2.253 famílias com

mais 500 agregadas à ocupação. A ausência do órgão para dar assistência aos assentados ocasionou diversos problemas. Abandono, venda e compra de lotes, crimes ambientais, extração e comercialização de madeiras de forma ilegal, ocupações irregulares e intensificação dos conflitos são constantes na região (CPT, 2017).

De acordo com a CPT (2017) a exploração por parte de grandes madeireiras marca os conflitos em Maués, situado a 85 km de Itacoatiara. As empresas ocupam terras e dificultam a convivência dos ribeirinhos e indígenas Sateré-mawé. No município de Presidente Figueiredo encontra-se uma situação atípica, madeireira compra área dentro de uma reserva que abrange várias comunidades, porém o título caducou, e a situação encontra-se na justiça.

No município de Presidente Figueiredo, são 906 famílias afetadas. Os agricultores estão impossibilitados de realizar empréstimos e investir em suas terras, por causa da situação e aguardam ansiosos pela decisão da justiça. As comunidades de Terra Santa, Abonarí, Jardin Floresta I e II, Micad, Rumo Certo, Novo Rumo, Nova União, Nova Jerusalém, Castanhal, Canastra em Presidente Figueiredo (Schwade, 2012).

No Amazonas, atualmente 13 municípios possuem conflitos no campo do total de 62 existentes (IBGE, 2017), ou seja, 21% dos municípios no estado do Amazonas estão envolvidos. Geograficamente, o maior número de conflitos localiza-se no município de Boca do Acre (Figura 5-31) contendo 24 casos de conflitos, seguido pelo município de Presidente Figueiredo com 14 casos de conflitos.

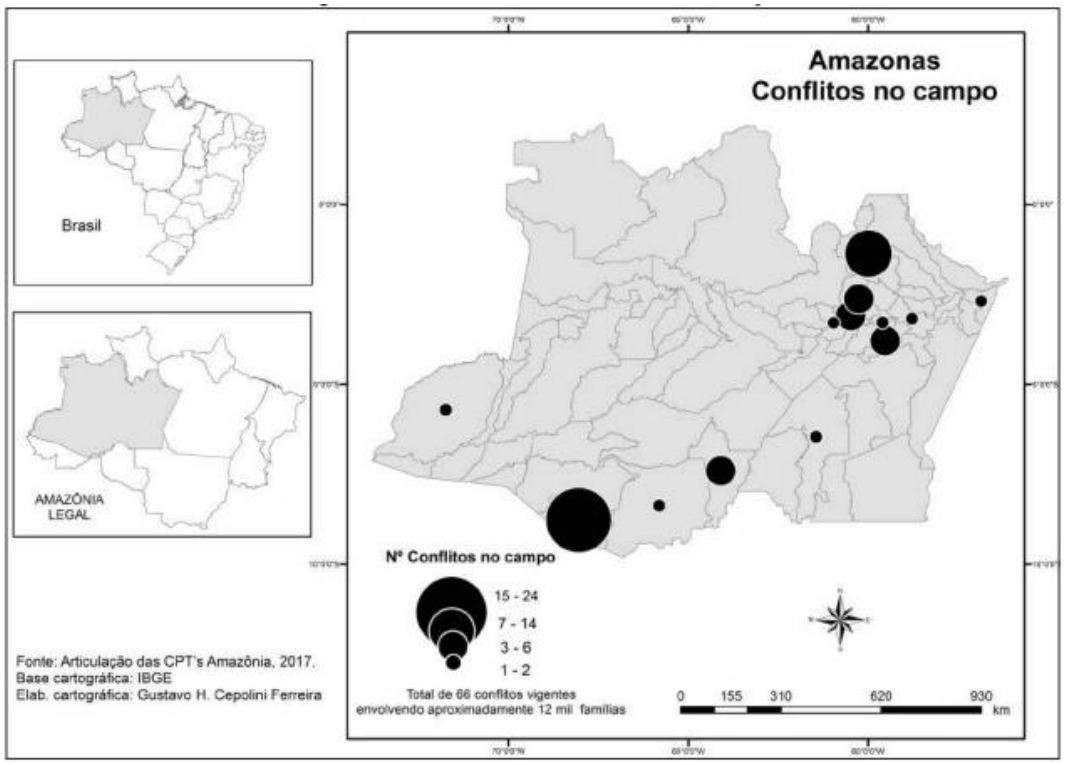


Figura 5-31 Mapa de conflitos no campo no estado do Amazonas

Maranhão

A expansão das fronteiras do agro-hidro-mínero-negócio no campo maranhense tem impactado negativamente o modo de vida das comunidades tradicionais e povos indígenas em seus territórios de vida. Neste Estado pelo menos dois fatores ganham destaques, sendo o primeiro conhecido como grilagem (uso privado de terras devolutas) que a partir da Lei 2.979, de 17 de julho de 1.969 torna regulamentado "formalmente" e o segundo é a intensificação de conflitos entre grileiros e os que serão denominados posseiros. (CPT, 2017).

Neste contexto, a luta indígena em defesa do território se torna intensa, pois a legislação abre margem para ocupação da terra indígena, acontecendo que é chamado de parcelamento de terra, onde os que se apossavam

da terra limitavam suas terras através de cercas e barreiras. Para seguir na luta e resistência, várias comunidades se uniram em mutirões impedindo a instalação de cercas por parte de grileiros.

Em 2013, os indígenas intensificaram a luta para que o Estado brasileiro proceda à demarcação e homologação do seu território nos termos da legislação vigente. Diante disso, os conflitos se intensificaram de forma violenta, ameaças de morte são constantes com disparos de armas de fogo desferidos contra os indígenas. Os fazendeiros ainda ingressam com ações judiciais que visam despejar os indígenas de áreas que já foram retomadas. Atualmente na justiça federal tramitam 9 ações.

Na Figura 5-32, nota-se conflitos por terra em grande parte do Estado; atualmente 66 municípios possuem conflitos no campo, do total de 217 municípios existentes no Maranhão (IBGE, 2021), ou seja, 30% dos municípios no estado do Maranhão estão envolvidos em conflitos no campo. Gerando um total de 197 conflitos em todo Estado, envolvendo aproximadamente 16.252 famílias.

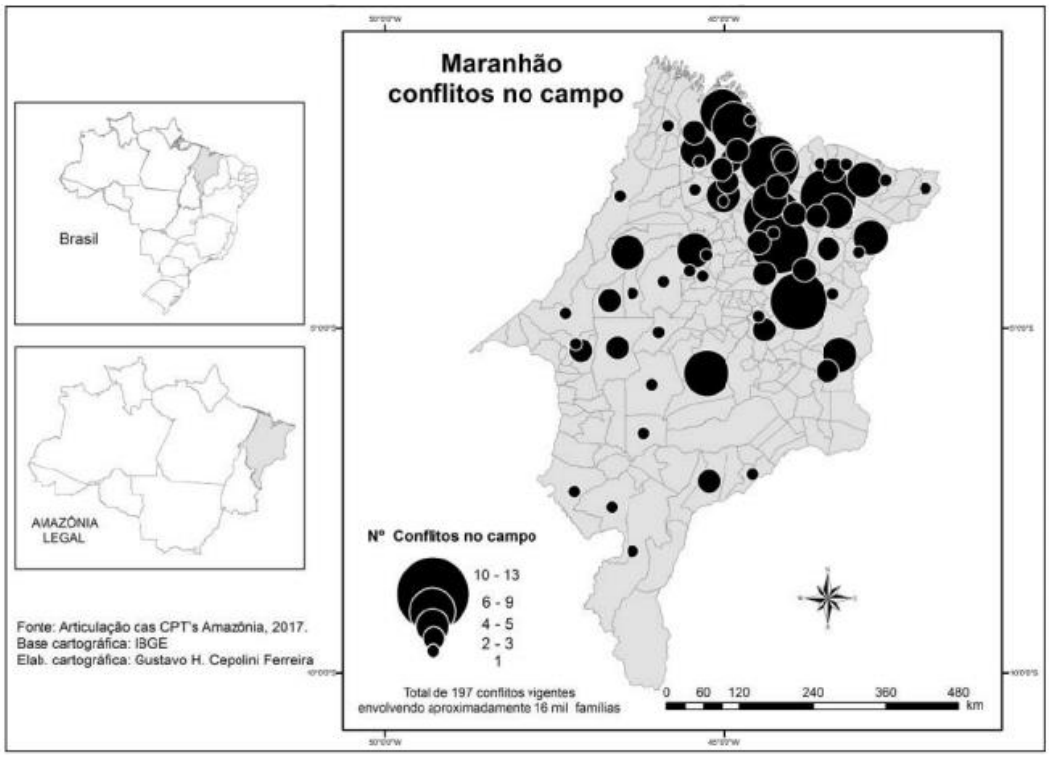


Figura 5-32 Mapa de conflitos no campo no estado do Maranhão.

Mato Grosso

O conflito na região amazônica onde o estado de Mato Grosso (MT) se insere, a Amazônia Legal, concentra 62% das ocorrências de conflitos do Brasil. Em 2016 eram 74.692 famílias envolvidas. Estes dados refletem uma forte ofensiva sobre o espaço (CPT, 2017). Recentemente, o modelo hidro-energético vem provocando conflitos e despejos pelas inundações nas construções de barragens.

No Mato Grosso, a disputa de fazendeiros grileiros marca os atos de violência que acontecem no campo e na cidade. Na Figura 5-33, apresenta de forma geográfica as famílias em conflitos no campo; atualmente 97 municípios possuem conflitos no campo do total de 141 municípios existentes no Mato Grosso (IBGE, 2021), ou seja, 69% dos municípios no estado do Mato Grosso estão envolvidos em conflitos no campo.

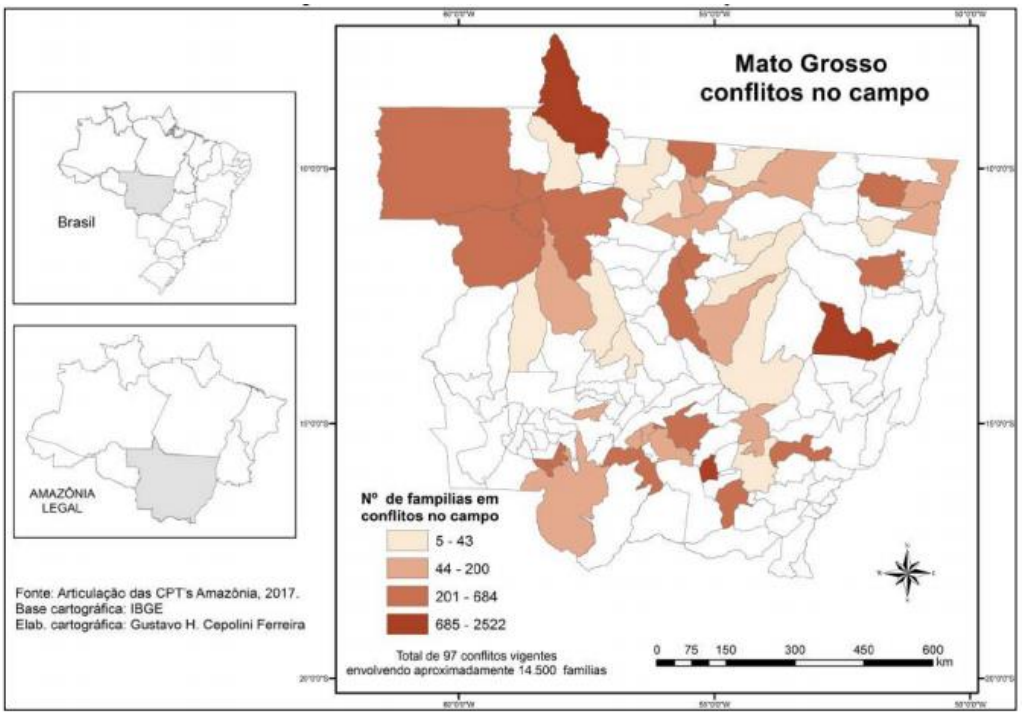


Figura 5-33 Mapa de famílias em conflito no campo no estado do Mato Grosso

Pará

No estado do Pará, o agronegócio e as mineradoras demandam novos mecanismos legais e mais obras que permitam maior liberdade para a concentração fundiária e a exploração das riquezas minerais. No sudeste do Pará, aproximadamente 80% das áreas pesquisadas para a mineração estão dentro das terras ocupadas por assentados, quilombolas, indígenas e em áreas de preservação ambiental.

No Pará, os conflitos são aflorados e na sua maioria violentos. A violência acontece de diversas formas, intimidações, ameaças, atentados, assassinatos e chacinas, os números desta violência se repetem a cada ano. Desde então, muitas empresas continuam suas atividades provocando vários tipos de conflitos junto às dezenas de comunidades. Atualmente 42 municípios possuem conflitos no campo (Figura 5-34), do total de 144 municípios existentes no Pará (IBGE, 2021), ou seja, 29% dos municípios no estado do Pará estão envolvidos em conflitos no campo (CPT, 2017).

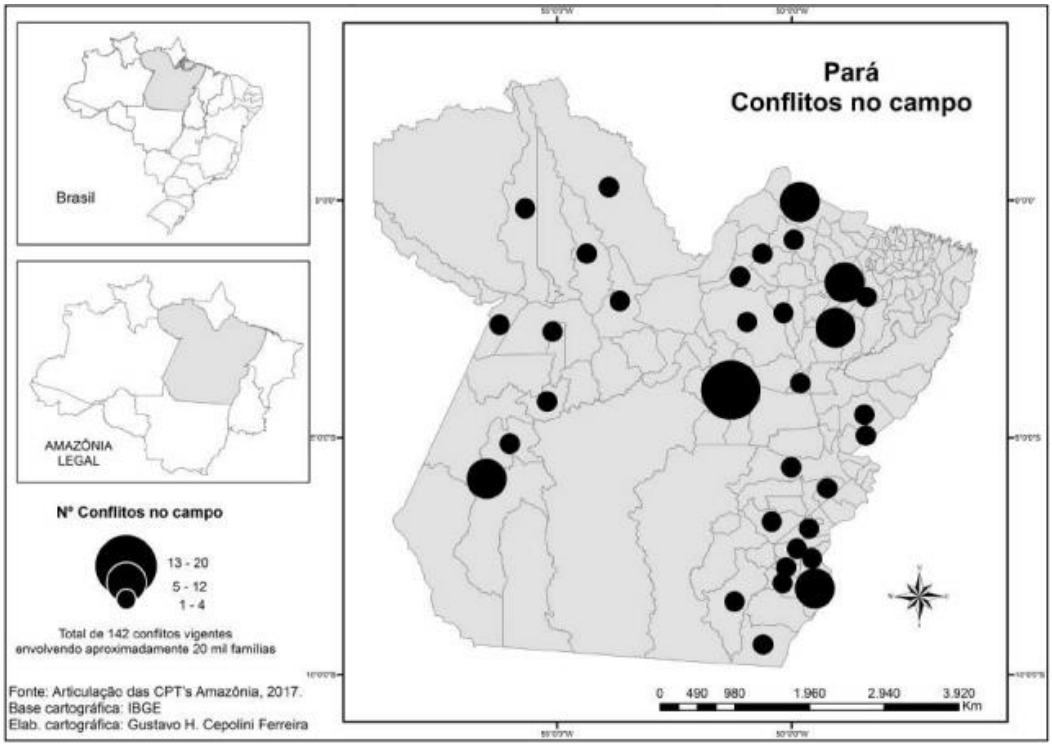


Figura 5-34 Mapa de conflitos no campo no estado do Pará

Rondônia

Em Rondônia os conflitos no campo envolvem comunidades indígenas e tradicionais (seringueiros, quilombolas, ribeirinhos), assim como posseiros não titulados e movimentos sociais que lutam pela reforma agrária. Os ribeirinhos do Rio Madeira ainda enfrentam as consequências socioambientais da construção das duas grandes usinas de Jirau e Santo Antônio. Reclamam ainda, com o avanço dos projetos de duas novas grandes hidrelétricas em Cachoeira do Ribeirão (Nova Mamoré) e Tabajara (Machadinho). Entre as reservas ambientais e extrativistas de Rondônia destaca-se o conflito na Reserva Extrativista Estadual de Jaci Paraná, que está completamente tomada por invasores (CPT, 2017).

Porém, a maioria de conflitos do campo atingem grupos de posseiros e de camponeses sem terra, que desafiam o avanço do agronegócio. A maioria são associações e grupos independentes. Rondônia concentrou os piores registros de violência e de mortes no campo; são 56 assassinatos de camponeses em conflitos no campo entre 2015 e julho de 2017. Atualmente 35 municípios possuem conflitos no campo do total de 52 municípios existentes em Rondônia (IBGE, 2021), ou seja, 67% dos municípios no estado do Pará estão envolvidos em conflitos no campo.

Roraima

No estado de Roraima os conflitos são intensos, demonstrado por várias situações de violência contra trabalhadores rurais, entre as quais destacam-se as ameaças de morte, impedimentos do direito de ir e vir, violência física, moral e desrespeito aos direitos dos trabalhadores rurais, situações que fazem parte da realidade do Estado. Alguns conflitos recebem apoio de movimentos sociais que buscam articular para que os direitos de todos sejam garantidos. De acordo com os registros da Articulação das CPT's Amazônia, atualmente 9 municípios possuem conflitos no campo, ou seja, em 60% dos municípios do estado de Roraima constatam-se conflitos no campo

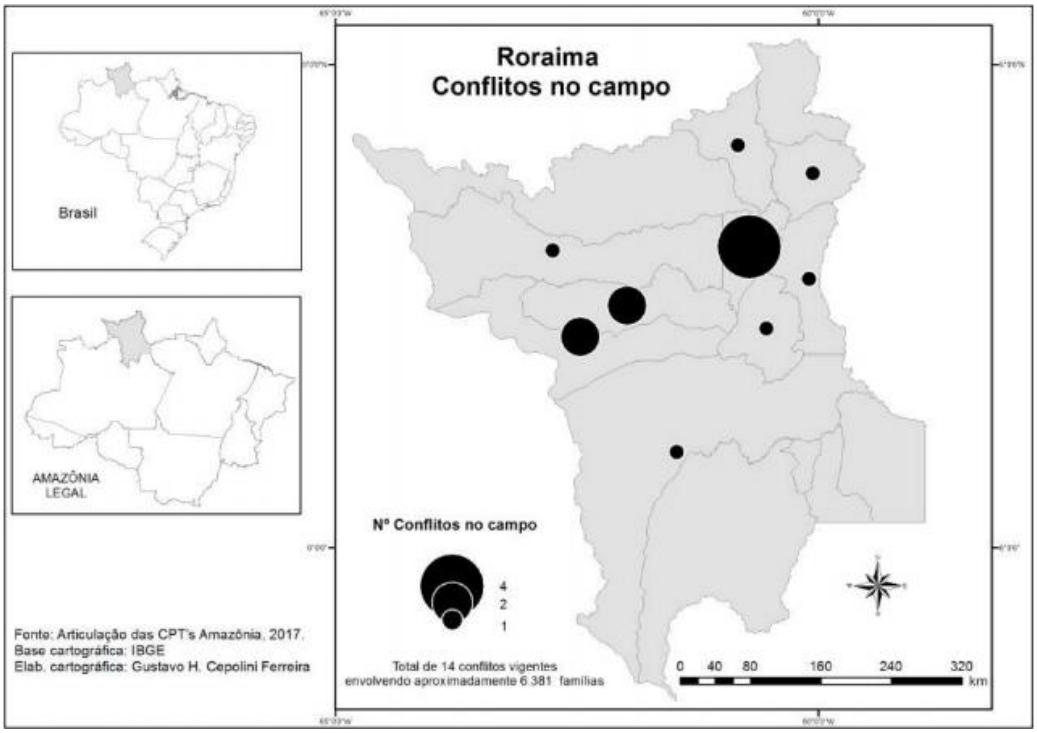


Figura 5-35 Mapa de conflitos no campo no estado de Roraima.

Tocantins

A cada ano cresce o número de comunidades expostas a situações de conflitos provocadas pelo avanço do agronegócio com a soja, eucalipto e pecuária de corte. conflitos agrários no estado de Tocantins aumentaram significativamente em 2016 chegando a 135, superando os dados sistematizados em 2015 quando 34 casos foram registrados. As ocorrências contra a posse da terra com expulsão, despejos, destruição e queimas de casas também são preocupantes. São várias comunidades vulneráveis em todo o território estadual. Os dados de 2016 apresentam 99 ocorrências de conflitos por terra, envolvendo 5.453 famílias, números superiores aos anos 2013, 2014 e 2015 que somam 79 ocorrências (CPT, 2017).

Em torno de 14 comunidades tradicionais de posseiros estão sob ameaças por ações judiciais de reintegração de posse movidas por “grileiros”. O que mais contribui para acirramento dos conflitos, nestes casos específicos, é a sobreposição de títulos em áreas da União. Esses títulos foram emitidos de forma irregular pelo Instituto de Terra do Goiás (IDAGO) ainda no período em que essa região fazia parte do Estado do Goiás e mais recente pelo Instituto de Terra do Tocantins (INTERTINS), ou seja, terras públicas tituladas de forma indevida para supostos fazendeiros.

As áreas de conflitos agrários no Tocantins envolvem aproximadamente 170 grupos camponeses, entre estes estão os posseiros, sem-terra, assentados, ribeirinhos atingidos por barragens, quilombolas e indígenas. Outras 34 áreas são comunidades quilombolas que lutam pela retomada dos seus territórios que foram invadidos por “fazendeiros”. Atualmente 52 municípios possuem conflitos no campo do total de 139 municípios existentes no Maranhão (IBGE, 2021), ou seja, 37% dos municípios no estado do Tocantins estão envolvidos em conflitos no campo.

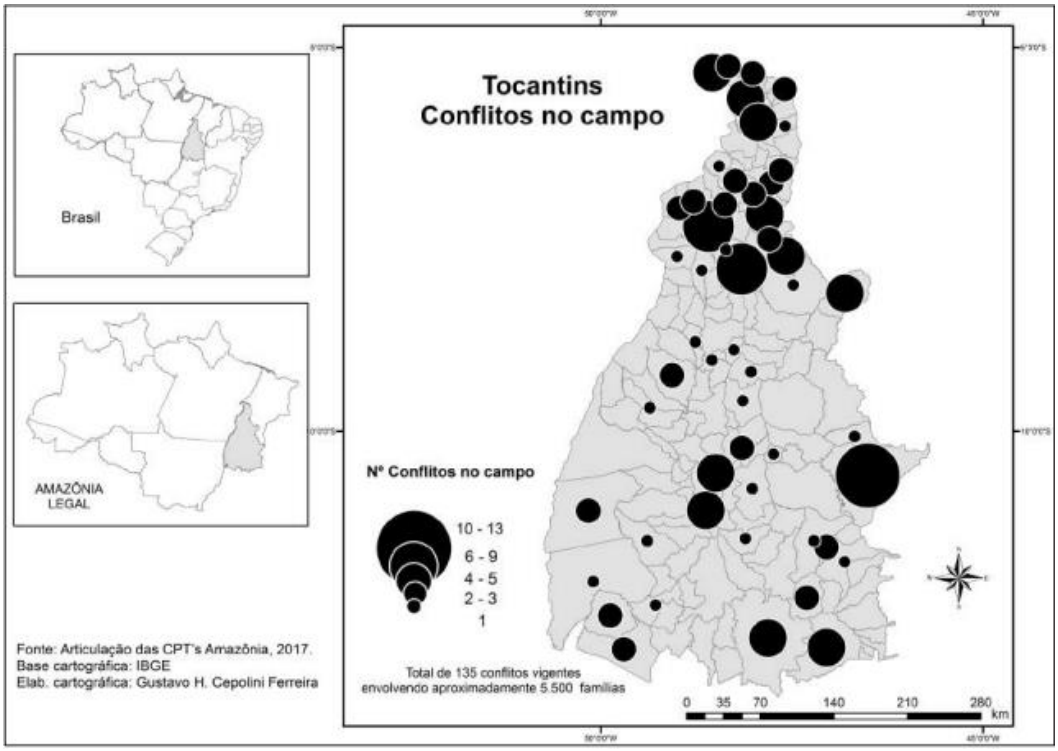


Figura 5-36 Mapa de conflitos no campo no estado de Tocantins.

5.4.6 Bancarização do recurso

Uma das questões que devem ser respondidas relacionam-se a forma com que os recursos provenientes dos pagamentos por serviços ambientais do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia deve chegar aos beneficiários, e no Brasil a forma predominante de repasse de benefícios financeiros governamentais é por meio de contas bancárias.

Os principais Bancos Governamentais presentes na Região Amazônica são o Banco do Brasil (BB), Banco da Amazônia (BASA), Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES). No entanto, o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal são responsáveis por grande parte dos repasses de benefícios com grande público atendido, como Bolsa Família e Auxílio Emergencial. O Banco Bradesco é banco de cunho privado que também contribui com parte desses repasses principalmente o Benefício de Prestação Continuada (BPC).

Uma grande parte do público atendido por esses programas de auxílio governamental são os pequenos agricultores e Agricultores Familiares, que necessitam ter uma relação e conhecimento básico de trâmites financeiros para recebimento dos benefícios. De forma semelhante, para que haja o financiamento bancário para desenvolvimento de ações que melhorem a produção rural ou a infraestrutura da propriedade, os agricultores necessitam ter conhecimentos de processos bancários ou uma pessoa que lhes auxiliem no processo. No entanto a realidade mostra que entre o total de Agricultores Familiares por estado e o número de Agricultores Familiares que foram atendidos com financiamentos bancários é expressivamente pequeno.

Todos os estados da Amazônia Legal apresentaram valores abaixo de 20% de agricultores que conseguiram alguma forma de financiamento rural, com predominância de recursos bancários. No estado do Rondônia cerca de 17% dos Agricultores Familiares obtiveram financiamento rural; os estados de Tocantins e Mato Grosso apresentam valores próximos. Nos demais estados da Amazônia Legal, aproximadamente 5% dos Agricultores Familiares obtiveram financiamento bancário (Quadro 5-39).

Quadro 5-39 Agricultores Familiares que obtiveram financiamento de bancos, cooperativas de crédito ou governos em estados da Amazônia Legal.

Unidade da Federação	Agricultura familiar				
	Total	Obtiveram financiamento	Fonte de financiamento		
			Bancos	Cooperativas de crédito	Governos
Rondônia	74.329	15.025	13.365	1.476	911
Acre	31.109	3.030	2.840	22	192
Amazonas	70.358	3.832	3.065	88	614
Roraima	13.103	960	878	9	71
Pará	239.737	14.510	12.699	320	1.253
Amapá	6.984	363	329	2	31
Tocantins	44.955	5.925	5.570	71	418
Maranhão	187.118	16.768	15.463	348	1.100
Mato Grosso	81.635	12.992	10.804	1.970	689

Fonte: IBGE, 2017

A espacialização geográfica das agências bancárias ou estabelecimentos bancários na Amazônia Legal, se torna um dos empecilhos para o amplo benefício dos grupos de interesse. As agências lotéricas e agências bancárias são as principais instituições de repasse de recurso para os beneficiários de auxílios governamentais, mas a suas localizações se concentram nas zonas urbanas municipais, e ainda há municípios que não há nenhuma agência, sendo necessário o deslocamento dos beneficiários para o centro urbano mais próximo para recolhimento do auxilio, o que incorre em custos que muitas vezes excede o valor a ser recebido. Isto faz com que muitos produtores que moram distantes das sedes municipais, percam o interesse em receber o recurso ou prefere deixar acumular o valor na conta bancária para posterior saque. Acrescenta-se que as camadas da população notoriamente mais vulneráveis e marginalizadas, como mulheres, jovens e populações indígenas e tradicionais, consequentemente têm menos acesso e maiores barreiras aos serviços bancários.

5.4.7 Acesso a Informação e Internet

Difusão da Informação

A difusão informação é fundamental para o engajamento do público interessado no âmbito do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. Em muitos locais, os meios de comunicação são em sua maioria, dependentes de fontes de energia elétrica.

Porém é comum que nas localidades mais distantes das sedes municipais, o fornecimento de energia é de baixa qualidade ou mesmo inexistente. A Figura 5-37 mostra que em seis estados da Amazônia Legal 30% ou mais propriedades rurais não tem energia elétrica, sendo o Amazonas o estado com mais propriedades rurais sem energia elétrica com quase 50%.

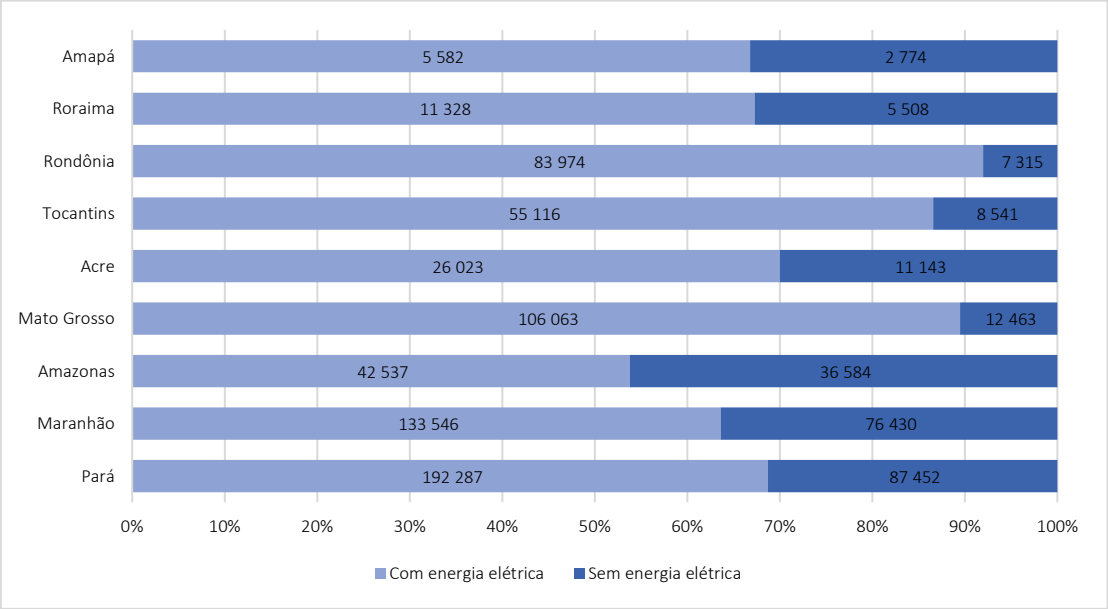


Figura 5-37 Número de propriedades rurais dos estados pertencentes a Amazônia Legal com e sem energia elétrica. Fonte: IBGE (2017).

Nas localidades rurais é possível obter informações por diversos meios de comunicação e a televisão se apresenta como a principal forma de obtenção de informações técnicas, seguido pelo rádio e pela internet. Além destes, reuniões técnicas também se configuram como uma das principais formas de obtenção de informações técnicas pelos produtores rurais na Amazônia, mas uma questão que chama a atenção é o número de produtores que não obtém informações técnicas.

Nos estados de Rondônia, Tocantins e Mato Grosso pouco menos de 20% das propriedades rurais não obtém qualquer forma de informações técnicas. Nos demais estados da Amazônia Legal o déficit chega a cerca de 30% (Quadro 5-40).

Quadro 5-40 Principais meios de difusão de notícias nas propriedades rurais em estados da Amazônia Legal.

Unidade da Federação	Forma de obtenção de informações técnicas recebidas pelo estabelecimento								
	Total	Televisão	Rádio	Internet	Revistas	Jornais	Reuniões técnicas / Seminários	Outra forma	Não obtém informações técnicas
Rondônia	91.438	51.683	28.770	13.271	1.992	3.219	11.111	18.909	21.538
Acre	37.356	14.718	12.470	1.365	563	1.666	2.840	7.840	13.051
Amazonas	80.959	23.316	12.284	2.439	916	1.667	6.105	21.373	35.495
Roraima	16.846	6.042	4.000	1.606	769	860	1.452	5.587	5.306
Pará	281.699	103.263	69.690	12.409	4.714	6.544	15.956	75.160	105.876
Amapá	8.507	2.313	824	372	100	129	691	2.630	3.850
Tocantins	63.808	37.974	21.163	5.969	2.062	3.593	6.466	15.375	12.638
Maranhão	219.765	74.299	24.292	5.540	1.841	3.747	8.117	44.635	107.447
Mato Grosso	118.679	72.840	43.761	22.323	8.086	9.472	16.130	31.149	17.675

Internet e telefonia de qualidade

A internet é, sem dúvida, um dos mais significativos avanços das últimas décadas. A popularização dela se inicia em 1994, e, 25 anos depois, ainda há muito a crescer, principalmente na Amazônia Legal, onde apenas 63% dos domicílios têm acesso à internet.

Entre 2016 e 2017 na Amazônia Legal, este índice-chave evoluiu de 50,9% para 55,4%, principalmente em função da ampliação do acesso à internet, que variou de 63,6% para 70,5%, no mesmo período. Entretanto, os pontos mais críticos deste índice-chave são o baixo acesso à internet, mesmo com o avanço (ENDES, 2018). No Amazonas é ainda mais restrito, e o interior é o que mais sofre com a dificuldade de conexão.

A região Norte, juntamente com a Nordeste, é a que apresenta as piores condições de acesso à banda larga no Brasil, conforme diagnóstico contido no levantamento sobre a política pública de banda larga, realizado em 2018 pelo TCU (Acórdão 2.053/2018-TCUPlenário, de 29/8/2018, relatado pela Ministra Ana Arraes).

Quadro 5-41 Perfil dos estados da Amazônia Legal da Internet. Fonte: IBGE, 2019.

Estados	Meios de solicitação de acesso à informação pública	Disponibiliza formas de atendimento a distância (internet)	Acesso à internet para a população / Disponibiliza acesso por conexão wi-fi
Amapá	Sim	Sim	Não
Acre	Sim	Não disponibiliza	Sim
Amazonas	Sim	Sim	Sim
Roraima	Sim	Sim	Sim
Rondônia	informação não cadastrada	informação não cadastrada	informação não cadastrada
Pará	Sim	Sim	Sim
Tocantins	informação não cadastrada	informação não cadastrada	informação não cadastrada
Mato Grosso	Sim	Sim	Sim
Maranhão	Sim	Sim	Sim

A internet rural nas áreas rurais e pequenas cidades do Brasil geralmente têm bem menos opções de internet do que as áreas urbanas. A internet não é só navegar na web, é necessária uma infraestrutura, rede de antenas, rádios, satélite, fibra ótica para chegar um sinal de internet e em muitos estados e municípios na Amazônia Legal isso não funciona, deixando essas pessoas excluídas de acesso à internet. Estar conectado é ter acesso ao mundo, e essas pessoas estão excluídas dessa realidade. Com todo avanço da tecnologia no campo, cada vez mais se torna necessário o acesso à internet no campo.

De acordo com dados do Censo Rural 2017, mais de 80% das propriedades rurais da Amazônia Legal não tem acesso a internet, característica que se relaciona a questão energética precárias ou inexistentes nestes locais, no contexto que os percentuais de acesso a internet nos estados de Rondônia, Tocantins e Mato Grosso são muito próximos aos percentuais de residências rurais que não tem energia elétrica.

Além disso, a internet móvel é a mais presente na zona rural da Amazônia Brasileira, exceto para os estados de Rondônia e Mato grosso, em que quase a metade dos domicílios rurais está presente a internet Banda Larga.

Mesmo os domicílios rurais tendo acesso a internet, quase 96% dos proprietários rurais não tem e-mail ou desconhece seu e-mail, o que pode ser um dos grandes entraves para divulgação de ações e mobilização da comunidade rural das localidades mais distantes dos centros urbanos.

Por outro lado, o telefone pode ser um mecanismo muito importante nos processos de divulgação, onde cerca de 65% dos proprietários de imóveis rurais têm em suas residências ou de uso pessoal pelo menos uma linha

telefônica. Mesmo assim, muitos moradores das zonas rurais estão basicamente desconectados do mundo por falta de comunicação, e isso pode ser um agravante para o alcance dos objetivos do projeto.

Quadro 5-42 Número de propriedades rurais e seus meios de comunicação em estados da Amazônia Legal. Fonte: IBGE 2017.

	Telefone, e-mail e internet									
	Total	Tem telefone	Não tem telefone	Tem e-mail	Não tem e-mail	Tem internet	Não tem internet	Internet - banda larga	Internet - discada por linha	Internet - internet móvel
RO	91.438	60.485	30.946	3.262	88.168	26.049	65.389	15.974	527	11.593
AC	37.356	16.833	20.522	679	36.676	5.542	31.814	957	87	4.752
AM	80.959	25.457	55.502	1.315	79.644	9.035	71.924	863	160	7.972
RO	16.846	5.219	11.627	408	16.438	1.860	14.986	514	16	1.414
PA	281.699	106.946	174.749	3.797	277.898	35.814	245.885	9.736	494	27.066
AP	8.507	4.039	4.468	225	8.282	1.554	6.953	414	7	1.334
TO	63.808	40.579	23.200	2.238	61.532	11.226	52.582	2.438	159	9.226
MA	219.765	63.936	155.821	2.499	217.258	27.093	192.672	5.810	480	22.406
MT	118.679	89.063	29.615	9.935	108.743	30.764	87.915	16.501	534	16.024

5.4.8 O sistema de inovação na Amazônia Legal

Assim como em outras regiões do país, a estrutura do sistema de inovação na Amazônia está baseada numa hélice quádrupla: Instituições de Ensino Superior - IES, Institutos de Pesquisas - IP, Organizações governamentais e a iniciativa privada (o que inclui a agropecuária, a indústria e o terceiro setor). Esta análise está centrada principalmente nas três primeiras hélices, uma vez que são nestes setores onde se concentram o capital intelectual e financeiro diretamente associados ao sistema de inovação e, portanto, à sua capacidade de investimento.

Segundo o ranking[76] elaborado pela Confederação Nacional das Indústrias - CNI, os estados da Amazônia legal ocupam as últimas posições, em termos de número de estabelecimentos, à exceção do Mato Grosso (12º), Pará (14º) e Maranhão (18º) (ver Quadro 5-43). No entanto, em termos de PIB do setor industrial, tendo-se como referência o valor adicionado bruto do ano de 2018, o posicionamento dos estados da região se modifica substancialmente. O estado do Pará passa a ocupar a 8ª posição com R$45,5 bilhões e o Amazonas a 12ª posição com R$28,9 bilhões. Tocantins, Amapá, Roraima e Acre estão nas últimas posições com PIB inferior a R$4 bilhões (Quadro 5-44). A considerar pelo tamanho do parque industrial e valor da produção, o Mato Grosso, o Pará e o Amazonas estariam entre os estados com os setores industriais com maior potencial para a inovação

[76] https://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/ranking?cat=3&id=3160

Quadro 5-43 Perfil das indústrias nos estados: número de estabelecimentos industriais (2019). Fonte: CNI, 2019.

Posição	Estado	Região	Número de estabelecimentos industriais
1	São Paulo	Sudeste	121.898
2	Minas Gerais	Sudeste	61.426
3	Rio Grande do Sul	Sul	46.947
4	Santa Catarina	Sul	45.116
5	Paraná	Sul	43.543
6	Rio de Janeiro	Sudeste	22.280
7	Goiás	Centro Oeste	17.487
8	Bahia	Nordeste	16.937
9	Ceará	Nordeste	14.027
10	Pernambuco	Nordeste	12.690
11	Espírito Santo	Nordeste	10.338
12	Mato Grosso	Amazônia Legal	9.322
13	Paraíba	Nordeste	6.476
14	Pará	Amazônia Legal	6.046
15	Rio Grande do Norte	Nordeste	6.017
16	Mato Grosso do Sul	Centro Oeste	5.848
17	Distrito Federal	Centro Oeste	5.235
18	Maranhão	Amazônia Legal	4.097
19	Piauí	Nordeste	3.974
20	Alagoas	Nordeste	3.210
21	Rondônia	Amazônia Legal	3.207
22	Sergipe	Nordeste	3.134
23	Amazonas	Amazônia Legal	2.787
24	Tocantins	Amazônia Legal	2.264
25	Acre	Amazônia Legal	862
26	Amapá	Amazônia Legal	556
27	Roraima	Amazônia Legal	519

O setor agropecuário é também um setor importante para a inovação nos processos produtivos e considerando-se o produto interno bruto dos municípios em 2018, segundo o IBGE[77], o PIB agropecuário da Amazônia Legal foi da ordem de R$463,8 bilhões. Sendo que o estado do Mato Grosso responde sozinho por mais de ⅓ desse valor. Junto com o Pará, estes dois estados concentram mais de 62% da produção agropecuária (Quadro 5-45). O estado do Maranhão, considerando-se apenas os municípios inseridos na Amazônia Legal, seria a 3ª maior

[77] https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=pib

potência agrícola da região, cujo valor ultrapassa a produção dos municípios do mesmo estado, porém localizados fora da Amazônia Legal. Os demais estados da região apresentam PIB inferior a R$10 bilhões.

Quadro 5-44 PIB Industrial dos estados em 2018 em valor adicionado bruto (R$ Milhões). Fonte: CNI - https://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/ranking?cat=10&id=3155.

Posição	Estado	Região	PIB
1	São Paulo	Sudeste	R$ 391.375,3
2	Rio de Janeiro	Sudeste	R$ 149.958,6
3	Minas Gerais	Sudeste	R$ 142.819,0
4	Paraná	Sul	R$ 93.690,6
5	Rio Grande do Sul	Sul	R$ 88.973,7
6	Santa Catarina	Sul	R$ 66.293,3
7	Bahia	Nordeste	R$ 53.968,7
8	Pará	Amazônia Legal	R$ 45.502,4
9	Espírito Santo	Sudeste	R$ 37.612,8
10	Goiás	Centro Oeste	R$ 36.092,4
11	Pernambuco	Nordeste	R$ 32.358,4
12	Amazonas	Amazônia Legal	R$ 28.935,0
13	Ceará	Nordeste	R$ 24.796,3
14	Mato Grosso do Sul	Centro Oeste	R$ 21.406,1
15	Mato Grosso	Amazônia Legal	R$ 19.398,4
16	Maranhão	Amazônia Legal	R$ 16.099,5
17	Rio Grande do Norte	Nordeste	R$ 11.372,5
18	Distrito Federal	Centro Oeste	R$ 9.541,3
19	Paraíba	Nordeste	R$ 8.849,6
20	Sergipe	Nordeste	R$ 7.457,8
21	Rondônia	Amazônia Legal	R$ 7.063,0
22	Alagoas	Nordeste	R$ 5.869,6
23	Piauí	Nordeste	R$ 5.557,7
24	Tocantins	Amazônia Legal	R$ 3.942,5
25	Amapá	Amazônia Legal	R$ 1.826,9
26	Roraima	Amazônia Legal	R$ 1.355,5
27	Acre	Amazônia Legal	R$ 1.093,0

Quadro 5-45 Soma de Valor adicionado bruto da Agropecuária (IBGE, 2018).

Estado	Amazônia Legal	Total (R$ bilhões)	% da região
MT	Sim	169,5	36,5
PA	Sim	118,6	25,6
MA	Sim	51,6	11,1
AM	Sim	43,8	9,4
RO	Sim	36,2	7,8
TO	Sim	27,6	5,9
AC	Sim	10,5	2,3
MA	Não	6,3	-
RR	Sim	3,6	0,8
AP	Sim	2,4	0,5
Total Geral	sim	463,8	

Considerando que a conversão das áreas com cobertura de floresta nativa como sendo o custo ambiental (ou externalidade) que resulta dessa produção agropecuária, pode-se estimar a eficiência ecológica da produção de cada estado para fins comparativos (Figura 5-38). Tomando-se como referência o desmatamento acumulado até 2018, conforme os dados divulgados pelo sistema PRODES do INPE[78] e a relação com o PIB agropecuário daquele ano, tem-se que os estados do Tocantins, Maranhão e Matogrosso apresentam valores de PIB acima da média esperada. Amazonas encontra-se muito próximo da média estimada por sua área desmatada. Amapá, Acre, Roraima, Rondônia e especialmente o Pará seriam os estados que apresentaram PIB abaixo do esperado considerando-se suas áreas acumuladas de desmatamento. Acre, Amazonas, Amapá e Roraima concentraram os municípios com piores níveis de modernização agrícola na região. Amapá, por sua vez, apresentou somente localidades com graus de baixa ou muito baixa modernização, o que é preocupante para o desenvolvimento desse estado, pois o setor primário tem grande relevância no contexto regional, exceto que tenha potencial para desenvolver um modelo agropecuário alternativo ao vigente das áreas com maior grau de tecnificação (Lobão e Staduto, 2020).

No entanto, Tocantins, Maranhão e Mato Grosso são estados com grandes áreas agrícolas no bioma do Cerrado quem podem ter contribuído grandemente para o aumento do PIB. Essas áreas agrícolas em outro bioma não são contabilizadas nos cálculos do PRODES que mede exclusivamente áreas com cobertura potencial de floresta amazônica. Por este critério, o estado do Mato grosso teria a produção agropecuária mais eficiente ecologicamente. Esses estados localizados ao sul e leste da região (Amazônia Oriental) verificam-se os melhores graus de modernização agrícola e estão associados à expansão fronteira agrícola de produção modernizada (Lobão e Staduto, 2020).

[78] http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/increments

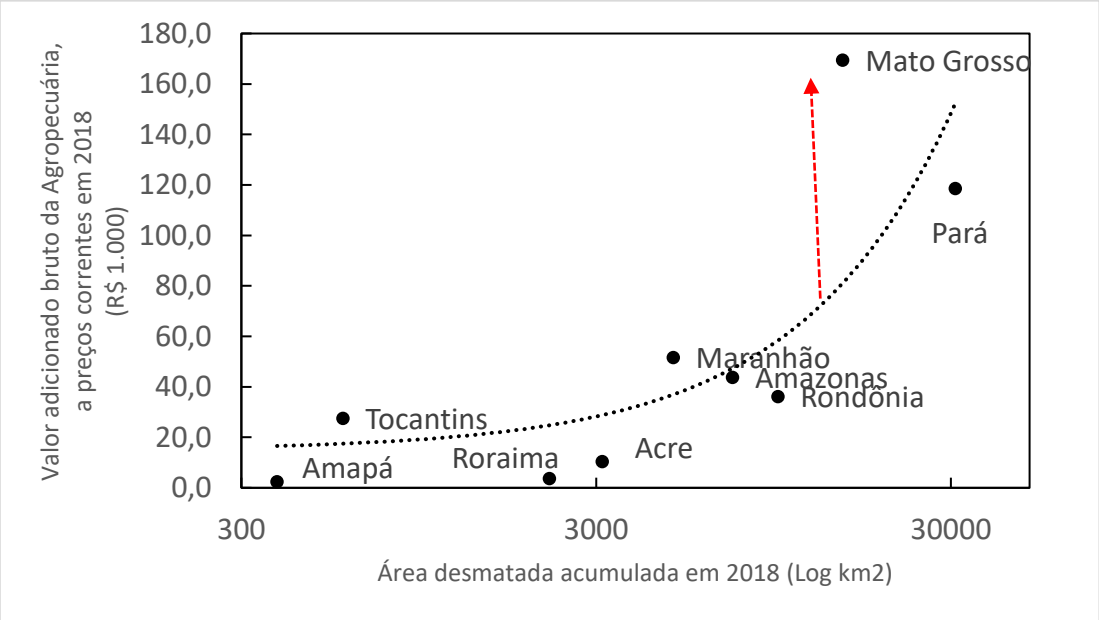


Figura 5-38 Relação entre o PIB agropecuário e o desmatamento acumulado nos estados da Amazônia legal para o ano de 2018.FONTE: PIB – IBGE, desmatamento – PRODES/IBGE

Na Amazônia Legal, assim como em outras regiões e em diversos outros países, as universidades e institutos de pesquisa são as organizações que concentram a produção do conhecimento científico e tecnológico que impulsiona os processos de inovação (Silva, 2019). Porém, a região abriga apenas 31 universidade públicas, ou seja 10% do total dessas universidades no país, que são as IES que detém a maioria dessa produção (Quadro 5-46). Ainda assim, segundo o *CWTS Leiden Ranking 2020*[79] que é baseado em dados bibliográficos do banco de dados *Web of Science* produzido por *Clarivate Analytics*, das 30 universidades brasileiras analisadas, apenas duas são da região: Universidade Federal do Pará (25ª) e Universidade Federal do Mato Grosso (28ª).

Quadro 5-46 Número de Instituições de Educação Superior e percentual (%) do total nacional, por Organização Acadêmica, segundo a Unidade da Federação e a Categoria Administrativa das IES - 2019. Fonte: Censo da Educação Superior 2019 (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020).

	Total (n)	% (Total)	Universidades (%)	Centros Universitários (%)	Faculdades (%)	IF e CEFET (%)
Pública	31	10,3	21 (10,6)		1 (0,0)	9 (22,5)
Privada	283	12,3	4 (4,4)	26 (9,2)	253 (13,1)	0
Total	314	12,0	25 (12,6)	26 (9,2)	254 (13,2)	9 (22,5)

Notas: IF e CEFET - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e Centro Federal de Educação Tecnológica

Em 2019, a região tinha aproximadamente 720 mil estudantes matriculados em cursos de graduação presenciais, correspondendo a apenas 11,7% do total do país (Quadro 5-47). O estado com o maior número de matrículas foi o estado do Pará, seguido do Maranhão, Amazonas e Mato Grosso, todos com mais de 100 mil estudantes. O Pará é também o único estado em que o número de matriculados em universidades é maior do que o de matriculados em centros universitários e faculdades privadas. Em Rondônia, esse número é quase

[79] https://www.leidenranking.com/ranking/2020/list

quatro vezes maior que o de matrículas em universidades públicas, indicando que esse é o estado com a maior desfasagem em oferta de vagas na rede pública de ensino superior.

Quadro 5-47 Matrículas em Cursos de Graduação Presenciais, por Organização Acadêmica e Localização (Capital e Interior), segundo a Unidade da Federação e a Categoria Administrativa das IES – 2019. Fonte: MEC/INEP/DEED.

Estado / Categoria Administrativa	Total Geral	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	IF e CEFET
Brasil	6.153.560	3.086.414	1.339.577	1.526.544	201.025
Pará	155.516	83.935	16.177	51.529	3.875
Maranhão	149.862	71.628	7.830	63.830	6.574
Amazonas	129.241	63.926	45.487	18.098	1.730
Mato Grosso	118.322	54.065	16.235	40.629	7.393
Tocantins	50.421	19.585	12.443	14.138	4.255
Rondônia	48.754	9.324	11.699	24.813	2.918
Amapá	29.608	10.379	0	17.674	1.555
Acre	22.830	8.832	10.580	1.702	1.716
Roraima	16.604	7.796	4.442	3.167	1.199
Amazônia Legal (total)	721.158				

Notas: 1 - IF/CEFET - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e Centro Federal de Educação Tecnológica. 2 - As Regiões e Unidades da Federação correspondem ao local de oferta do Curso.

No entanto, se tomada em conta a população do estado para a estimativa da taxa de matrícula por mil habitantes, tem-se que os estados com melhor desempenho são o Amapá (~35 matrículas) e o Mato Grosso (~34 matrículas). O Pará sendo o estado mais populoso apresenta-se na última posição com cerca de 18,1 matrículas por 1.000 habitantes. Todos os demais estados apresentam taxas acima de 21 matrículas (Figura 5-39)

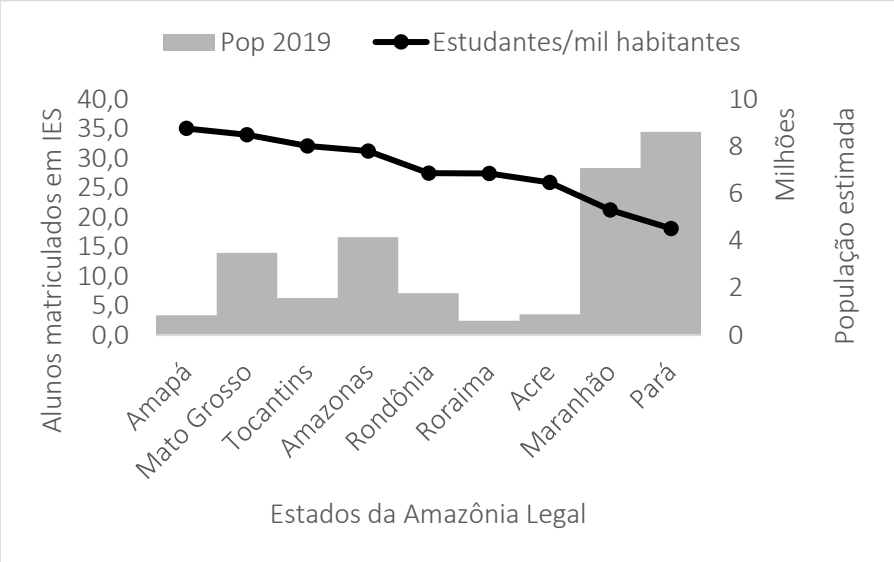


Figura 5-39 Estimativa populacional e taxa de matrículas em IES por mil habitantes nos estados da Amazônia legal para o ano de 2019. Fontes: Matrículas - MEC/INEP/DEED; Estimativa populacional – IBGE.

A quantidade de docentes qualificados também é um indicador importante para avaliação do potencial de inovação da região. Do total do país, a região detinha 11% do corpo docente das IES. O estado com o maior número de docentes em Instituições de Ensino Superior é o Pará com 23% do total da região (Quadro 5-48). Quanto o número de docentes com doutorado que são os profissionais responsáveis pelas pesquisas com maior potencial de inovação, a região representava em 2019 cerca de 16 mil profissionais, ou seja, em torno de 8,9% dessa categoria no nível nacional. Os estados com os menores número de docentes com doutorado são Rondônia, Acre, Roraima e Amapá, todos com menos de 900 docentes doutores, nessa ordem decrescente.

Quadro 5-48 Número Total de Docentes (Em Exercício e Afastados), por Organização Acadêmica e Grau de Formação, segundo a Unidade da Federação e a Categoria Administrativa das IES – 2019. Fonte: MEC/INEP/DEED.

Unidade da Federação / Categoria Administrativa	Total	Sem Graduação	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado
Brasil	399428	13	3675	62797	150689	182254
Pará	9999	0	163	1419	4087	4330
Mato Grosso	8961	0	283	2252	3049	3377
Maranhão	7911	0	66	1972	3201	2672
Amazonas	5322	0	111	934	2343	1934
Tocantins	3597	0	83	918	1352	1244
Rondônia	3256	0	39	1013	1306	898
Amapá	1832	0	13	563	722	534
Acre	1630	0	81	359	559	631
Roraima	1318	0	38	189	544	547
Amazônia Legal	43826	0	877	9619	17163	16167

Notas: 1- IF/CEFET - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e Centro Federal de Educação Tecnológica. 2 - O mesmo docente pode atuar em uma ou mais instituições.

Uma das mais efetivas formas de investimento em capital humano para os processos de qualificação e de pesquisa são as bolsas. Segundos os dados da CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), que é responsável pelo fomento e avaliação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação, os estados da Amazônia legal estão entre os que receberam os menores números de bolsas no país (Figura 5-40 Distribuição de programas de pós-graduação no Brasil, dados de 2013. Fonte: https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/).

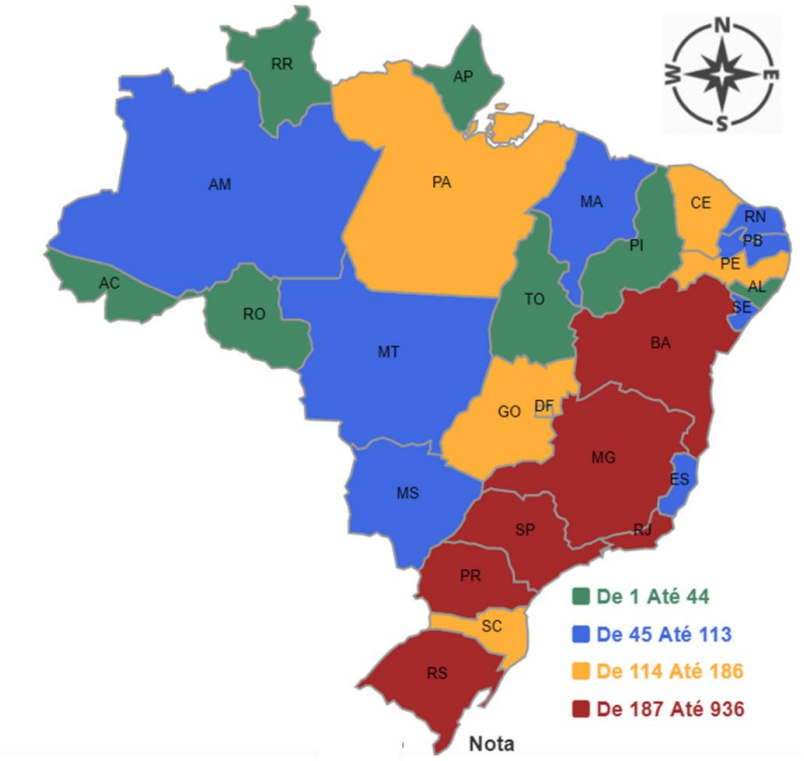


Figura 5-40 Distribuição de programas de pós-graduação no Brasil, dados de 2013. Fonte: https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/

A região recebeu apenas 6,2% das bolsas de doutorado, 9,2% das bolsas de mestrados e 8,6% das bolsas de pós-doutorado do país. Sendo que estas últimas poderiam representar importante estratégia para aumentar a fixação de mão-de-obra qualificada na região (Quadro 5-49 Distribuição de Bolsas de Pós-graduação da CAPES no Brasil por Estado em 2020. Fonte: CAPES. https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/).

Quadro 5-49 Distribuição de Bolsas de Pós-graduação da CAPES no Brasil por Estado em 2020. Fonte: CAPES. https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/.

UF	DOUTORADO PLENO e Profissional	IC e Jovens talentos	Mestrado acadêmico e profissional	Professor/pesquisador visitante	Pós-doutorado	Total
PA	902	4	1147	11	119	2183
MT	309	8	617	0	45	979
AM	347	1	473	4	73	898
MA	197	0	278	5	60	540
TO	902	4	1147	11	119	2183
RO	71	0	112	3	12	198
AC	57	0	118	2	10	187
AP	36	0	68	5	8	117
RR	27	0	55	2	8	92
AMZ legal	2848	17	4015	43	454	7377
Brasil	46110	176	43501	48	5281	95116

Entre 2015 e 2018, o marco regulatório da área de Ciência, Tecnologia e Inovação foi modificado por meio da Emenda Constitucional nº 85/2015, da Lei nº 13.243/2016 e do Decreto nº 9.283/2018, conjunto normativo que passou a ser conhecido como Marco Legal de CT&I. Em 2020, a CGU realizou o diagnóstico[80] de implementação dessa legislação e considerou ter havido avanços significativos nas últimas décadas quanto à participação brasileira na produção científica mundial que passou de 0,7% em 1991 para aproximadamente 3% em 2014. Segundo a CGU, em 1996, haviam sido formados aproximadamente 10.000 mestres e 2.000 doutores – em 2014, os dados indicam 50.000 novos mestres e 16.000 novos doutores. No entanto, para que ocorram inovações, as descobertas e invenções geradas precisam ser transferidas para sociedade e para o setor produtivo. Ainda que tenham se observado avanços na produção científica, o crescimento no número de patentes depositadas por residentes no país foi de apenas 24% no período de 2000 a 2014.

A atual política de inovação do país tem por pressuposto a promoção da inovação por meio da interação entre os atores, envolvendo simultaneamente, conhecimentos resultantes das experiências acumuladas pelas diferentes organizações, tanto em sua própria atuação como em sua interação com outros (empresas, instituições de ensino e pesquisa) demais atores e com o ambiente onde se inserem (Cassiolato e Lastres, 2017). Nessa interação, o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) teria papel fundamental.

Em portaria publicada dia 30 de janeiro de 2021, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) estabeleceu quatro arranjos de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), com suas respectivas unidades de pesquisa e organizações sociais integrantes. Os arranjos são previstos na Lei de Inovação. A lei prevê que várias entidades científicas e tecnológicas se reúnam para formar um NIT comum, ao invés de cada instituição formular um NIT próprio. O Arranjo NIT Amazônia Oriental é integrado pelo Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG, que sedia o Arranjo de NIT. O Arranjo NIT Amazônia Ocidental é formado por: a) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, que sediará o Arranjo de NIT; e b) Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM. Esses arranjos serão vinculados à coordenação e supervisão da Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa (SCUP) do MCTI.

No entanto, o relatório da CGU informa que mesmo naquelas unidades em que a transferência de tecnologia poderia ser relevante, a cultura empreendedora ainda é incipiente. As taxas de licenciamento na Amazônia legal encontradas pela CGU corroboram tal constatação: o INPA licenciou duas dentre suas tecnologias protegidas (2,75%); e o MPEG não possui contratos de transferência de tecnologia firmados (9 tecnologias protegidas).

Dentro da estrutura organizacional do MCTIC, as atividades de pesquisa e desenvolvimento, científico e tecnológico são competências de 16 Institutos de Pesquisa, identificados como Unidades de Pesquisa. Todos são órgãos da administração direta e têm em seu quadro funcional servidores públicos federais da carreira de C & T (Brasil, 2016). Além dos Institutos de Pesquisa, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações possui contratos de gestão com 6 Organizações Sociais para realizar atividades de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico em áreas específicas. O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) se constituiu então como um Instituto Público de Pesquisas do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. A criação do INPA pelo CNPq, em 1951, como uma instituição pioneira, representou a resposta política nacional ao papel da Amazônia como uma fronteira científica, em oposição ao projeto apresentado à UNESCO de criação do Instituto Internacional da Hileia Amazônica – IIHA. Algo semelhante só viria a ser retomado pelos países amazônicos, anos mais tarde, com a assinatura em 1978, do Tratado de Cooperação Amazônica, uma vez mais por iniciativa brasileira (Petitjean; Domingues, 2001; Faulhaber, 2005; Magalhães; Maio, 2007).

Os Indicadores publicados nos Termos de Compromisso de Gestão (TCG), instrumento de gestão do desempenho firmado entre cada Instituto de Pesquisa do MCTI com o próprio Ministério, permitem avaliar a

[80] https://auditoria.cgu.gov.br/download/14116.pdf

eficiência da gestão do INPA, nos anos recentes. O INPA tem cerca de 600 servidores na ativa, sendo 178 pesquisadores dos quais 77% com doutorado (Silva; Costa, 2017). No entanto, a organização vem perdendo força de trabalho, comprometendo a continuidade de sua produção (Manzi et al., 2015). Desde 2006, o quadro de servidores caiu 27%, passando de 769 para 561 funcionários (FSP, 2018). Este cenário institucional apresenta tendência de agravamento em curtíssimo período, uma vez que em 2020, 47% do quadro de funcionários já seriam inativos.

A EMBRAPII (Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial) é uma Organização Social[81] qualificada pelo Poder Público Federal que, desde 2013, apoia instituições de pesquisa tecnológica fomentando a inovação na indústria brasileira. Tem por missão apoiar instituições de pesquisa tecnológica, em selecionadas áreas de competência, para que executem projetos de desenvolvimento de pesquisa tecnológica para inovação, em cooperação com empresas do setor industrial. A EMBRAPII atua por meio da cooperação com instituições de pesquisa científica e tecnológica, públicas ou privadas, tendo como foco as demandas empresariais e como alvo o compartilhamento de risco na fase pre-competitiva da inovação. Ao compartilhar riscos de projetos com as empresas, tem objetivo de estimular o setor industrial a inovar mais e com maior intensidade tecnológica para, assim, potencializar a força competitiva das empresas tanto no mercado interno como no mercado internacional. O Instituto Federal do Amazonas (IFAM) é a única organização de CT&I da região a ser credenciada pela EMBRAPII[82] para atender a indústria nacional no desenvolvimento de PD&I na área de tecnologias para processos de manufatura, com duas sublinhas: Dispositivos para automação e controle e Software e sistemas para processos industriais.

Segundo o CONFAP[83] - Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa, organização que congrega 26 Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), e integra o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, apenas o estado de Roraima é o único que não possui sua fundação estadual, dentro os estados da região. Uma das iniciativas das quais o CONFAP participa é o Programa Centelha[84]. Este programa visa estimular a criação de empreendimentos inovadores e disseminar a cultura empreendedora no Brasil. O programa irá oferecer capacitações, recursos financeiros e suporte para transformar ideias em negócios de sucesso. A iniciativa é promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), e operada pela Fundação CERTI. Na região, no entanto, participam da primeira edição do Programa Centelha apenas os estados do Amapá, Amazonas, Maranhão e Mato Grosso.

Os processos de inovação invariavelmente envolvem diversas instituições, e mesmo em cada instituição nunca é um trabalho individual ou pequenas equipes. Assim, é importante avaliar a organização dos núcleos e grupos de pesquisa da região. De acordo com o Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil[85], a distribuição dos grupos de pesquisa segundo a Unidade da Federação, no ano de 2016, era uma clara indicação da baixa densidade desses grupos nos estados da região (Quadro 5-50). Os estados do Pará (11ª posição), do Mato grosso (17ª posição), do Amazonas (18ª posição) e do Maranhão (20ª posição) eram os que apresentavam os melhores desempenhos. Os demais estados da região ocupavam as últimas posições nesse ranking.

[81] Organizações Sociais são pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, cujas atividades são dirigidas ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, à proteção e preservação do meio ambiente, à cultura e à saúde.
[82] https://embrapii.org.br/unidades-embrapii/
[83] https://confap.org.br/pt/confap
[84] https://programacentelha.com.br/
[85] http://lattes.cnpq.br/web/dgp/home

Quadro 5-50 Distribuição dos grupos de pesquisa segundo a Unidade da Federação, 2016.

Posição	Unidade da Federação	Grupos	%	Região
1	São Paulo	7447	19,8	Sudeste
2	Rio de Janeiro	4360	11,6	Sudeste
3	Rio Grande do Sul	3601	9,6	Sul
4	Minas Gerais	3477	9,2	Sudeste
5	Paraná	3174	8,4	Sul
6	Santa Catarina	1862	5	Sul
7	Bahia	1821	4,8	Nordeste
8	Pernambuco	1316	3,5	Nordeste
9	Paraíba	1056	2.8	Nordeste
10	Ceará	976	2,6	Nordeste
11	Pará	960	2,6	Amazônia Legal
12	Distrito Federal	867	2,3	Centro Oeste
13	Mato Grosso do Sul	742	2	Centro Oeste
14	Espírito Santo	725	1,9	Sudeste
15	Goiás	711	1,9	Nordeste
16	Rio Grande do Norte	694	1,8	Nordeste
17	Mato Grosso	579	1,5	Amazônia Legal
18	Amazonas	547	1,5	Amazônia Legal
19	Alagoas	517	1,4	Nordeste
20	Maranhão	493	1,3	Amazônia Legal
21	Sergipe	451	1,2	Nordeste
22	Piauí	389	1	Nordeste
23	Tocantins	297	0,8	Amazônia Legal
24	Amapá	168	0,5	Amazônia Legal
25	Rondônia	156	0,4	Amazônia Legal
26	Roraima	141	0.4	Amazônia Legal
27	Acre	113	0,3	Amazônia Legal
	Total	37640	100	

Na totalidade dos indicadores analisados foram observadas tendências de os estados da região Amazônia Legal apresentarem os menores desempenhos quando comparados com a maioria dos demais estados do país. Em termos intrarregionais e considerando-se a média das posições dos estados para o conjunto dos 9 indicadores analisados (Quadro 5-51), os quatros estados com maior potencial de inovação na Amazônia legal seriam o

estado do Mato Grosso, seguido dos estados do Pará, Amazonas e Maranhão, nessa ordem. Para reduzir as assimetrias internas na região, deveriam ser adotadas políticas de incentivo para os estados de Rondônia, Amapá, Acre e Roraima.

Quadro 5-51 Síntese das posições dos Estados da Amazônia Legal conforme os indicadores de inovação.

Estado	No. Indústrias	PIB Industria	PIB agropecuária	PIB/desmatamento	IES	Docentes	Matrículas	bolsas	grupos	média
MT	1	3	1	2	4	2	2	2	2	2,1
PA	2	1	2	6	1	1	9	1	1	2,7
AM	5	2	4	5	3	4	4	3	3	3,7
MA	3	4	3	3	2	3	8	4	4	3,8
TO	6	6	6	1	5	5	3	5	5	4,7
RO	4	5	5	7	6	6	5	6	7	5,7
AP	8	7	9	4	7	7	1	8	6	6,3
AC	7	9	7	8	8	8	7	7	9	7,8
RR	9	8	8	9	9	9	5	9	8	8,2

5.5 BIODIVERSIDADE

O Brasil ocupa quase metade da América do Sul e é o país com a maior biodiversidade do planeta. São mais de 116.000 espécies animais e mais de 46.000 espécies vegetais conhecidas no País[8687] .

A rica biodiversidade brasileira é fonte de recursos para o País, não apenas pelos serviços ecossistêmicos providos, mas também pelas oportunidades que representam sua conservação, uso sustentável e patrimônio genético.[88]

A vegetação é um dos componentes mais importantes da biota pelo que seu estado de conservação e de continuidade permite a existência ou não de habitats não só para as espécies de fauna como também para a manutenção de serviços de ecossistema fundamentais no fornecimento de bens essenciais à sobrevivência de populações humanas.

5.5.1 Os Biomas no Brasil

As diferentes zonas climáticas, em interação com a geologia, os solos, o relevo, bem como as adaptações evolutivas resultam na formação de biomas (zonas biogeográficas), os quais possuem características distintas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal (Figura 5-41).

[86] Biodiversidade — Português (Brasil) (www.gov.br) (consultado em 03/05/2021).
[87] Fauna Ameaçada de Extinção | IBGE (https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/biodiversidade/15810-fauna-ameacada-de-extincao.html?=&t=o-que-e (acessado em 03/05/2021)
[88] https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade (acessado em 03/05/2021)

Figura 5-41 Mapa dos seis biomas Brasileiros, tal como definidos pelo IBGE (Fonte: Souza *et al* 2020)[89]

O Bioma Amazônia, ocupando 4,2 milhões de km^2 (cerca de 49,5% do território nacional) é o bioma com maior área ocupada do Brasil, seguido pelo Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal, este último abrangendo 2,3% do País (Figura 5-42). O Bioma Amazônia ocupa quase toda Região Norte do País (93,2%) englobando inteiramente os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Roraima, quase todo o Estado do Pará e da Rondônia, e partes dos Estados de Mato Grosso, Maranhão e Tocantins (IBGE,2019)[90].

[89] Souza et al (2020). Reconstructing Three Decades of Land Use and Land Cover Changes in Brazilian Biomes with Landsat Archive and Earth Engine. *Remote Sens.* 2020, *12*(17), 2735; https://doi.org/10.3390/rs12172735

[90] IBGE, 2019. Biomas e sistema costeiro-Marinho do Brasil – compatível com a escala 1:250000. Série Relatórios Metodológicos volume 45. Rio de Janeiro.

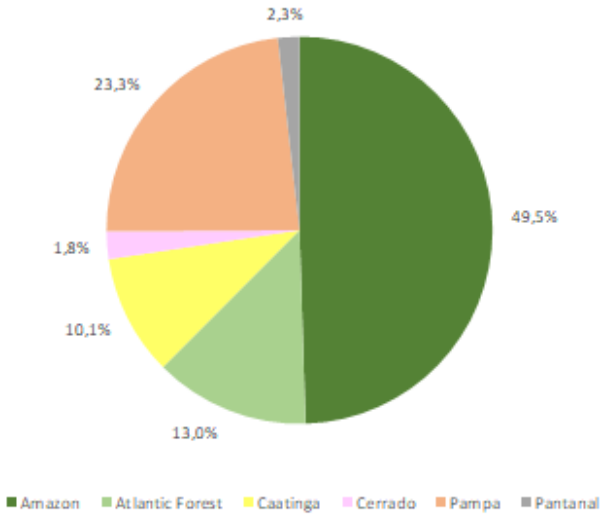
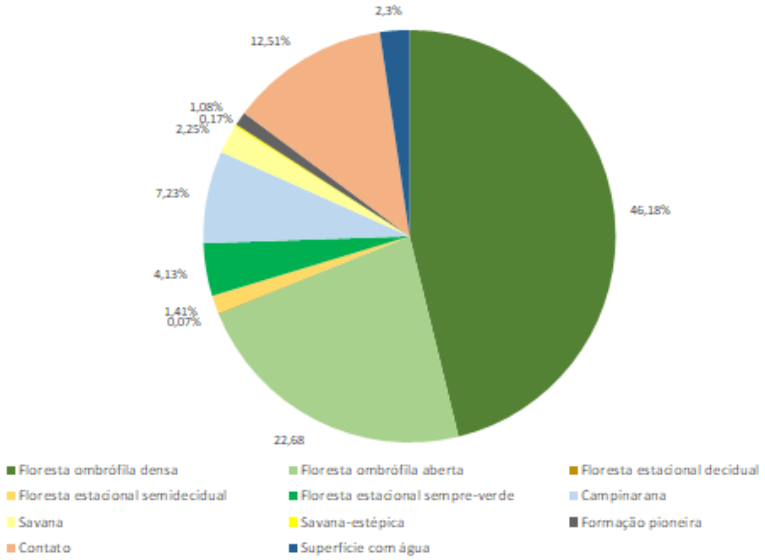


Figura 5-42 Área ocupada por bioma em relação à área territorial do Brasil (Fonte: IBGE)[91].

Cada um dos biomas, possui diferentes tipos de vegetação e de fauna. A Amazônia e a Mata Atlântica são biomas predominantemente florestais. Focando a análise no bioma Amazônia (Figura 5-43), ao nível da vegetação, o coberto é predominantemente representado pela Floresta Ombrófila (68,86%). De salientar que 96,7% da floresta ombrófila húmida, 98,8% da floresta ombrófila aberta e 99,9% da floresta estacional sempre verde ocorrem no bioma amazônia (Fonte IBGE).

Contudo analisando os diferentes tipos de vegetação do bioma Amazônia, embora se tratando de um bioma predominantemente florestal, ele possui um conjunto muito diversificado de outros tipos de vegetação, como é possível constatar pela análise da Figura seguinte.

Figura 5-43 Área ocupada por tipo de vegetação no bioma Amazônia (Fonte: IBGE)[92].



[91] IBGE. Biomas e Sistema Costeiro-marinho do Brasil (Volume 45) (disponível em https://www.ibge.gov.br/apps/biomas/ acessado em 3 de abril de 2021)
[92] IBGE. Biomas e Sistema Costeiro-marinho do Brasil (Volume 45) (disponível em https://www.ibge.gov.br/apps/biomas/ acessado em 3 de abril de 2021)

Apesar da atual riqueza e exuberância da biodiversidade brasileira, sobretudo de fauna, a sua conservação futura é algo incerta. Prevê-se que, em poucas décadas, diversas espécies poderão extinguir-se, sobretudo as endêmicas. As causas de extinção são inúmeras, com destaque para o desmatamento das florestas, exploração de madeiras, abertura de estradas, poluição, caça esportiva e predatória, comércio ilegal de animais, dentre outras. Ações dessa natureza contribuem direta ou indiretamente para a destruição dos habitats naturais das espécies, colocando em risco a sua sobrevivência (IBGE - Fauna Ameaçada de Extinção[93]).

De acordo com a informação disponibilizada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em relação às espécies ameaçadas de extinção, no conjunto dos Biomas brasileiros (incluindo as ilhas oceânicas e o meio marinho, em 2020, existiriam 3286 espécies ameaçadas (categorias de ameaça: Vulnerável; Em Perigo; Criticamente em Perigo), ou seja espécies constantes na Lista Nacional Oficinal de Espécies da Flora e Fauna Ameaçadas de Extinção, publicada pelas Portarias MMA nº 443, 444 e 445/2014[94].

Tendo em conta as espécies ameaçadas que são exclusivas de cada bioma, o bioma com maior número de espécies ameaçadas de extinção é a 'Mata Atlântica' seguindo-se a 'Amazônia'. Se se considerar que muitas espécies ocorrem em dois ou mais biomas em simultâneo verifica-se que a Mata Atlântica continua a ser o bioma com maior número de espécies ameaçadas seguindo-se sequencialmente o Cerrado, a Caatinga e a Amazônia (Figura 5-44).

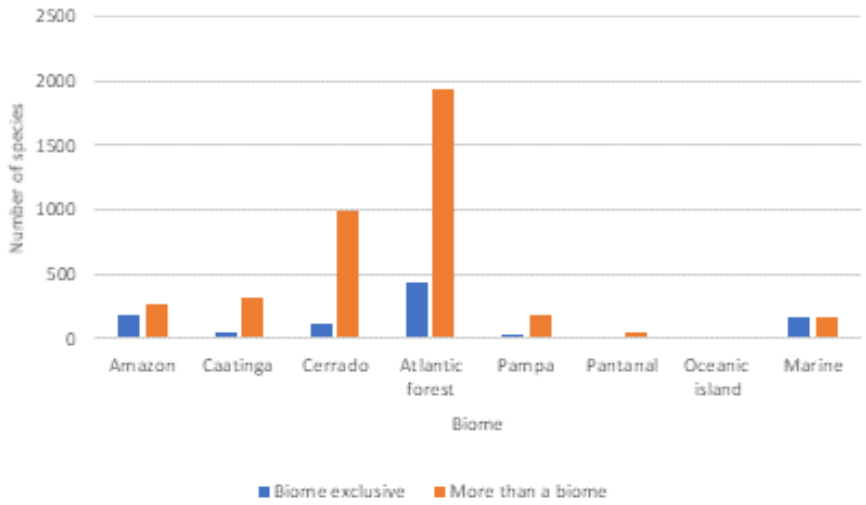


Figura 5-44 Número de espécies ameaçadas de extinção por Bioma (Fonte: MMA, 2020. Portal de dados abertos).

De referir que das 3286 espécies ameaçadas de extinção no Brasil 35,7% são de fauna e 64,3% são de flora. Transpondo esta realidade apenas para o bioma Amazônia, no qual ocorrem 184 espécies ameaçadas de extinção que são exclusivas deste bioma, a situação inverte-se na medida em que 67,5% são de fauna contra 32,6% de flora.

São muito diversas as causas de ameaça e declínio das espécies de flora e de fauna que ocorrem no bioma 'Amazônia'. Contudo, com raras exceções relacionadas com 'desastres naturais' e 'mudanças na dinâmica das espécies nativas (patogenias/parasitas), as principais causas de ameaça têm origem nas atividades humanas.

A 'agropecuária', as 'atividades econômicas relacionadas com a energia' a 'extração de madeira/extração florestal', a 'extração direta: caça e pesca', os 'assentamentos humanos' e a 'mineração' constituem as principais causas de ameaça para as espécies. Para uma parte significativa das espécies em causa, alguns destes

[93] https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/biodiversidade/15810-fauna-ameacada-de-extincao.html?=&t=o-que-e
[94] Espécies Ameaçadas - Conjuntos de dados - Portal de Dados Abertos do MMA/SFB (consultado em 03/05/2021).

fatores de ameaça são mesmo a principal, senão mesmo a única, causa de ameaça neste bioma que contribui para o estatuto de ameaça da espécie (Figura 5-45):

- A 'agropecuária' que isoladamente é fator de ameaça a 22 espécies: 77% são espécies de fauna, sobretudo aves, mas também alguns peixes, mamíferos, répteis e anfíbios;
- As 'atividades econômicas relacionadas com a energia' por si só ameaçam 35 espécies, todas de fauna: 85,7% das quais são peixes continentais;
- A 'extração de madeira/extração florestal' por si só contribuem para a afetação de 15 espécies: a maioria (80%) são espécies de flora;
- A 'mineração' coloca em causa a conservação de 6 espécies de flora e 7 de invertebrados.

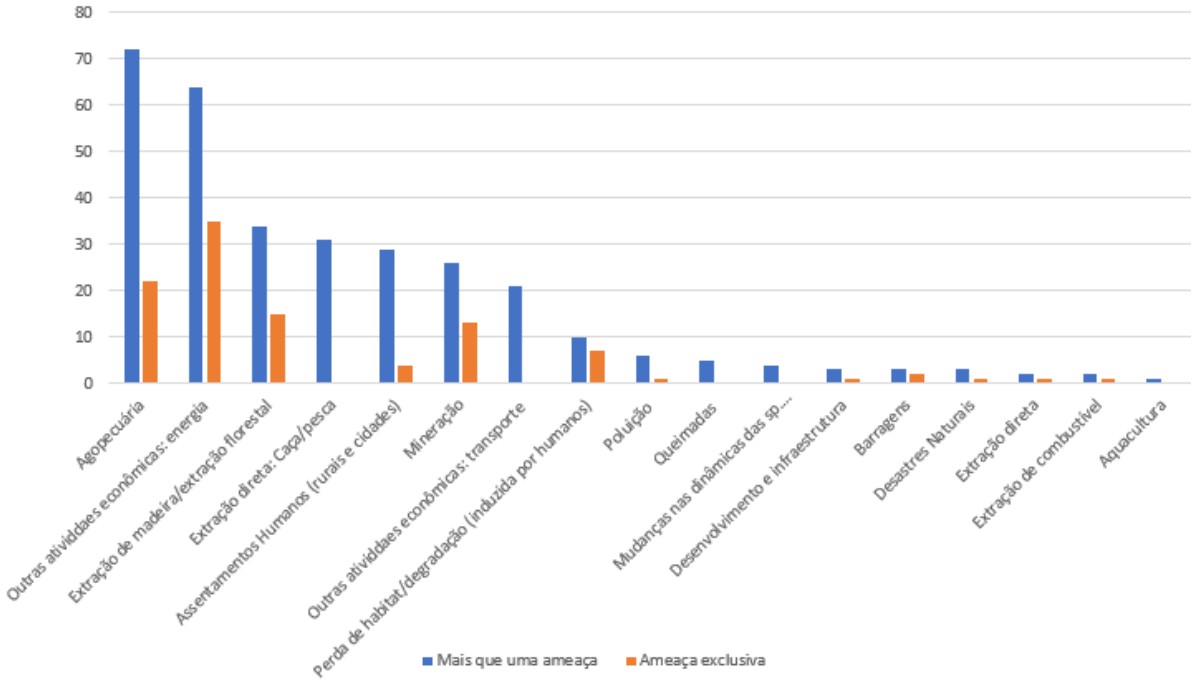


Figura 5-45 Representatividade das causas de ameaça às espécies presentes no bioma 'Amazônia' (Fonte: MMA, 2020. Portal de dados abertos).

5.5.2 O desmatamento no Brasil

A Amazônia é a maior área de floresta tropical do planeta. Uma região em si mesma, a floresta impulsiona um clima regional parcialmente autossustentável e um sistema hidrológico que se acredita estar em risco crescente de colapso repentino (Sampaio et al., 2007; Lovejoy e Nobre, 2018). Longe de ser homogênea, a Amazônia incorpora desde florestas montanhosas até manguezais, numa variedade de solos e substratos distintos, integrados por uma rede ribeirinha biogeoquimicamente diversa que leva a extensas inundações sazonais (Hess et al., 2015).

Os impactos humanos em toda a bacia são igualmente diversos e heterogêneos, refletindo as numerosas unidades ecológicas, políticas, socioeconômicas e culturais distintas que estão dentro de seus limites (Figura 5-46).

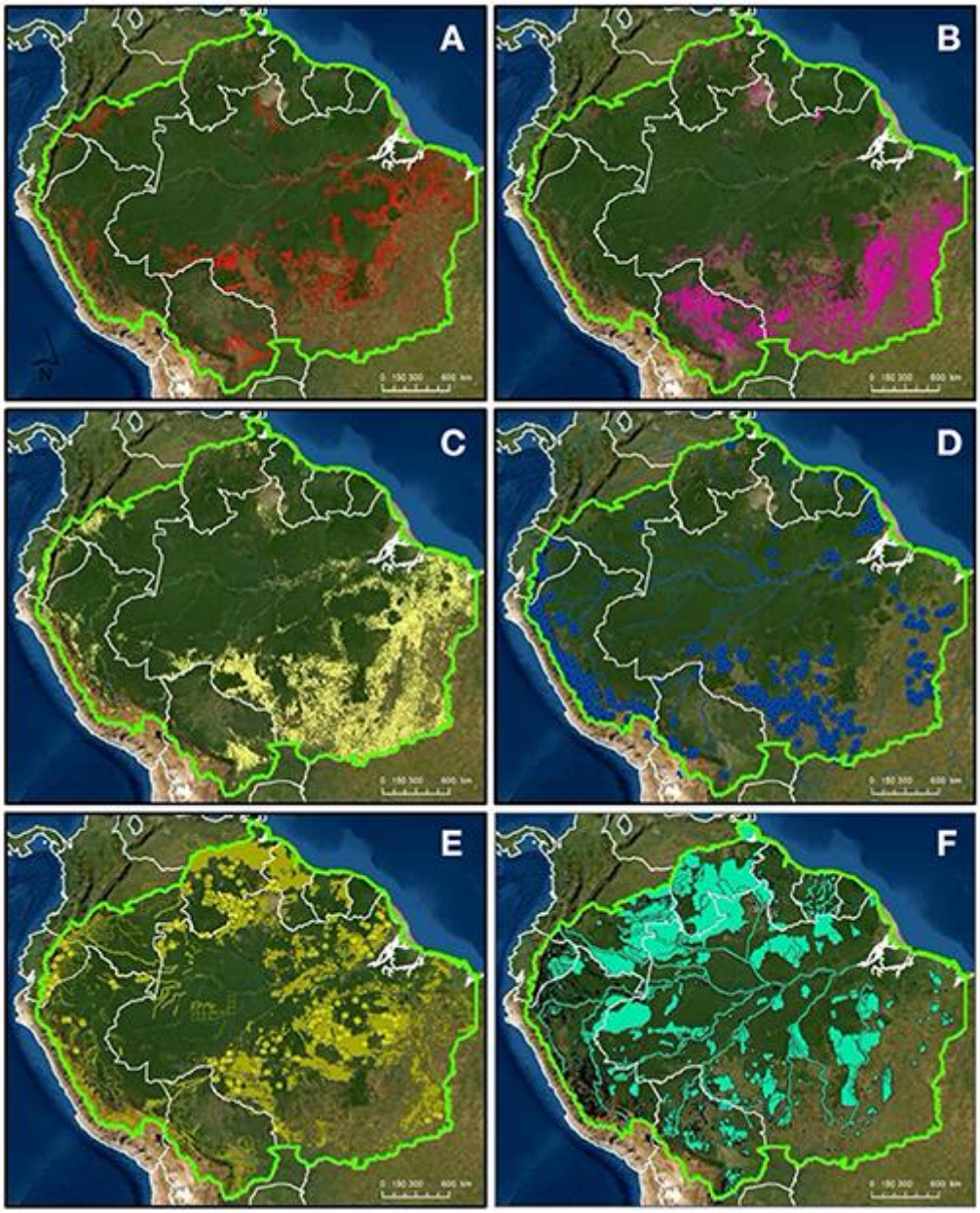


Figura 5-46 Motores sociais e econômicos do uso da terra na Amazônia: (A) perda de floresta 2001–2019 (sombreado vermelho), (B) incêndios 2001–2019 (sombreado rosa), (C) áreas agrícolas e pecuárias (sombreado amarelo), (D) energia hidrelétrica e reservatórios (pontos azuis), (E) áreas de extração de petróleo e mineração (sombreamento e pontos amarelos) e (F) áreas de pesca e caça (sombreamento aqua) (Kristofer et al., 2021).

O desmatamento, sendo a primeira etapa para a alteração ao uso e ocupação do solo, nomeadamente para o agronegócio, acaba por ser considerada a maior causa de perda de biodiversidade da Amazônia. E em causa estão, não só as espécies já conhecidas, bem como as que ainda nem sequer foram documentadas, e, entre essas muitas são identificadas quando sua sobrevivência já está em risco. Todos os anos são descobertas novas espécies de plantas e animais na Amazônia, sendo que muitas destas já estão em risco devido ao desmatamento e ao agronegócio, entre outros.

No bioma 'Amazônia', entre 1985 e 2019 (Figura 5-47)a área de 'Floresta natural' diminuiu 43 499 894 ha (11,5%), enquanto a agropecuária aumentou 42 522 940 ha (257%) (Fonte: MAPBIOMAS, 2021[95]).

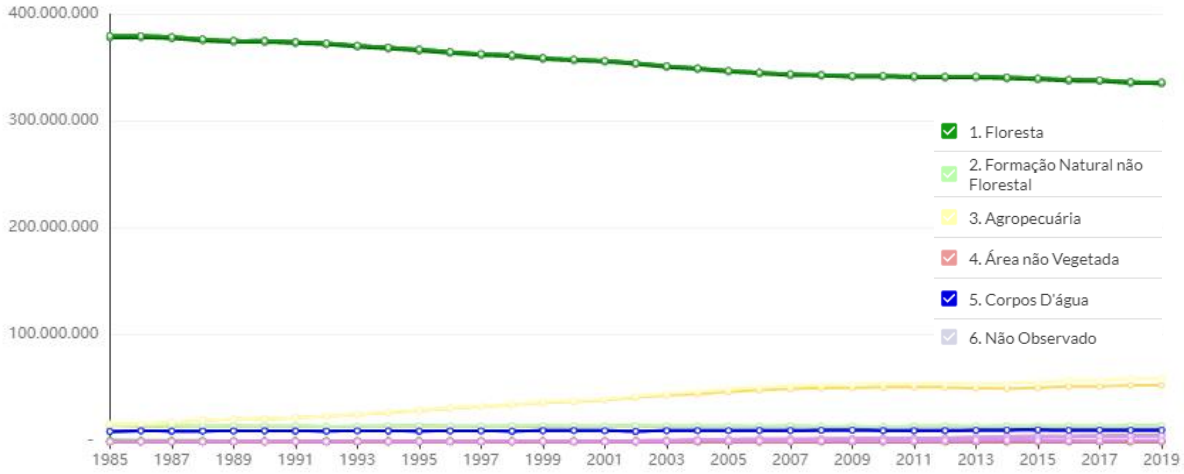


Figura 5-47 Evolução do uso e cobertura do solo entre 1985 e 2019 (valores em ha) (Fonte: MAPBIOMAS, 2021)

Na Figura 5-48 apresenta-se a ilustração em mapa da evolução das classes de uso do solo de nível 1 entre 1985 e 2019 no bioma Amazônia (MAPBIOMAS, 2021).

Tendo em conta que o Projeto-Piloto alvo da presente avaliação de impacto ambiental não se restringe ao Bioma Amazônia, abrangendo a totalidade da 'Amazônia Legal', importa diferenciar ambos os conceitos. A 'Amazônia Legal' além de incluir todo o bioma Amazônia brasileiro, ainda contém 20% do bioma Cerrado e parte do Pantanal matogrossesense abrangendo a totalidade dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e parte do Estado do Maranhão.

De acordo com o MapBiomas (2021), a cobertura de floresta (inclui floresta nativa, floresta plantada e de vegetação secundária) compõe 75% da área na Amazônia Legal, seguida de área de agropecuária (17%), formação natural não florestal (5%), corpos d'água (2%) e outra formação não vegetada (0,2%). Entre 1985 e 2019, mais de 721 mil km² de áreas de florestas sofreram transição para agropecuária na região. Dados similares podem ser encontrados no site TerraClass[96].

De seguida apresenta-se uma análise à situação do desmatamento tendo em conta o projeto de monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite, o denominado projeto PRODES[97]. Esse projeto realiza o monitoramento por satélites do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal e produz, desde 1988, as taxas anuais de desmatamento na região, que são usadas pelo governo brasileiro para o estabelecimento de políticas públicas.

O PRODES utiliza imagens de satélites da classe LANDSAT para registrar e quantificar as áreas desmatadas maiores que 6,25 hectares, considerando como desmatamento a supressão da vegetação nativa, independentemente da futura utilização destas áreas.

95 https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/, acessado em abril de 2021.

96 http://www.terraclass.gov.br

97 http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes

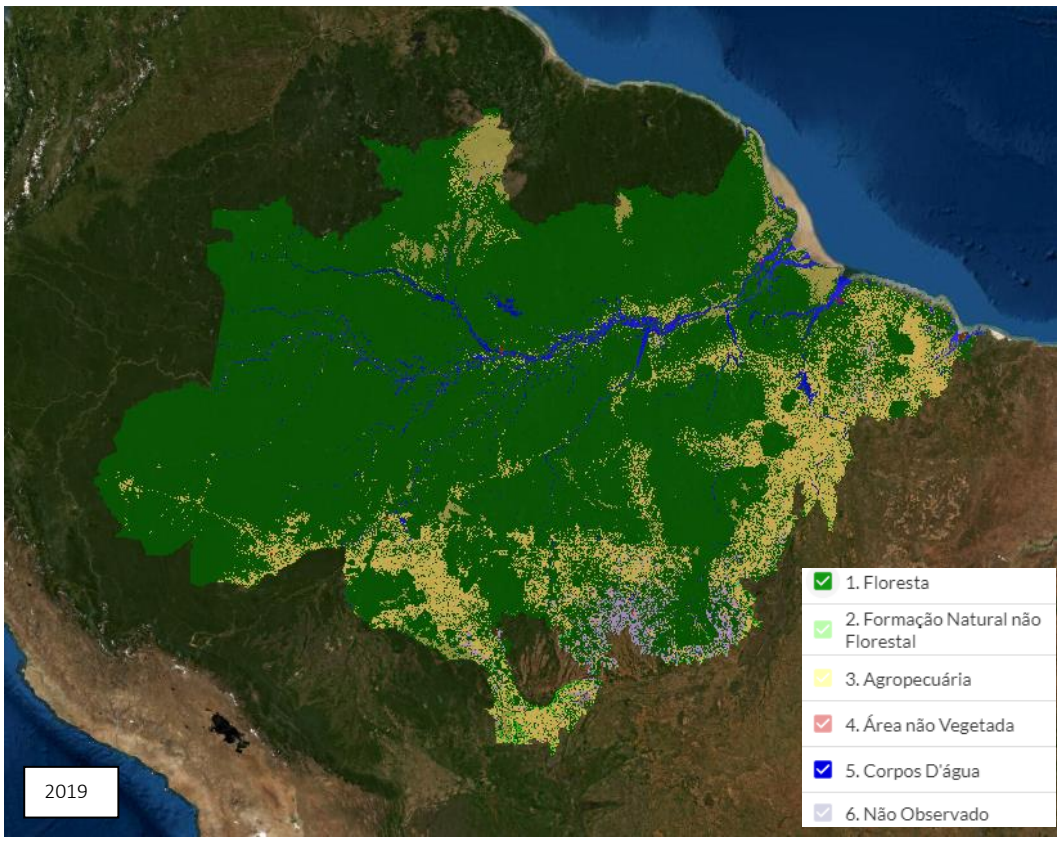


Figura 5-48 Uso e Cobertura do solo nos anos 1985 e 2019 (Fonte: https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/)

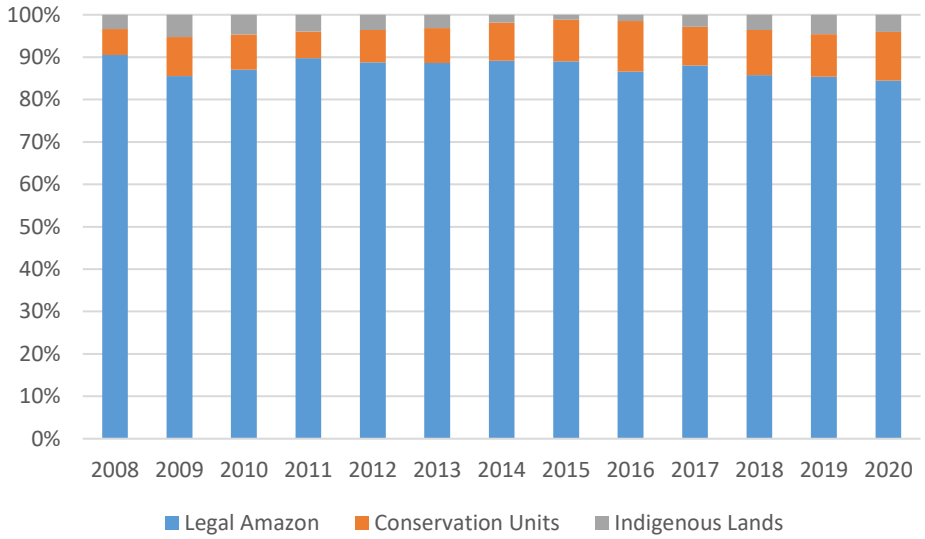


Figura 5-49 Relação entre o desmatamento realizado dentro e fora das áreas protegidas da Amazônia Legal entre 2008 e 2020 (Fonte PRODES, 2021).

Da análise aos dados constata-se que o desmatamento no interior das unidades de conservação, tal como acontece com as terras indígenas, é significativamente menor que nas áreas não protegidas, embora nos anos mais recentes (2018, 2019, 2020) se verifique uma tendência de crescimento nessas áreas protegidas o que, tendencialmente poderá constituir-se como uma ameaça crescente à biodiversidade aí presente.

Apesar da área inserida nas Unidades de Conservação e nas Terras Indígenas representar quase 50% da área total da Amazônia legal, nesse período, as percentagens de desmatamento nessas áreas protegidas são inferiores a 13,5% (com exceção dos anos 2009, 2018, 2019 e 2020).

As áreas protegidas têm assim um papel fundamental na conservação das florestas e por conseguinte na conservação da biodiversidade. Entre estas as Terras Indígenas apresentam taxas especialmente baixas (apenas cerca de 27% do total desmatado no conjunto das duas tipologias de áreas protegidas.

As terras indígenas apresentam, historicamente, baixas taxas de desmatamento e de incidência do fogo entre as categorias fundiárias na região. Isso é um indicativo de que a destinação dessas áreas para as populações tradicionais tem um efeito positivo para a preservação com benefícios que são partilhados por todos os brasileiros. Nestas áreas, o equilíbrio criado pelo uso tradicional dos recursos naturais e a proteção do território, ativa ou inata, permite que a transformação ocorrida seja de baixa magnitude e os serviços ecossistémicos se mantenham (Fellows *et al*. 2021).

Segundo Fellows et al, de 330 Terras Indígenas analisadas, apenas dez delas, ou 3%, concentraram 70% do desmatamento e 51% do fogo em 2020 nessa mesma categoria fundiária e tal ficou a dever-se a atividades ilegais de agentes externos.

Apesar da importância das áreas protegidas para a conservação da biodiversidade vem-se observando a existência de imóveis rurais com desmatamento inseridos no Cadastro Ambiental Rural (CAR) dentro de áreas protegidas. Em 2016, o Prodes registrou 1125 km^2 de desmatamento em Áreas Protegidas (sendo que 74% desse valor em imóveis registrados no CAR). Esse desmatamento foi detetado até mesmo em Áreas Protegidas em que não é admitida a presença de imóveis rurais em sua área. Isso ocorre porque o sistema nacional de CAR (Sicar) não restringe cadastramento, por parte do proprietário possuidor, de imóveis rurais nessas categorias de Áreas Protegidas. A etapa de análise do CAR pelo poder público deve avaliar essas incongruências antes de se emitir um ateste de validade do cadastro.

Desmatamento por estados

Em 2020, aproximadamente 63% da Amazônia Legal era coberta por florestas, 2% pela rede hidrográfica (rios e lagos), 19% por vegetação nativa não florestal e 16% por áreas desmatadas em relação à área total da região (INPE 2020). A observação da distribuição geográfica da cobertura do território revela grande heterogeneidade territorial com maior desmatamento no sul e leste da Amazônia Legal (ver Figura 5-50).

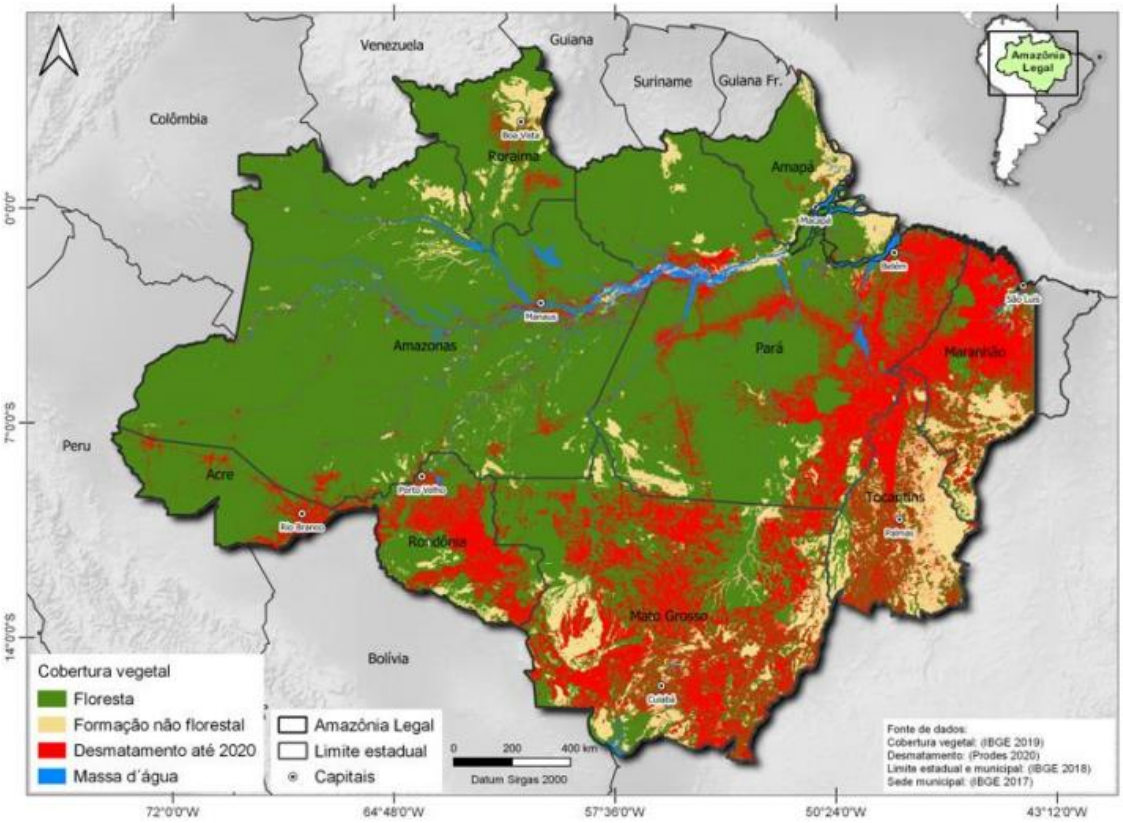


Figura 5-50 Cobertura do Território e Desmatamento na Amazônia Legal em 2020 (INPE,2020).

Os dois Estados com maior área florestal são o Amazonas (1.447.414 km^2) e o Pará (860.430 km^2), seguidos do Mato Grosso (304.306 km^2) (ver Figura 5-51). Em termos relativos, ao nível estadual, destaca-se o estado do Amazonas que apresenta 91,05% da sua área coberta por floresta. O Acre aparece logo de seguida com 85,83% de área florestal.

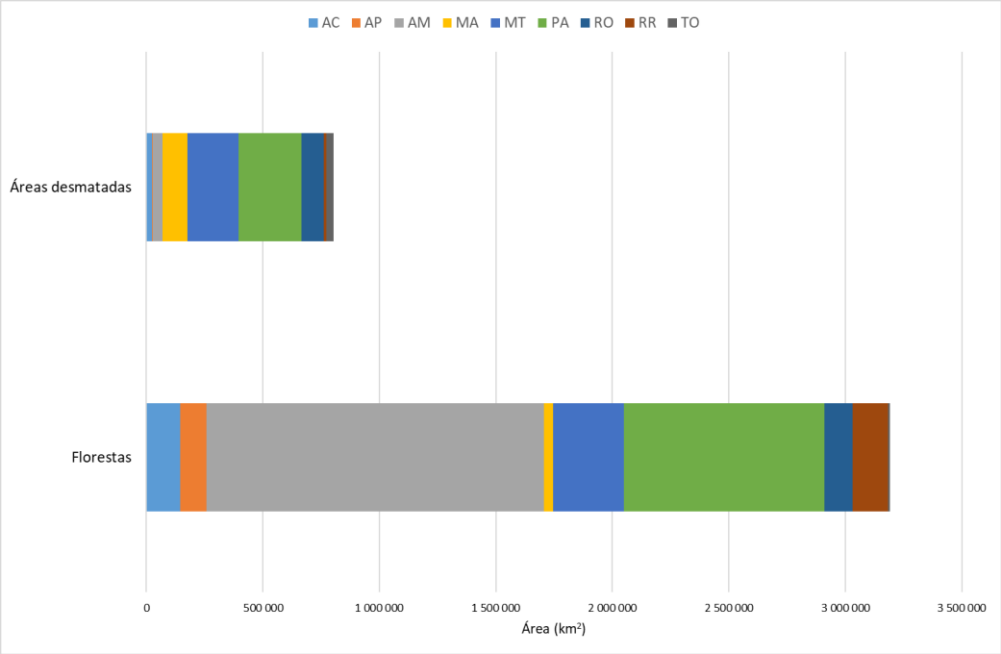


Figura 5-51 Área ocupada por florestas e áreas desmatadas em cada estado da Amazônia Legal.

No que diz respeito à área desmatada destacam-se os Estados do Pará (271.814 km^2) e do Mato Grosso (218.705 km^2) (ver Figura 5-51). Em termos relativos, os estados com maior desmatamento são o Maranhão (40,24%) e a Rondônia (39,42%).

O projeto PRODES (www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes) realiza o monitoramento por satélites do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal e produz, desde 1988, as taxas anuais de desmatamento na região, que são usadas pelo governo brasileiro para o estabelecimento de políticas públicas. A taxa anual de desmatamento PRODES tem sido usada como indicador para a proposição de políticas públicas e para a avaliação da efetividade de suas implementações.

Nos últimos 16 anos (Figura 5-52), foi em 2012 que ocorreu o valor mínimo de desmatamento correspondendo uma área de 4.571 km^2 (valor próximo à área total do Distrito Federal). Comparando o desmatamento ocorrido em 2020 com o de 2012 observa-se um acréscimo muito relevante nos estados do Amazonas, Amapá e Pará com valores três vezes mais elevados dos registados cerca de uma década antes. O único estado onde durante este período se observou uma redução foi Tocantins (para metade). Em 2020, 47% do desmatamento foi observado no estado do Pará, seguido dos estados do Mato Grosso (16%), Amazonas (14%) e Roraima (11%).

Historicamente os estados do Pará e Mato Grosso apresentam altos índices de desmatamento, mesmo em áreas de conservação ambiental e terras indígenas. No que diz respeito aos municípios que mais desmataram entre 2019 e 2020 os 10 que mais desmataram na Amazônia Legal estão: Altamira (PA), São Félix do Xingu (PA), Porto Velho (RO), Lábrea (AM), Balsas (MA), Juara (MT), Novo Progresso (PA), Itaiatuba (PA), Apuí (AM), Pacajá (PA) e Portel (PA) (Figura 5-53).

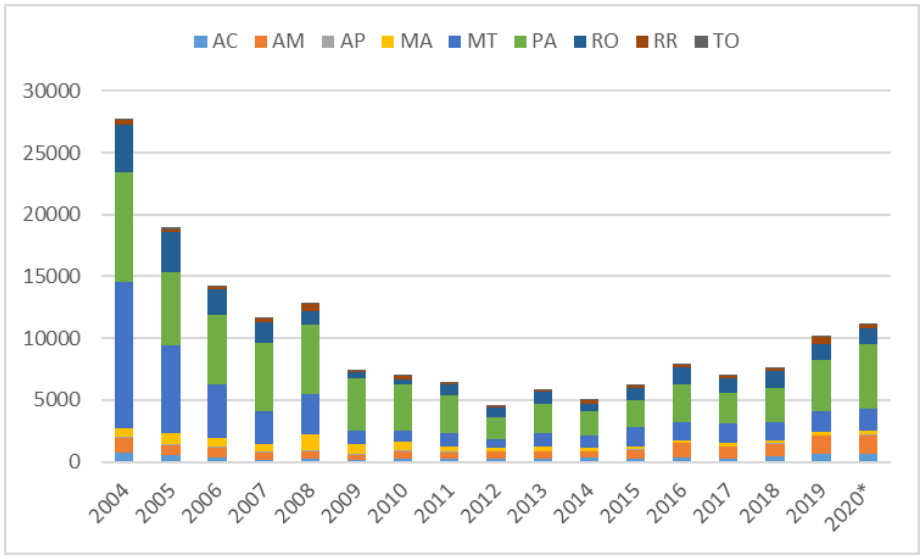


Figura 5-52 Taxa de desmatamento na Amazônia Legal entre 2004 e 2020 (Fonte dados: INPE).

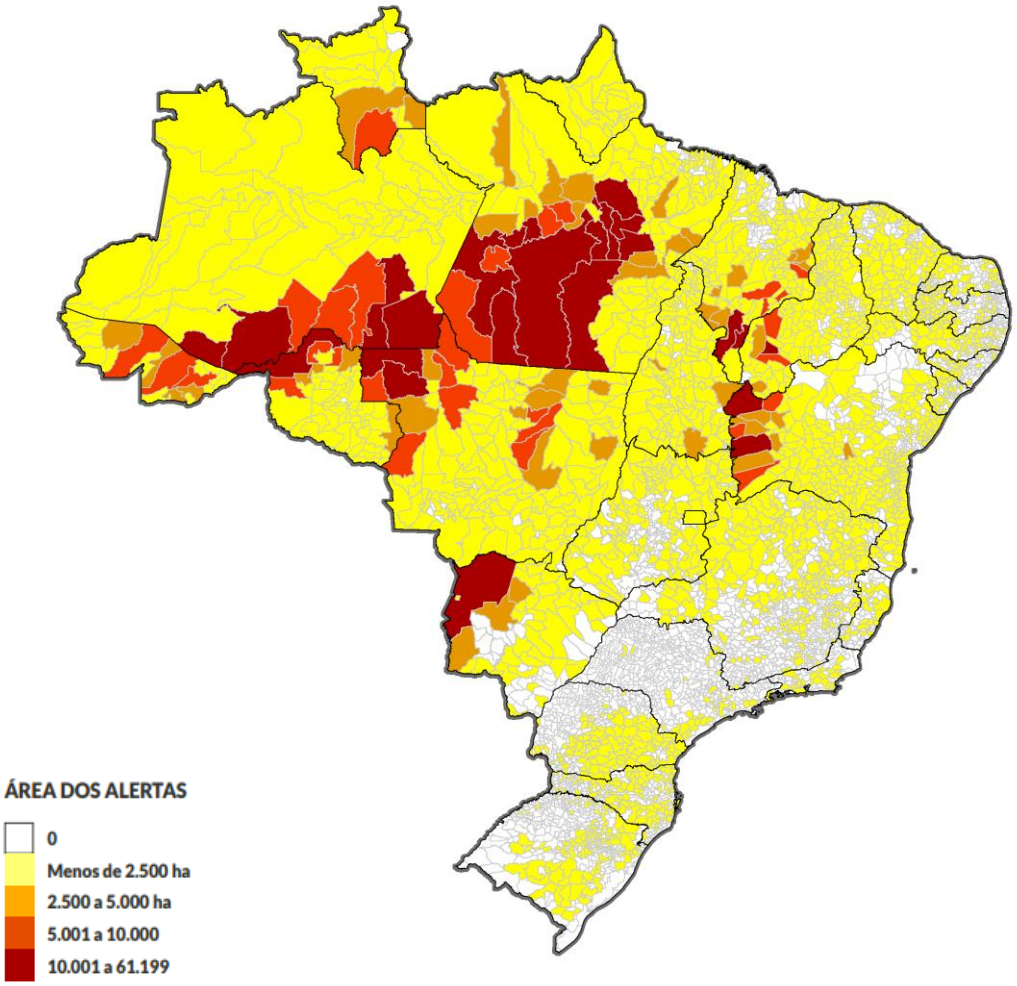


Figura 5-53 Mapa de municípios brasileiros com alertas de maiores áreas desmatadas em 2020. Fonte: MAPBIOMAS, 2021

As áreas de Unidades de Conservação (UCs) também foram afetadas pelo desmatamento entre os anos de 2019 e 2020. De acordo com dados do MAPBIOMAS (2021) o número de alertas em Unidades de Conservação foi de 6.420, alcançando uma área desmatada de 85.892 ha. Na Amazônia as UCs mais afetadas com o desmatamento foram APA Triunfo do Xingu (PA) com 32.141 ha, FLOREX Rio Preto-Jacundá (RO) com 29.940 ha; Flona do Jamanxim (PA) com 8.946 ha, RESEX Jaci Paraná (RO) com 8.023 ha, APA Leandro (Ilha Do Bananal/Cantão) (TO) com 7.035 ha, RESEX Chico Mendes (AC) com 6.448 ha, APA do Tapajós (PA) com 5.770 ha, Flona de Altamira (PA) 5.680 ha, RESEX Guariba-Roosevelt (MT) com 2.929 ha, PES de Mirador (MA) com 2.779 há e REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo (PA) com 2.281 ha (Figura 5-54).

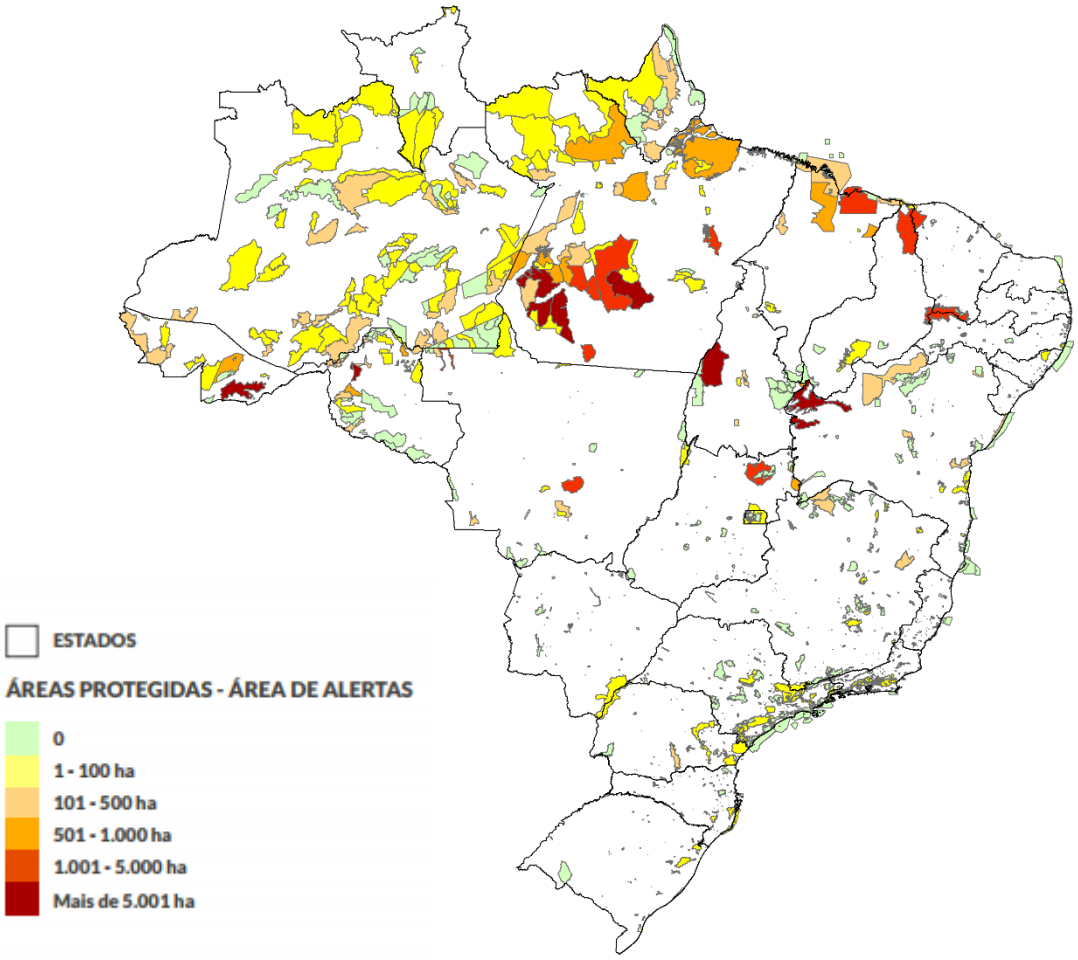


Figura 5-54 Mapa de maiores áreas desmatadas em unidades de conservação em 2020 Fonte: MAPBIOMAS, 2021

O processo de desmatamento em Terras Indígenas (TI) aconteceu de forma predominante nos territórios dos estados do Pará, Amazonas e Mato Grosso. No entanto, as grandes áreas de desmatamento foram detectadas na região centro sul do estado do Pará, ao norte da Amazônia na região de fronteira, entre os estados de Roraima, Amazonas e Pará, além das reservas ao oeste do estado do Amazonas. As TIs mais afetadas pelo desmatamento foram TI Apyterewa (PA) com 7.430 ha; TI Ituna/Itatá (PA) com 3.563 ha, TI Trincheira/Bacajá (PA) com 3.096 ha; TI Cachoeira Seca do Iriri (PA) com 2.805 ha; TI Kayapó (PA) com 1.821 ha; TI Mundurucu

(PA) com 1.431 ha; TI Yanomami (AM / RR) com 797 ha; TI Kanela/Memortumré (MA) com 668 ha; TI Piripkura (MT) com 567 ha e TI Kayabi (MT) com 528 ha desmatados (Figura 5-55).

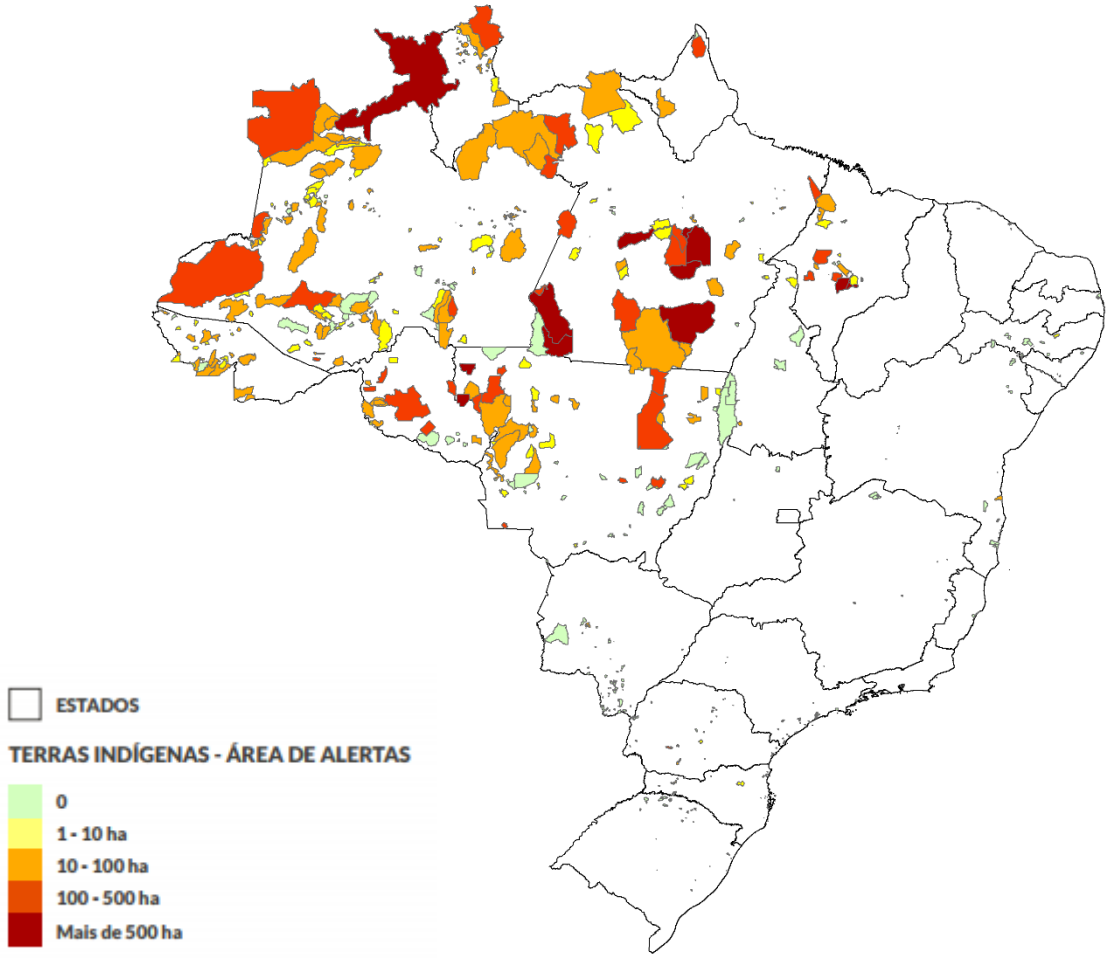


Figura 5-55 Mapa de maiores áreas desmatadas em terras indígenas em 2020. Fonte: MAPBIOMAS, 2021.

As áreas de assentamento na Amazônia Legal também foram afetadas pelo desmatamento da floresta em todos os estados, chegando a 214.955 ha, sendo o assentamento rural PA do Rio Juma no município de Apuí no estado do Amazonas, o assentamento onde correu pelo segundo ano consecutivo o maior desmatamento. Os assentamentos onde ocorreram os maiores desmatamentos foram o Projeto de Assentamento (PAs) Rio Juma (AM) com 15.508 ha, RESEX Rio Jaci-Parana (RO) com 8.024 ha, PDS Liberdade (PA) com 7.205 ha, Reserva Chico Mendes (AC) com 6.385 ha, Projeto de Assentamento Familiar (PAF) Jequitibá (RO) com 5.759 ha, PAs Monte (AM) com 3.547 ha, Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Terra Nossa (PA) 2.880 ha, PAs Surubim (PA) com 2.771 ha, Projeto de Assentamento Extrativista (PAE) Antimary (AC/AM) com 2.970 ha e PAs Juari (RR) com 2.685 ha desmatados (Figura 5-56). A inclusão de RESEX e outras Unidades de Conservação de Uso Sustentável como áreas de asssentamento, decorre do advento da Portaria Interministerial MDA/MMA Nº 13/2002 que permitiu ao INCRA "... reconhecer as populações extrativistas tradicionais das RESEX como beneficiárias do PNRA (programa nacional de reforma agrária), obedecidos os procedimentos operacionais adotados pelo INCRA e IBAMA".

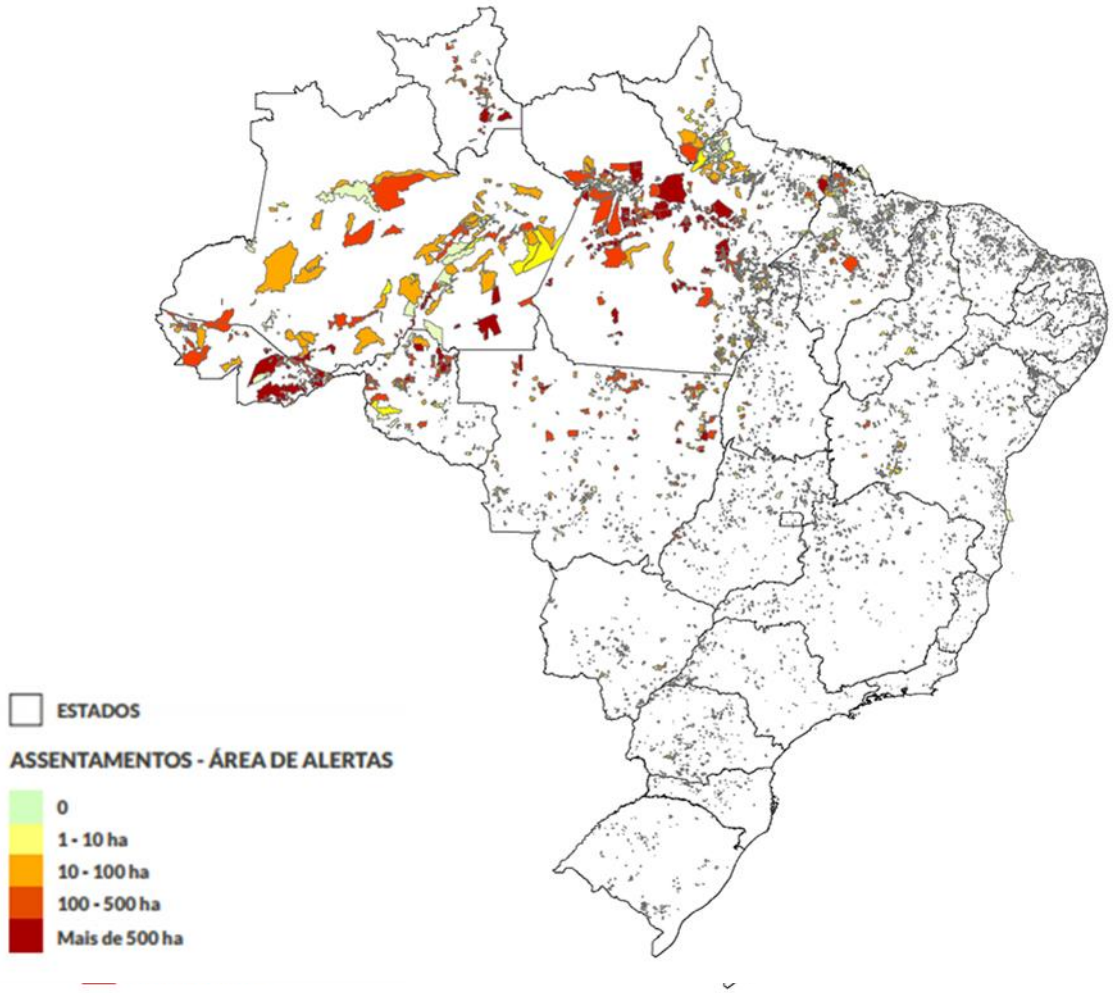


Figura 5-56 Mapa de maiores áreas desmatadas em assentamentos rurais em 2020. Fonte: MAPBIOMAS, 2021.

Em Terras de Remanescentes Quilombolas o desmatamento ocorreu em menor grau quando comparado com UCs, Tis e áreas de assentamento, sendo Para e Maranhão os estados que mais tiveram territórios quilombolas desmatados em 2020. A Figura 5-57 mostra os territórios que apresentaram maior área desmatada na Amazônia Legal. O território de Alto Trombetas II no estado do Pará foi o território quilombola que teve maior área desmatada em 2020 sendo três vezes maior que o território de Bailique Beira, Bailinque Centro, Poção (PA) juntas que formam a segunda maior extensão em terras quilombolas desmatadas.

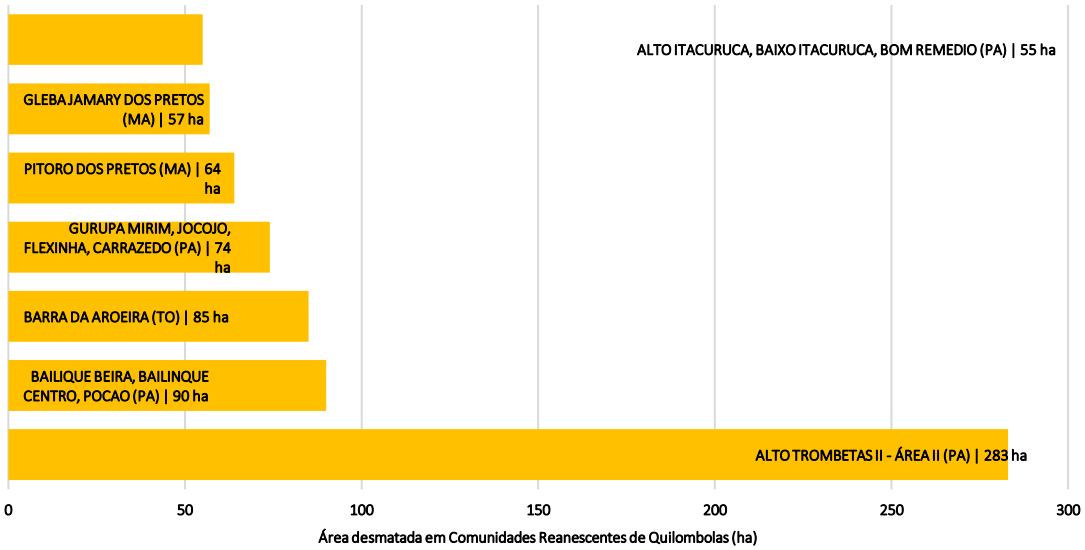


Figura 5-57 Maiores áreas desmatadas terras de Remanescentes Quilombolas nos estados da Amazônia Legal em 2020. Fonte: MAPBIOMAS, 2021.

Desmatamento por Biomas

O primeiro Relatório Anual de Desmatamento (MapBiomas, 2020) produzido no Brasil, foi publicado em 2020 e abrange todos os biomas brasileiros. Neste estudo utilizam-se os alertas gerados pelo DETER (Sistema de Deteção de Desmatamento em Tempo Real do INPE, nos biomas Amazônia e Cerrado), SAD (Sistema de Alerta de Desmatamento do Imazon, na Amazônia) e GLAD (Global Land Analysis and Discovery da Universidade de Maryland, para os outros biomas) para localizar os focos de desmatamento nas imagens de satélite diárias de alta resolução espacial (3 m).

No total foram identificados 12.187 km^2 de desmatamento em todo o território brasileiro, onde 63% da área está no bioma Amazônia, com uma área total de 7.700 km^2. O bioma Cerrado aparece em seguida com 33,5% da área, totalizando 4086 km^2, seguido do bioma Caatinga que apresenta um valor muito menor com apenas 121 km^2. Mais recentemente (28.Dez.2020)[98], o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) divulgou os dados de desmatamento no bioma Cerrado para o ano de 2020, que totalizou 7.340 km^2 correspondente ao período de agosto de 2019 a julho de 2020. Esse valor é superior ao reportado pelo MapBiomas e representa um aumento de 13% em relação ao ano de 2019, último período divulgado.

No Cerrado, a preocupação com o avanço do desmatamento permanece na porção norte do bioma, onde estão concentrados os maiores fragmentos de vegetação natural remanescentes (INPE, 2020). As áreas mais desmatadas no ano de 2019 ocorreram especialmente na região conhecida como Matopiba (fronteira agrícola do bioma Cerrado compreendida pelos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) (Figura 5-58).

[98] http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5643

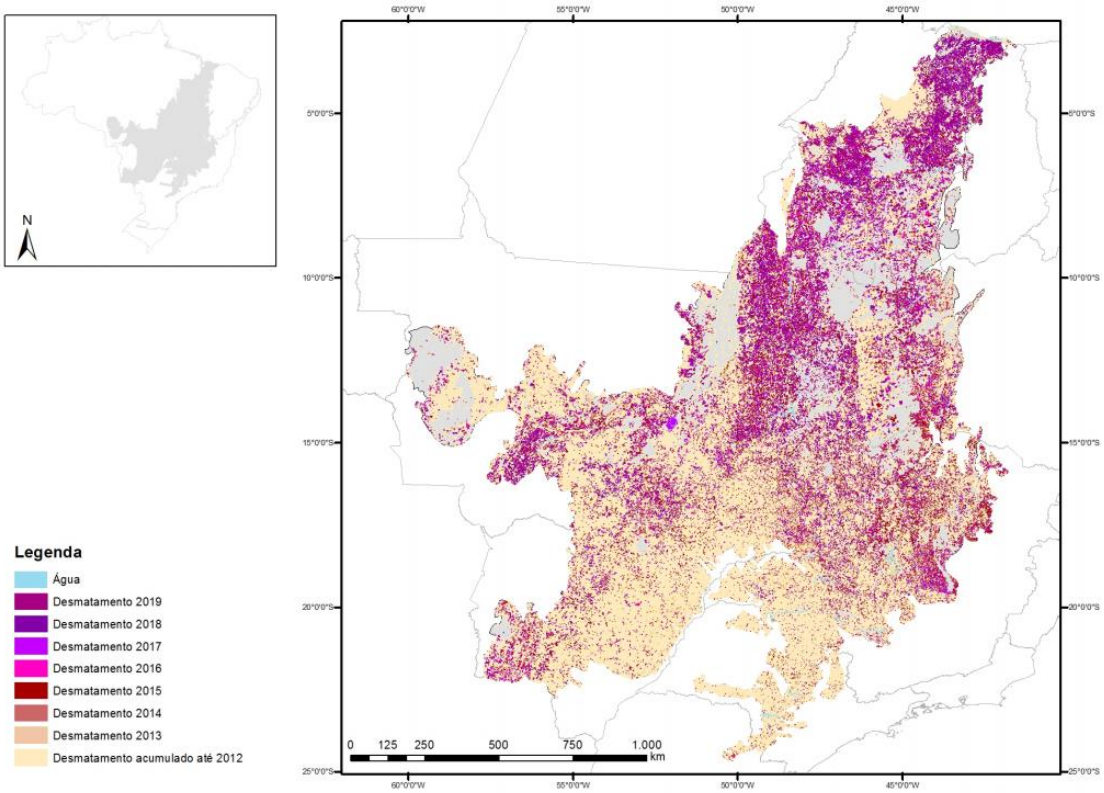


Figura 5-58 Mapa de desmatamento, elaborado pelo MMA com base nos dados do projeto PRODES para o Biomas Cerrado (PRODES Cerrado/INPE, 2019).

É de notar, no entanto, que o desmatamento observado para o Cerrado foi de 6.484 km^2, em 2019, o qual se manteve inferior a 2018, quando foi registada uma perda de 6.657km² de vegetação nativa (Prodes Cerrado/INPE). Estes dados revelam que a meta de redução de 40% em relação a média dos anos de 1999 a 2008 - estipulada pela Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC) - foi superada para o bioma Cerrado.

5.5.3 Desmatamento nos Países limítrofes

A Amazônia Legal brasileira faz fronteira com 7 países: Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Peru e Bolívia. Pelo seu lado, a bacia hidrográfica do rio Amazonas abrange os seguintes países: Guiana, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia. Os processos de desmatamento ocorrem em larga escala em vários desses países. Porém, a observação da distribuição geográfica do desmatamento revela em vários casos (ver Figura 5-59) tratarem-se de processos autónomos sem continuidade geográfica internacional. Relativamente ao Brasil, é de destacar os processos de desmatamento que ocorrem no Peru e na Bolívia que revelam contiguidade geográfica com processos similares no Brasil (Finer e Mamani, 2020). Interessa assim descrever os contextos de desmatamento nas Amazônias Peruana e Boliviana.

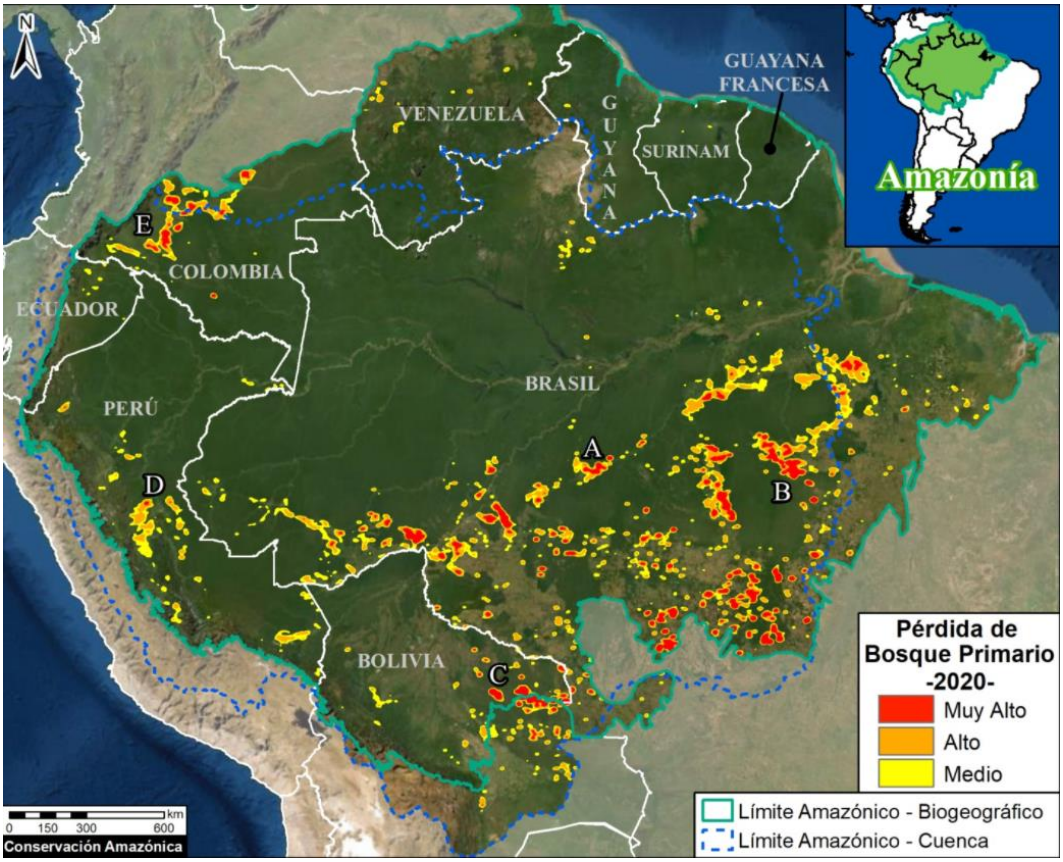


Figura 5-59 Perda de bosque primário na Amazônia em 2020 (Finer e Mamani, 2020).

Perú

Com a quarta maior área de floresta tropical do mundo, o Peru ocupa um lugar importante na paisagem internacional de REDD+. Os mais de 70 milhões de hectares de floresta do país, cobrindo 60% do território nacional, são responsáveis por cerca de 70% de emissões de GEE deste país. Embora o Peru tenha experimentado taxas relativamente baixas de perda florestal em geral, há uma forte variabilidade geográfica, com os níveis de desmatamento atingindo taxas superiores a 18% em partes da região amazônica.

Estima-se que o desmatamento na Amazônia peruana ocorra a uma taxa de aproximadamente 120.000 hectares por ano, tendo gerado a perda acumulada de 2.433.314 hectares de florestas húmidas amazônicas, no período 2001-2019 (Plataforma GEOBOSQUES). Esta mudança no uso da terra é responsável por cerca de 45% dos GEE do país (MinAmb, 2021).

As atividades que geram desmatamento - a maioria das quais ocorre na Amazônia - são a *colonização fundiária de pequenos agricultores, a pecuária, o agronegócio comercial de grande escala (óleo de palma, soja, biocombustíveis), a extração ilegal de madeira e a mineração informal de ouro, bem como exploração de petróleo e de gás* (Hall, 2012).

Durante os últimos 20 anos, o ritmo do desmatamento tem aumentado à medida que a Amazônia peruana se abre ao desenvolvimento intensivo das infraestruturas de energia. Atualmente, as concessões de petróleo e gás cobrem dois quintos da Amazônia peruana (Reaney, 2011). A expansão das ligações de transporte agravará esta pressão, especialmente a construção de estradas importantes, como a Rodovia Interoceânica Sul que liga a Amazônia brasileira aos portos peruanos num comprimento total de 2.600 km (Velaverde, 2010).

Desde janeiro de 2021, o Peru possui um Mapa Nacional da Área Agropecuária (Vale Costa e Miner, 2021), elaborado com tecnologia de satélite de alta resolução, e publicado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário e Irrigação (MIDAGRI). O recurso a este mapa permitiu estimar que, em 2018, 43% (4,9 milhões de hectares) da

cobertura agrícola do Peru estava localizada na bacia amazônica. Dessas áreas agrícolas da Amazônia, mais de 1,1 milhão de hectares (24%) vêm de florestas perdidas entre 2001 e 2017 (indicadas em vermelho na Figura 5-60). Expresso de outra forma, mais da metade (56%) da perda florestal na Amazônia peruana entre 2001 e 2017 corresponde a área agrícola em 2018. A mesma Figura mostra, em preto, outra perda florestal recente não relacionada com agricultura. Pode-se observar que grande parte corresponde à mineração de ouro (sudeste do Peru) e estradas florestais.

Em suma, e da observação desta Figura conclui-se que as grandes áreas desflorestadas nas últimas décadas localizam-se no centro do Peru, afastadas da fronteira com o Brasil. Há, no entanto, de salientar alguma permeação entre os processos de desmatamento do Brasil e do Peru nas seguintes regiões:

- No estado do Amazonas, na zona da tripla fronteira Brasil- Peru-Colômbia ao longo das margens dos rios Amazonas e Javari;
- No estado do Acre, na região do Alto Rio Purus, ao longo do Rio Purus;
- Também no estado do Acre (Sul), na zona da tripla fronteira Brasil-Peru-Bolívia, junto à localidade de Assis Brasil. Aqui o desmatamento dá-se ao logo da BR-317 que se prolonga após a fronteira peruana na PE-30C (Corredor Puerto Maldonado – Iñapari)

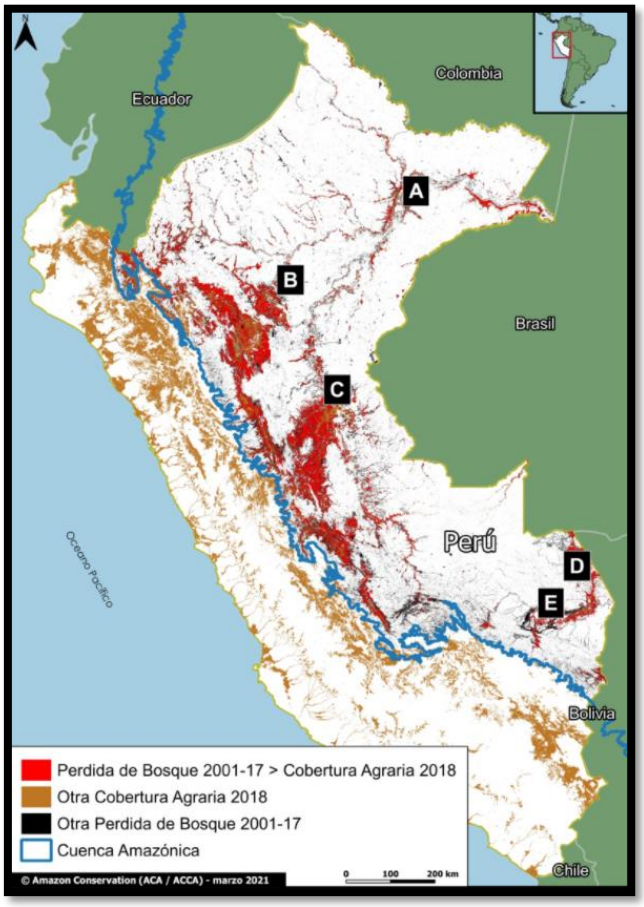


Figura 5-60 Desmatamento da floresta amazônica no Perú (Fonte: Vale Costa e Miner, 2021)

Em 2003, o Peru possuía já uma Estratégia Nacional para Mudanças Climáticas; tendo uma das políticas resultantes sido a Estratégia Nacional de Bosques y Cambio Climático (ENBCC), aprovada em junho de 2016 por meio de um decreto supremo. Neste contexto, o Peru possui um plano de ação ou Estratégia de REDD+, sendo

o ponto focal da UNFCCC para REDD+ no Peru, o Programa Bosques, que está sob o controle da Direção Geral de Mudanças Climáticas, Desertificação e Recursos Hidrológicos do MINAM (Ordonio, 2018).

Bolívia

Na Bolívia, as florestas têm um papel climático fundamental, já que as árvores cobrem 53% do país, dois terços da qual sendo floresta primária. A perda e a degradação florestal contribuem com quase 80% das emissões de GEE da Bolívia, provavelmente a maior proporção na América Latina. A destruição está concentrada na Amazônia, em áreas de transição, nas florestas secas de Chiquitano, nas regiões sub-andinas e Chaco. Tal como em outros países da região, esta situação deve-se à expansão das fazendas comerciais e da agricultura nas terras baixas, bem como à extração ilegal de madeira (Hall, 2012).

A fronteira entre a Bolívia e o Brasil estende-se desde a floresta Amazônica em Assis Brasil, no Acre, até Corumbá, no bioma Pantanal no Mato Grosso do Sul e totaliza 3.400 km. Esta fronteira abrange os Departamentos bolivianos (de Norte para Sul) de Pando, El Bení e Santa Cruz. O bioma presente nas fronteiras abrangidas pelos Departamentos de Pando e El Bení ocupam integralmente bioma Amazônia. A evolução do desmatamento nestes Departamentos está sumariada no Quadro 5-52 revelando a existência de uma maior pressão de desmatamento de norte para sul do país.

Quadro 5-52 Dados de desmatamento entre 2002 e 2020 nos departamentos da Bolívia que fazem fronteira com o Brasil (Fonte: www.globalforestwatch.org).

Departamento Boliviano	Área de floresta úmida perdida (ha)	Diminuição da área total de floresta primária úmida (%)
Pando	180.000	-3,1%
El Bení	655.000	-6,9%
Santa Cruz	1.840.000	-12%

A fotografia por satélite (extraída do Google Earth) representada na Figura 5-61 revela um fortíssimo contraste entre os processos de desmatamento que ocorrem na região sul do estado do Acre e a situação no Departamento de Pando, na Bolívia. Observa-se alguma penetração do desmatamento em território boliviano na região do Acre, a sul de Brasiléia - Cobija e a sul do Rio Branco, próximo de Capixaba. No norte do estado de Rondônia existe um processo similar entre Guajara-Mirim (BR) e Guayaremerin (BO) seguindo as estradas BO-8 e BO-9.

Em geral, a fronteira entre os dois países parece funcionar como uma barreira aos processos de desmatamento.

Figura 5-61 Imagem de satélite (Google Earth) da fronteira entre a Bolívia (Departamento de Pando) e o Brazil (estado do Acre).

A Bolívia é um país muito adequado para incorporar iniciativas REDD+ como um incentivo para controlar o desmatamento e promover o desenvolvimento sustentável. Hall (2012) afirma que a Bolívia possui vários anos de experiência com esquemas de PSA nos quais se poderia basear ao elaborar seu programa nacional de REDD+. Porém, é de destacar, que a Bolívia foi o único país em Cancún a se opor aos mecanismos de mercado para o financiamento de REDD+, mantendo a posição que os países industrializados devem arcar com o ônus financeiro, fornecendo compensação apenas por meio de doadores.

Em agosto de 2012, o governo boliviano apresentou uma proposta alternativa à UNFCCC intitulada "Proposta para o Desenvolvimento do Mecanismo Conjunto de Mitigação e Adaptação para a Gestão Integral e Sustentável de Florestas"[99]. A proposta apresenta vários processos a serem desenvolvidos, incluindo: Condições institucionais adequadas que garantam direitos de propriedade seguros e claros aos proprietários da floresta; Abordagens de gestão de terras lidando com zoneamento, regulamentação legal e ordenamento do território; Coordenação de objetivos comuns entre atores públicos e privados; Articulação da floresta com a agricultura dentro das visões do manejo da paisagem para promover o uso otimizado do solo; e assim por diante.

5.6 Mudanças Climáticas

5.6.1 Emissões de CO_2 na Amazônia

As estimativas de emissões de CO_{2e} considerando os 9 estados que integram a Amazônia legal, obtidas a partir do Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa[100] (de Azevedo et al., 2018), mostram que o pico das emissões foi atingido em 2003, tendo-se seguido um período de redução significativa das emissões até se atingir um valor mínimo no ano 2010 (Figura 5-62). Nos últimos 5 anos verificou-se um aumento de 40%. O setor da "Mudança de Uso da Terra e Florestas" é o que tem mais peso nas emissões de CO_{2e} no período analisado, é também aquele que mais contribuiu para este aumento com um crescimento de quase 50% de 2014 a 2019.

[99] http://redd-monitor.org/wp-content/uploads/2012/10/JOINT-MITIGATION-2.pdf

[100] SEEG; http://plataforma.seeg.eco.br

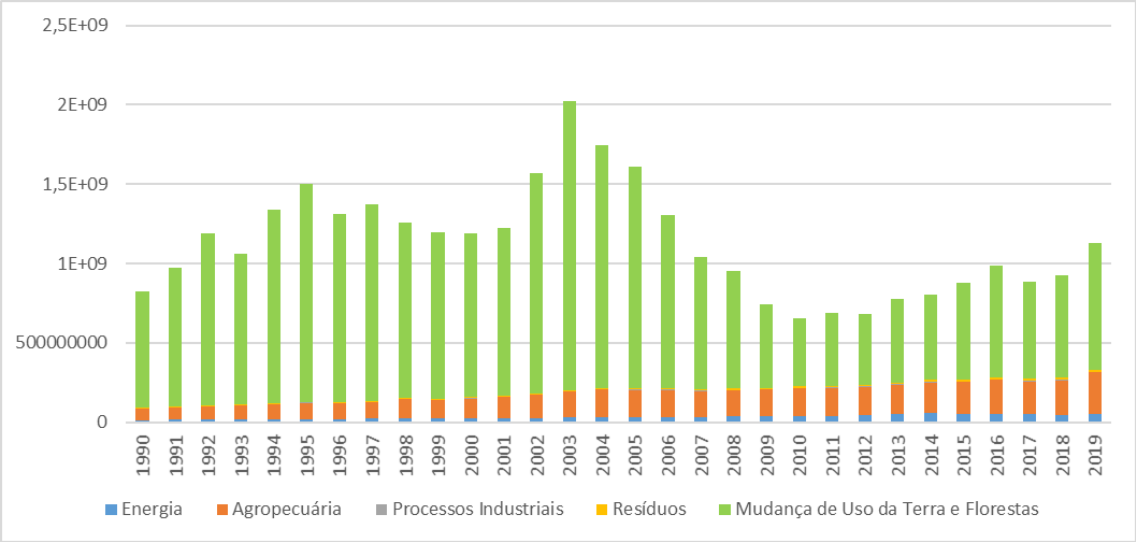


Figura 5-62 Emissões de CO_{2e} para os 9 estados que integram a Amazônia legal. Fonte: SEEG, http://plataforma.seeg.eco.br/total_emission.

Na Figura 5-63 apresenta-se a estimativa das emissões de CO_2 resultantes das mudanças de uso do solo e floresta para os 9 estados da Amazônia Legal. Observa-se que os estados que mais contribuem para as emissões são o Pará, Mato Grosso, Amazonas e Roraima.

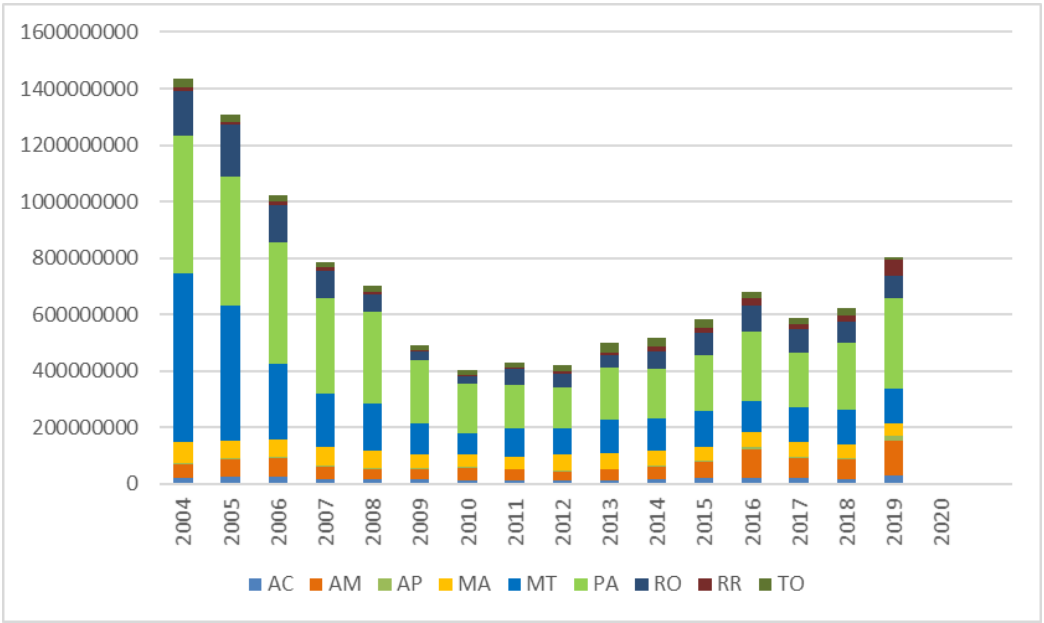


Figura 5-63 Estimativa das emissões anuais de CO_{2e} (t) resultantes de mudanças de uso do solo - SEEG - Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa, Observatório do Clima, acessado em 29.04.2021 - http://seeg.eco.br.

De forma a avaliar o impacto do desmatamento em cada estado neste último período de 5 anos (2014-2019), apresenta-se na Figura 5-64 o rácio das emissões de CO_2 estimado no intervalo deste período (2019/2014) (SEEG). Verifica-se que apenas em dois estados – Mato Grosso e Tocantins – houve redução da área desmatada (rácio <1). Em todos os outros estados verificou-se, neste período, um aumento das emissões de CO2 como consequência de mudanças de uso do solo, particularmente crítico nos estados do Amapá, Rondônia e Amazonas, onde as emissões de CO_2 triplicaram neste período.

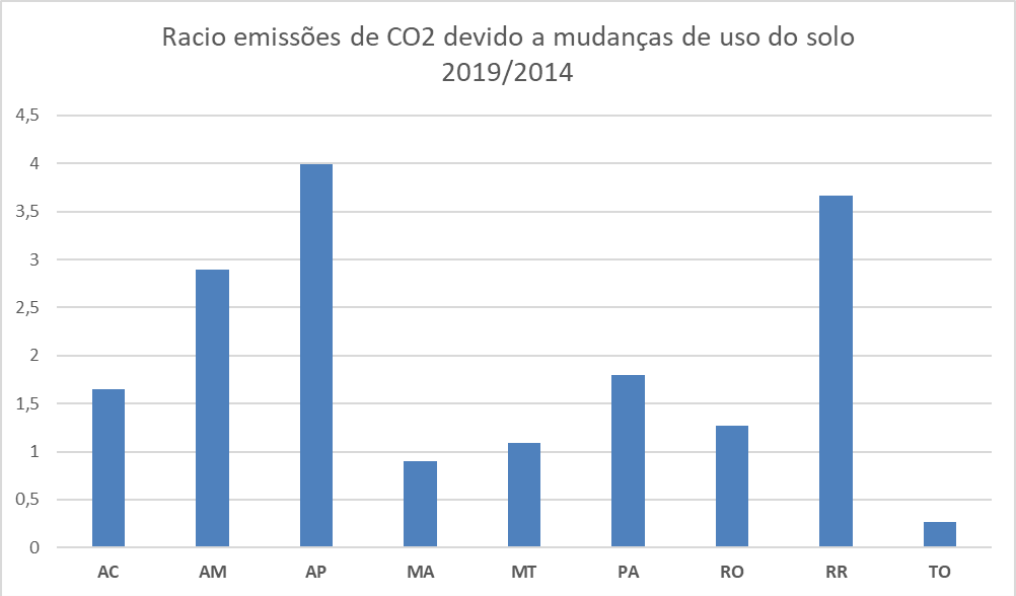


Figura 5-64 Comparação das emissões de CO_2 devido a mudanças de uso do solo (desmatamento) entre 2019 e 2014 (Fonte de dados: SEEG).

5.6.2. Clima Futuro

Na Amazônia, o aquecimento observado desde 1949 até 2017 varia de 0,6 a 0,7°C, segundo várias fontes de dados de temperatura (Marengo e Souza Jr., 2018). Ainda que existam algumas diferenças sistemáticas, todas as fontes apontam para aquecimento maior nas últimas décadas, sendo o ano 2017 o mais quente desde meados do Séc. XX. (Figura 5-65)

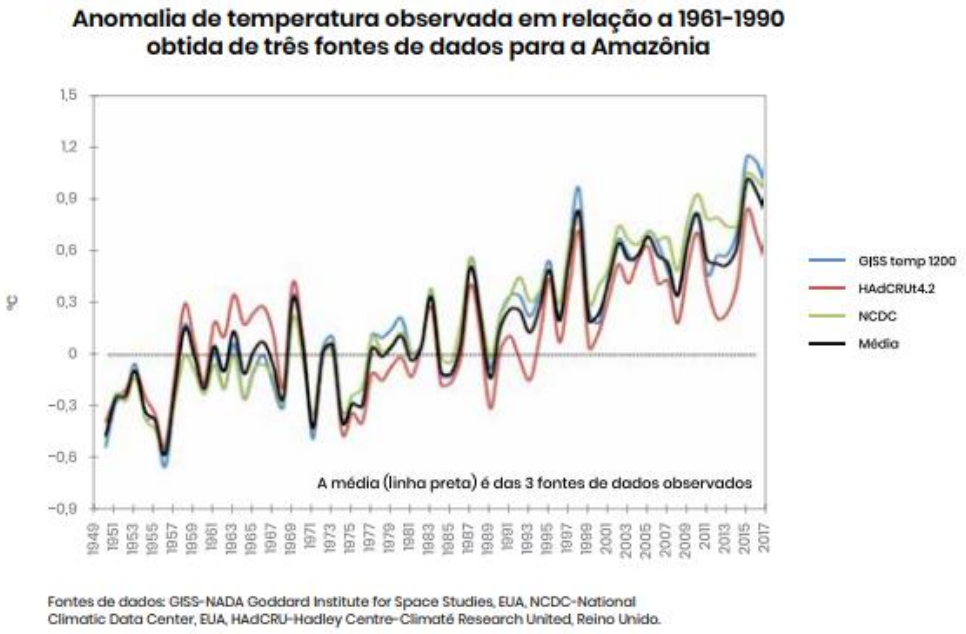


Figura 5-65 Mudança de temperatura observada em relação a 1961-1990 obtida de três fontes de dados para a Amazônia no período de 1949 a 2017 (Marengo e Souza Jr., 2018).

As cheias e secas fluviais, com maior ou menor amplitude, são fenômenos naturais da dinâmica dos rios da Amazônia e devido à grande extensão da bacia Amazônica, aos índices de precipitação e à pequena declividade dos leitos de seus principais rios podem apresentar longa duração (Alves, 2015, citado por Vasconcelos, 2020).

Os eventos extremos estão ligados aos eventos climáticos El Niño e La Niña que correspondem ao aquecimento e resfriamento das águas do Oceano Pacífico, respectivamente, gerando aumento ou redução da precipitação, bem como alterações na descarga e níveis dos rios e a complexidade do sistema hidrológico da bacia Amazônica (Zeng et al., 2008).

O desmatamento reduz a capacidade de retenção de água pela floresta e a evapotranspiração, contribuindo para o aumento do volume fluvial, agravando as cheias. Por outro lado, em resultado do desmatamento, verificou-se um aumento nos dias sem chuva entre os períodos 1961-1990 e 1991-2018, situação que agrava a ocorrência de queimadas (Vasconcelos, 2020). Os efeitos do aquecimento global são já percecionados pelas populações ribeirinhas, por meio da maior frequência de eventos extremos fluviais e outros eventos próximos aos limiares de normalidade que acabam gerando desastres ambientais fluviais, tanto de inundação como de vazante, que potenciam as vulnerabilidades socioambientais existentes (Guimarães et al., 2019).

Os cenários de emissão de GEE usados pelo IPCC AR5 são os chamados RCPs (Representive Concentration Pathways). O RCP2.6, mais otimista, representa um cenário onde a emissão de gases de efeito estufa fica estabilizada a partir de 2050 e o cenário RCP8.5, mais gravoso, considera emissões em aumento o final do século XXI. Na Figura 5-66, o aquecimento na Amazônia pode chegar até 6°C no final do século XXI no RCP8.5 e as chuvas podem se reduzir em até 15-20% na Amazônia central e do Leste. Cabe destacar que os cenários RCP não incluem taxas de desmatamento ou urbanização na sua configuração.

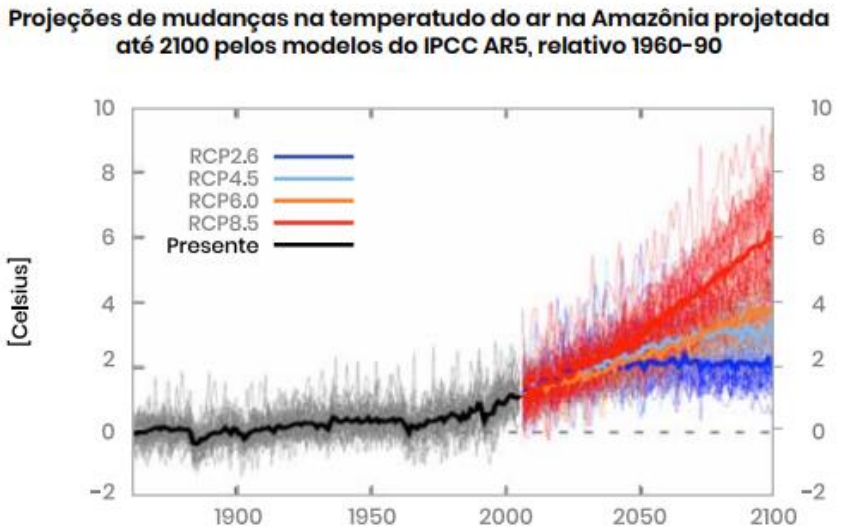


Figura 5-66 Projeções de mudanças de temperatura até 2100 para os vários cenários de emissão do IPCC AR5 para Amazônia. (Marengo e Souza Jr., 2018)

Os cenários de mudanças climáticas para a Amazônia, projetados por modelos climáticos complexos e apresentados pelo IPCC, apontam para um aumento na temperatura média do ar projetado até o final do século XXI bem acima de 4ºC e redução nas chuvas de até 40% na Amazônia (Figura 5-67). Essa mudança na temperatura do ar tem potencial para gerar grandes desequilíbrios em ecossistemas vitais para a sobrevivência da humanidade.

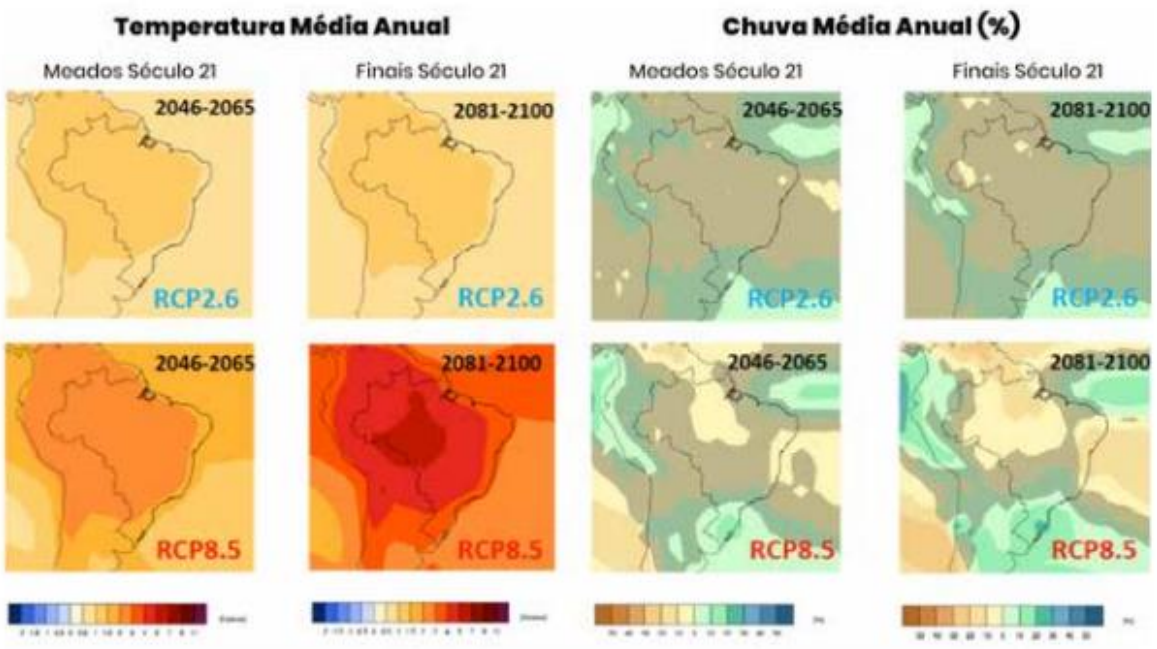


Figura 5-67 Projeções de mudanças de temperatura e chuvas na região tropical da América do Sul produzidas pelo conjunto de modelos do IPCC AR5 para 2046-2065 e 2081-2100 com cenários de baixas emissões (RCP2.6) e altas e emissões (RCP8.5), relativos ao período de 1981-2015 (Marengo e Souza Jr., 2018).

Brêda *et al* (2020) avaliaram as mudanças no balanço hídrico e descarga dos rios da América do Sul, até ao fim do século e considerando os cenários RCP4.5 e RCP8.5 e um ensemble de 25 modelos globais, observou para a Bacia do Amazonas um aumento de temperatura, redução de precipitação e do escoamento superficial, e aumento da evapotranspiração e do índice de aridez (Figura 5-68).

Este estudo sugere ainda que no cenário RCP8.5, as bacias do Orinoco, Tocantins e Madeira provavelmente apresentarão pelo menos uma redução moderada da vazão (10-20%), enquanto nas bacias do Tapajós, Xingu e Purus, os recursos hídricos deverão ser altamente impactados (mais de 29% de redução de descarga, pelo menos).

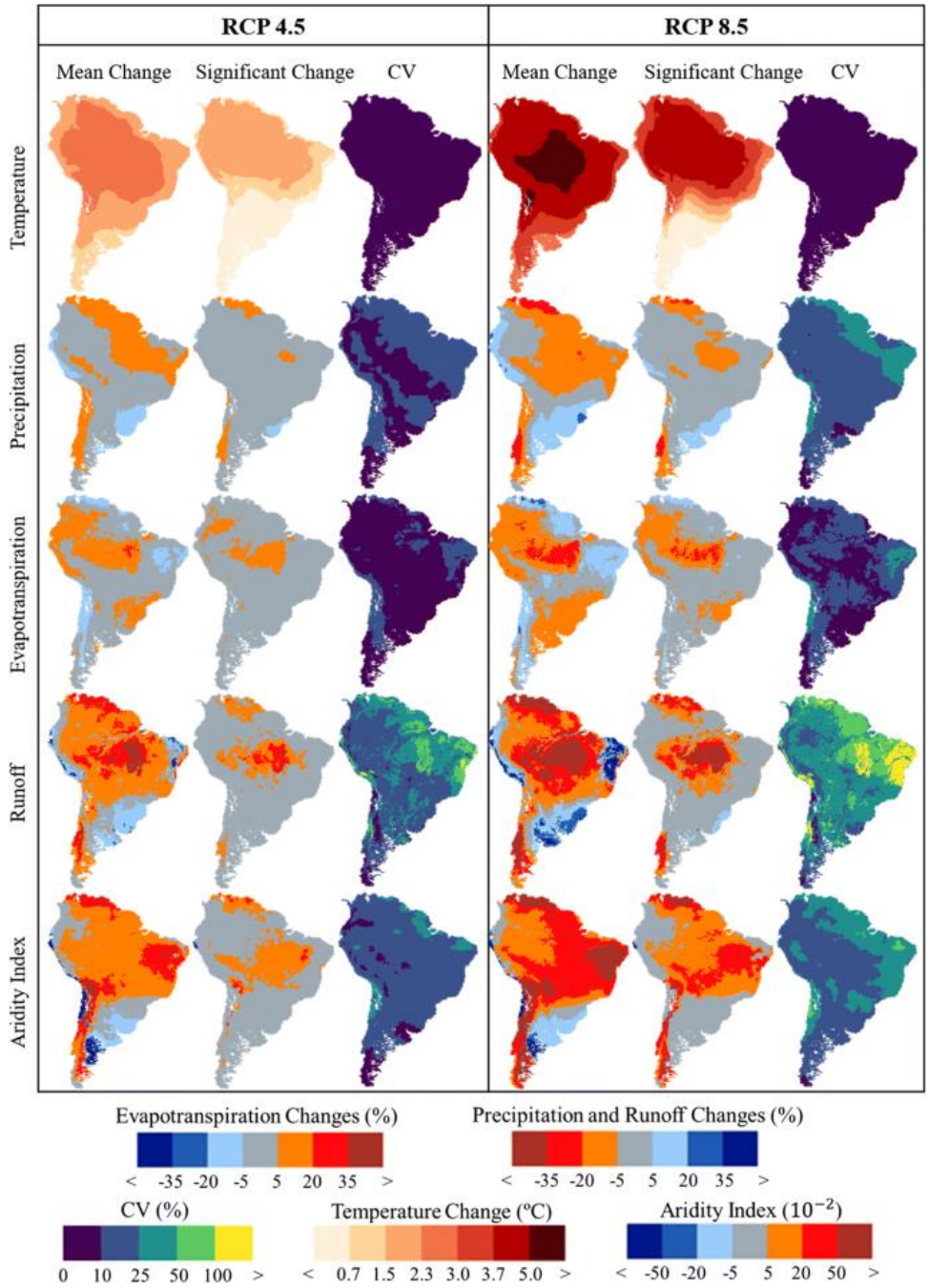


Figura 5-68 Impactos projetados sobre os componentes do balanço de água na América do Sul (em termos de valores médios). Mudanças relativas (média e estatisticamente significativas) na precipitação, evapotranspiração, escoamento e mudanças absolutas no índice de aridez e temperatura em ambos os cenários (RCPs 4.5 e 8.5) são apresentadas. O coeficiente de variação (CV) está relacionado ao conjunto da projeção (não é aplicável à temperatura por causa de valores médios zero ocasionais se considerar a escala Celsius e valores médios maiores em comparação com o desvio padrão se usar a escala Kelvin) (Brêda *et al*; 2020).

6. Riscos e Impactos Ambientais e Sociais

O presente capítulo inclui a avaliação dos riscos, das oportunidades e dos impactos ambientais e sociais potenciais resultantes da implementação das várias Modalidades do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. Considera-se que as grandes semelhanças existentes entre a Modalidade 1: Conservação e a Modalidade 2: Recuperação permitem que estas duas Modalidades sejam tratadas quase sempre em conjunto. As semelhanças dizem respeito tanto aos objetivos de cada Modalidade como aos beneficiários a que se dirigem. No caso das dimensões analíricas relativas à Biodiversidade e às Mudanças Climáticas optou-se por fazer uma análise diferenciada destas duas Modalidades.

O capítulo inicia-se com uma súmula das percepções das partes interessadas em relação à globalidade do Projeto-Piloto Floresta+. A seguir, apresenta-se uma análise dos efeitos ambientais e sociais de cada Modalidade baseada no conjunto de percepções extraídas durante o engajamento das partes interessadas, complementada com uma avaliação dos efeitos sobre cada uma das dimensões analíticas. Finalmente, apresenta-se uma súmula dos efeitos estruturada de acordo com as ações necessárias à operacionalização de cada Modalidade.

6.1 Percepções Gerais das Partes Interessadas

Através das Oficinas Participativas, que tinham como objetivo identificar os potenciais efeitos positivos e negativos do Projeto e identificar medidas mitigadoras a partir da perspectiva dos potenciais beneficiários e outros grupos de interesse, identificou-se um conjunto amplo de 220 efeitos positivos e negativos, o que corresponde a cerca de 10 observações por cada subgrupo de trabalho (conforme metodologia utilizada nas Oficinas). Este conjunto lato de efeitos terá necessariamente de ser revisto em detalhe dado existirem consequências similares ou muito semelhantes que foram identificadas por grupos distintos.

Na Figura 6-1 apresenta-se uma avaliação global da forma como os efeitos percepcionados se distribuem por cada uma das Modalidades. Esta análise restringe-se aos comentários obtidos durante as Oficinas participativas com as partes interessadas. De salientar que não foi realizada qualquer análise de pertinência, adequação ou viabilidade técnica das percepções.

Observa-se que quase um quarto dos efeitos reconhecidos durante as oficinas participativas são de carácter geral aplicando-se de forma transversal a todas as Modalidades (23%). As Modalidades 1 e 2 suscitaram mais de um terço (37%) das referências ao longo das oficinas. De destacar que a grande maioria destes comentários são abrangentes e aplicam-se simultaneamente à Modalidade 1 e à Modalidade 2. Os efeitos relativos à Modalidade 3 - Comunidades totalizam 27% dos comentários reunidos durantes as oficinas. Com um número menor de comentários surge a Modalidade 4 – Inovação, com 5% dos comentários. De referir que 7% dos comentários apesar de considerados relevantes, focam-se em questões associadas ao contexto externo ao Floresta+ Amazônia, e não, em efeitos que possam ser diretamente atribuídos ao Projeto-Piloto.

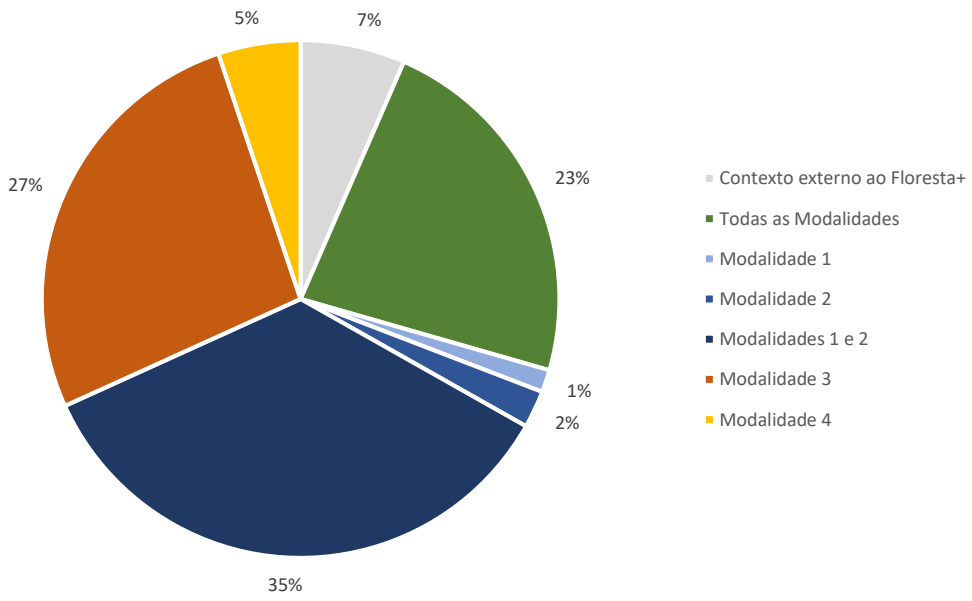


Figura 6-1 Distribuição global dos efeitos do projeto Floresta+ Amazônia pelas várias Modalidades.

Do ponto de vista do sentido dos comentários observa-se que 60% dos efeitos identificados pelos participantes nas oficinas são de carácter negativos. Os restantes 40% são efeitos positivos. Apesar de não haver níveis de referência para esta subdivisão negativo/positivo, considera-se o fato de 40% dos efeitos identificados pelas partes interessadas serem positivos como demonstrador do grande potencial de benefícios associados ao Projeto-Piloto. Experiências de outros projetos similares revelam que, destes processos participativos, sobressai um forte predomínio de comentários negativos relativamente aos positivos, dado que tipicamente existe uma maior enfâse na identificação dos problemas que podem advir com a implementação de um projeto, em detrimento, dos benefícios que lhe estão associados. Este último fato é confirmado na Figura 6-2, a qual mostra que a grande maioria dos comentários relativos ao contexto externo surge como de sentido negativo.

Figura 6-2 Distribuição dos efeitos positivos e negativos do projeto Floresta + Amazônia pelas várias Modalidades.

A mesma análise para as várias Modalidades do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia não revela grandes distinções entre as Modalidades, mostrando algum equilíbrio entre observações positivas e negativas.

Foi possível relacionar cada efeito identificado com cada uma das cinco dimensões analíticas adotadas no modelo conceitual de avaliação. Esta relação, tendo em consideração os efeitos negativos e positivos, é retratada na Figura 6-3. Aí, observam-se três situações distintas:

- Para os direitos transversais existe um claro predomínio dos efeitos negativos face aos positivos, possivelmente representados por percepções negativas tendo em conta os riscos percebidos pelos participantes das oficinas;
- No caso das dimensões analítica relativos aos territórios e culturas, e às subsistências econômicas, observa-se um equilíbrio entre as percepções negativas e positivas.
- Finalmente, regista-se um maior número de observações positivas para a biodiversidade e para as mudanças climáticas.

Figura 6-3 - Distribuição dos efeitos positivos e negativos do projeto Floresta + Amazônia ao nível dos temas de avaliação.

O Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia permite apoiar a continuidade da implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa através do incentivo à conservação e restauração dessa vegetação, pelo que, nesse contexto apresenta um conjunto de efeitos positivos, a maioria dos quais impactos positivos.

Já no que respeita aos efeitos negativos verifica-se que a maior parte constituem 'problemas de contexto' havendo ainda a destacar riscos que deverão ser acautelados.

Quadro 6-1 Efeitos positivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

Efeito	Floresta+	Descrição
Impacto positivo	Fortalecimento do SISREDD	Fortalecimento, valorização e reativação do sistema de salvaguardas SISREDD
	Incentiva a implementação da LPVN	O mecanismo de pagamento por serviços ambientais irá incentivar o processo de implementação da Lei 12.651/2012 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa) por meio do aumento do interesse tanto por parte dos Produtores, do Governo (a nível Federal e Estadual) assim como do público em geral.
	Promove os Serviços Ambientais	Promove e divulga a importância dos serviços ambientais reconhecendo que a regularização ambiental da propriedade, a conservação e a recuperação da floresta traz benefícios. Dá um reconhecimento a quem historicamente preservou florestas nativas. Dá maior visibilidade ao monitoramento.
	Promove a proteção da floresta	Promove a manutenção da floresta em pé e a atenção para problemas ambientais relacionados com o desmatamento, como as queimadas.
	Melhoria da qualidade de vida	Promove a melhoria na qualidade de vida das famílias beneficiadas por meio da valorização das suas atividades econômicas e do aumento da renda disponível. Promove a melhoria na qualidade de vida dos povos indígenas e dos povos e comunidades tradicionais, por meio da concretização de projetos que darão resposta às suas necessidades.
	Contribui para a estabilidade climática	A promoção da manutenção da floresta em pé contribuirá para a estabilidade climáticas tanto ao nível local como global.
	Promove a diversidade cultural dos territórios	O Projeto tem a proposta de valorização cultural e benefícios sociais, econômicos e ambientais, gerando oportunidades, justiça social, proteção de florestas e territórios e fortalecimento de modos de vida tradicional e cosmovisão. Contribui para ampliar as garantias de direitos aos povos indígenas com apoio de políticas existentes nos Estados.
Oportunidade	Promove a produção sustentável	A valorização dos serviços ambientais, ao fortalecer a produção agrícola e o escoamento dos produtos agrícolas poderá promover indiretamente a produção sustentável.
	Promove a segurança	Promove a vigilância e a proteção florestal e, consequentemente, a segurança.
	Fortalecimento dos movimentos das mulheres	Ao consagrar a política de salvaguarda da igualdade de gênero o projeto contribuirá para o fortalecimento dos direitos das mulheres

Os efeitos negativos identificados relacionam-se maioritariamente com problemas de contexto pré-existentes, que poderão dificultar o sucesso do projeto, mas que não constituem impactos negativos diretamente associados ao projeto. Trata-se de fatores de contexto, externos ao projeto, que são negativos e que podem impactar negativamente a implementação do projeto. Apesar de não serem ações diretas do projeto que tem impactos negativos será fundamental considerar estes problemas de contexto na gestão operacional do Floresta+ Amazônia. Caso contrário os objetivos pretendidos com o Projeto-Piloto poderão não ser atingidos.

Destaca-se ainda o fato das partes interessadas mencionarem quatro riscos que podem correr com a implementação do Floresta+ Amazônia: um deles relaciona-se com a continuidade do projeto. Não estando a mesma já assegurada há o risco de, após o término do Projeto-Piloto, a situação relacionada com o desmatamento, bem como as condições socioeconomicas, agravarem-se. Nestas condições haveria um retrocesso nos resultados alcançados pelo período de duração do Projeto-Piloto. Um outro risco, face à situação atualmente existente, é que se prevê difícil garantir a participação das mulheres, ou seja da política de igualdade de gênero. De mencionar igualmente, a percepção geral das partes interessadas relativamente à complexidade do processo de candidatura ao Floresta+ Amazônia que poderá impedir a participação de alguns potenciais beneficiários. Por último, o aumento dos conflitos fundiários é ressaltado como risco do projeto, ao potenciar o interesse em receber pagamento por serviços ambientais e por essa via estimular o registro abusivo e adensar problemas existentes de sobreposição de terras, apropriação ilegal de terras e apropriação de terras sem definição fundiária.

Quadro 6-2 Efeitos negativos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

Efeito	Floresta+	Descrição
Problema de contexto	Descrédito pré-existente	Existe um descrédito generalizado em projetos
	Falta de jovens	A falta de jovens na comunidade com interesse em permanecer e desenvolver atividade no mundo rural, a não existência de jovens em órgãos de tomada de decisão são problemas que afetam o sucesso na implementação/continuidade de projetos
	Dificuldade de acesso à internet e email	A dificuldade de acesso à internet constitui um fator limitante de acesso à informação sobre o projeto e à documentação necessária à formulação da candidatura. Há locais e potenciais beneficiários com mais facilidade de acesso à internet o que pode conduzir a diferenças espaciais a atribuição dos PSA.
	Falta de informação	As dificuldades de acesso à internet (como canal de informação), a não divulgação sobre o acesso a determinados benefícios/projetos pelos diferentes canais de informação, a ausência de processos de formação, sensibilização e capacitação nas comunidades dificulta o conhecimento sobre o projeto de PSA. Pessoas com maior facilidade de acesso a informações e poder político podem ser favorecidas em detrimento a outras
	Grande diversidade de beneficiários	A heterogeneidade dos grupos, pode permitir que alguns deles fiquem de fora no processo de seleção, por falta de informação em tempo, por não ter território assegurado etc. Promoção de participação desigual entre os potenciais beneficiários, principalmente, em relação aos povos indígenas e comunidades tradicionais.
Risco	Complexidade das candidaturas	A elevada burocratização torna difícil a implementação de projetos. Já houve muitos planos de gestão e projetos que devido ao efeito da burocratização tornaram-se de difícil implementação
	Não está assegurada a continuidade do projeto	Sendo um Projeto-Piloto dependente de fundos internacionais, e à semelhança de outros projetos passados há o risco de não existir continuidade do mesmo, nomeadamente devido à falta de recursos e ao fato deste tipo de iniciativa não se tornar política pública
	Difícil garantir participação das mulheres	As desigualdades de gênero dificultam a participação em iniciativas de forma mais efetiva

Efeito	Floresta+	Descrição
	Aumento dos conflitos fundiários	A expectativa e antecipação de eventual aprovação de projetos de proteção das florestas nativas em áreas de disputa desencadeará ações de retaliação por parte do ocupantes e invasores que decidem destruir a vegetação, aproveitando-se da fraca atuação ou ausência de ação dos órgãos de controle. Por outro lado, os deficientes mecanismos de validação do CAR poderão incentivar a práticas de delimitação fundiária ilegais nomeadamente em territórios comunitários. Desencadear conflitos pelos recursos

6.2 Modalidades 1 e 2: Conservação e Recuperação

A implementação do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia, nomeadamente através das suas Modalidades 1 e 2 apoiará os proprietários ou posseiros de imóveis rurais através do Pagamanto de Sserviços Ambientais e fortalecerá e impulsionará a implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa na Amazônia Legal. Este contributo será alcançado através da conservação da vegetação nativa existente (Modalidade 1) e da recuperação de áreas sensíveis para processos ecológicos importantes (Modalidade 2), nesse último caso, as áreas de preservação permanente.

6.2.1 Percepções

As diferenças entre os efeitos da Modalidade 1 e da Modalidade 2 são difíceis de distinguir. Por outro lado, e tendo em conta o próprio objetivo geral do projeto, bem como das Modalidades em causa, não se identificaram propriamente impactos negativos diretos resultantes da implementação do projeto. Ainda que sejam observados efeitos negativos, nomeadamente o que há são 'problemas de contexto' e 'riscos' associados à implementação do projeto. Os 'problemas de contexto' prendem-se maioritariamente com o Cadastro Ambiental Rural enquanto critério de elegibilidade. Foram referidas preocupações quanto *à falta de regularização do CAR nos estados, e a utilização do CAR como única forma de comprovação de execução do serviço ambiental.*

Já os efeitos positivos se refletem, maioritariamente, em impactos positivos: a promoção da regularização ambiental, o contributo para a melhoria da qualidade da vida dos beneficiários e o aumento da sensibilização para a importância das questões ambientais. Outro fator importante indicado nas oficinas como um impacto positivo do projeto, é o incentivo a recuperação ambiental, que através do pagamento de serviços ambientais pode alavancar as iniciativas por parte dos beneficiários do projeto. Segundo os participantes, será uma ferramenta estimuladora para garantir a recuperação ambiental dos ecossistemas e restauração das nascentes, além de identificar diferentes formas de garantir a preservação ambiental, criando mecanismos de mitigação do desmatamento, envolvendo diretamente a população local, por meio do engajamento dos proprietários, posseiros e entidades que apoiam a área ambiental.

Cabe, por fim, destacar que o fato da maior parte das pessoas que participaram das Oficinas serem potenciais beneficiários do Projeto ou seus representantes, justifica que as percepções em relação com condições laborais no território apareçam numa perspectiva positiva, como a oportunidade de uma nova fonte de renda para os trabalhadores, proprietários e possuidores rurais, ou uma oportunidade para melhorar a possibilidade dos filhos dos trabalhadores rurais terem acesso à escola.

Quadro 6-3 Efeitos positivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidades 1 e 2.

Efeito	MOD1+2	Descrição
Impacto positivo	Promove a regularização ambiental das propriedades	Sendo a regularização ambiental um dos requisitos chave para aceder ao projeto, um impacto direto será o fomento da regularização ambiental das propriedades (avanço da agenda do CAR) para que o proprietário ou possuidor de área possa aceder ao PSA.
	Melhoria das condições socioeconômicas dos agricultores familiares	A compensação pelos serviços ambientais pode constituir uma fonte de renda alternativa aos agricultores familiares melhorando a sua condição socioeconômica.
	Promove a ampliação da área de Reserva Legal (Modalidade 1)	O Projeto-Piloto Floresta+ incentiva a ampliação da área de reserva legal para além do legalmente exigido contribuindo para fortalecer a Lei de proteção da Vegetação Nativa.
	Incentiva a recuperação ambiental (Modalidade 2)	O Projeto-Piloto Floresta+ incentiva a recuperação ambiental dos ecossistemas importantes com foco nas áreas de preservação permanente.
	Promove a conscientização ambiental das populações beneficiadas	A entrada no sistema de PSA contribui para aumentar a consciência ambiental dos proprietários/possuidores de área relativamente à necessidade/importância de manter a floresta em pé.
	Valoriza propriedades rurais que estejam conservando ou recuperando	O projeto providencia uma renda adicional aos beneficiários do Projeto-Piloto.
Oportunidade	Reduz os conflitos entre a população local	Favorece a construção de políticas comuns aglutinando os interesses de diferentes grupos.
	Promove a agricultura familiar	O projeto fortalece os beneficiários do Projeto-Piloto.

Quadro 6-4 Efeitos negativos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidades 1 e 2.

Efeito	MOD1+2	Descrição
Problema de contexto	CAR: baixo nº de validações	Falta de regularização do CAR pelos Estados. O processo de análise do CAR é lento e pode ter uma variação de tempo, de acordo com as condições de cada Estado. O INCRA está sem recursos e com menos capacidade para regularizar as terras. A utilização do CAR como única forma de comprovação de execução do serviço ambiental, pode prejudicar os proprietários/possuidores de área que realmente executam os serviços ambientais.
	CAR: sobreposição com territórios coletivos	Existe a percepção que poderá ocorrer a sobreposição de CAR com áreas coletivas e de assentamentos. Há maior número de CAR que o número de agricultores.
	CAR: custo elevado do processo de registro	Risco de ampliar a oportunidade apenas para os que têm condições financeiras para custear o CAR. Os pequenos proprietários/possuidores de área têm que ter intermediários para fazer esse processo. No caso dos proprietários não terem email existe o risco de ficarem nas mãos de quem fez o registro e do email que está lá listado. Esquemas ilícitos relacionados ao cadastramento dos beneficiários, p.ex. alguém ajuda o beneficiário a cadastrar em troca de recompensas.
	CAR: abuso por grandes proprietários	Uso do CAR pelos grandes latifundiários , subdividindo a área de suas propriedades entre diversas pessoas para fins validação do CAR por áreas de até 4 módulos fiscais e consequente obtenção do PSA.
Risco	Distribuição injusta do PSA	Risco do pagamento não chegar às populações que efetivamente contribuem para a preservação da floresta, ou seja, há o risco dos pagamentos serem desviados para outras finalidades. O SICAR vai identificar os CARs que tem excedente, que contribuem para preservação da floresta: mas é fundamental saber quem tem que ser pago (CPF) por aquela

		propriedade, e garantir que a conta bancária é mesmo da pessoa.
	Valor do PSA é excessivamente baixo	Há o risco do valor pago não ser atrativo para os potenciais beneficiários. Recuperar (mod 2) é mais difícil/dispendioso do que conservar (mod 1). Mas o PSA da Modalidade de recuperar é inferior ao da Modalidade de conservar.
	Monitoramento insuficiente/ineficaz	Há o risco da implementação do projeto ser prejudicada pelo fato de não existir um bom monitoramento.

6.2.2 Direitos Transversais

Os efeitos positivos, que poderão ser observados com a implementação das Modalidades 1 e 2 do Projeto, que influenciam o panorama dos direitos transversais são de ordem genérica e intimamente relacionados (transversais) com as dimensões "Territórios e Culturas" e "Subsistências Econômicas". Neste sentido, destaca-se:

- Possível impacto positivo na melhora das condições socioeconômicas dos agricultores familiares, numa região com os Índices de Desenvolvimento Humano mais baixos do Brasil;
- Possíveis oportunidades de reduzir conflitos entre segmentos da população local; e
- Promover a agricultura familiar.

Porém, estes possíveis efeitos positivos não implicam necessariamente uma melhora das condições de igualdade de gênero e na garantia de boas condições de trabalho (prejudicadas pela situação de pandemia do COVID-19), sobretudo para os mais jovens e para determinados grupos marginalizados e mais vulneráveis. Sendo, portanto, importante estabelecer estratégias do Projeto-Piloto Floresta+ direcionadas a estes assuntos de modo particular no seu Plano de Gestão e nos seus mecanismos de monitoramento.

Uma vez que o trabalho escravo no Brasil se encontra em zonas de desmatamento da Amazônia e em áreas rurais com índices altos de violência e conflitos ligados à terra, e que a grande maioria das crianças em situação de trabalho infantil estão ocupadas em estabelecimentos agropecuários com laços de parentesco com o produtor, o projeto Floresta+ poderá ser uma oportunidade para minimizar estes problemas de contexto. Deve ter-se em conta que a grande maioria de pessoas em condição análoga à de escravo estão no setor agropecuário, se enquadra como "raça" Parda, Mulata, Cabocla, Cafuza, Mameluca ou Mestiça de Preto, tem entre 18 e 29 anos, é analfabeto ou não tem 5º ano de escolaridade completo e é homem.

Há no desenvolvimento do Projeto-Piloto Floresta+ a oportunidade de fortalecer a capacidade institucional e de governança nos territórios em que será implementado, o que significaria um ganho de direitos humanos para a população local, não apenas aos beneficiários diretos nas modalidades 1 e 2, na medida em que a estrutura e o funcionamento das instituições facilitam o aceso a serviços públicos e a direitos.

Quanto aos efeitos negativos sobre os direitos transversais, os principais problemas de contexto dizem respeito à fraca capacidade institucional dos governos estaduais para operacionalização do CAR e dos governos municipais para colaborarem com os interessados em realizar o cadastro. Isto poderá desencadear desigualdades no acesso ao PSA pelos potenciais beneficiários das Modalidades 1 e 2. Identifica-se que o acesso ao PSA será mais difícil às pessoas:

- Com pior condição econômica e que não podem pagar por serviços para preenchimento de dados e envio de informações ao SICAR;
- Com menos escolaridade, salientando-se que grande parte dos agricultores familiares concluíram apenas o ensino fundamental básico;

- Mulheres, pois apenas aproximadamente 20% dos estabelecimentos rurais pertencem a mulheres e o registro no CAR não fornece diretamente informação sobre gênero, idade, tipologia de família do beneficiário; e Pessoas que vivam isoladas ou residam em localidades cujo governo e outras entidades estejam pior capacitados para intermediar a obtenção do cadastro, sejam as entidades de interesse público e de caráter coletivo, como, por exemplo, o INCRA (com recursos humanos e financeiros reduzidos) ou os sindicatos, que nem sempre alcançam todos os trabalhadores.

De igual forma, as referidas desigualdades se podem adensar nas etapas seguintes ao edital de chamada pública por:

- Falta de informação, dado o limitado acesso à telefonia fixa e móvel das populações rurais ou ao e-mail, já que 96% dos proprietários rurais não têm e-mail;
- Dificuldade de acesso à internet, pois mais de 80% das propriedades rurais da Amazônia Legal não têm acesso à internet;
- Dificuldade de acesso a instituição financeira, como estabelecimentos bancários, uma vez que há municípios na Amazônia Legal sem nenhuma agência bancária; e
- Dificuldade de acesso a esclarecimentos sobre o processo de monitoramento e de mecanismos de queixas e de reparação de conflitos, ainda não definidos nesta fase do projeto.

Como salientado no capítulo 5, a garantia dos direitos humanos depende da capacidade institucional e de governança possibilitar o acesso a: informação, participação, serviços públicos e, em última, análise aos direitos básicos para uma vida digna e pleno exercício da cidadania. Referida estrutura institucional e de governança, observando critérios de promoção da igualdade de gênero e de boas condições laborais, serão primordiais para evitar impactos negativos relacionados a estas premissas.

6.2.3 Territórios e Culturas

As Modalidades 1 e 2 do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia tem como potenciais beneficiários os proprietários ou possuidores de imóveis rurais cuja área total não ultrapasse os 4 Módulos Fiscais e a principal forma de acesso ao Projeto-Piloto pelos PIPCT será através da Modalidade 3. Mesmo assim a implementação das Modalidades 1 e 2 deverá ter efeitos relativos à dimensão de análise denominada “Territórios e Culturas”, uma vez que um dos critérios (critério v) para priorizar esses mesmos beneficiários será “ter maior proximidade com Terras Indígenas”. Admite-se que o pretendido pelos programadores é assegurar uma maior extensão da continuidade espacial da área geográfica com vegetação nativa preservada por estes povos.

Verifica-se, dentre os problemas de contexto, que a implementação do Projeto Floresta+ poderá aumentar:

i) o número de registros de imóveis rurais no CAR com dimensões maiores do que os reais e

ii) a sobreposição de áreas de propriedades e posses, com unidades de conservação, assentamentos rurais e áreas de povos indígenas e comunidades tradicionais.

A resistência dos PIPCT nesses territórios tem impedido o avanço do desmatamento, mas a proteção das florestas depende das ações governamentais do direito ao território, onde possam extrair os produtos da sociobiodiversidade com segurança. Por isso é importante a finalização do reconhecimento dos territórios coletivos que estão em processo de regularização fundiária e ambiental, o que possibilitará a transferência ao domínio comunitário de extensões territoriais com interesse no mercado de terras, protegendo tais territórios do desmatamento.

O principal aspecto do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia nas Modalidades 1 e 2 requer a validação do CAR. Consequentemente, e através de uma leitura positiva deste requisito, poderá antecipar-se que a regularização de terras pode reduzir os problemas de disputas territoriais, através do cruzamento das informações de fundiária, reduzir as sobreposições de área, criando mecanismos interinstitucionais nos Estados para dar

celeridade no processo de cadastramento de CAR em localidades rurais, principalmente em territórios tradicionais.

6.2.4 Subsistências Econômicas

Entre as potencialidades do Projeto na esfera das "Subsistências Econômicas", talvez a mais significante seja a promoção da regularização ambiental da propriedade rural, que traz consigo a possibilidade de acesso do produtor a financiamentos e programas financeiros para melhoria das condições produtivas da propriedade. Isto incorre na melhoria da qualidade de vida das populações promovendo não somente do proprietário rural, mas também toda a economia local, através da circulação de dinheiro e recursos, potencializando a produção agrícola orgânica, mas ao mesmo tempo criando uma consciência ambiental mais forte na localidade para a geração atual e futura. Ainda traz a recuperação da vegetação nativa e fortalece o desejo de preservar a vegetação intacta.

É reconhecido que o CAR tem um importante papel na conservação e restauração da vegetação nativa sendo uma das principais ferramentas a garantir a regularização ambiental das propriedades rurais. A validação dos dados do CAR é fundamental para implementar as ferramentas de restauração, de recuperação ambiental e de compensações. No entanto, o grau de maturação do CAR difere de estado para estado. O baixo número de validações é um desafio para a concretização das metas brasileiras de biodiversidade, sendo, consequentemente um desafio para produtores que almejam aderir ao projeto Floresta+, uma vez que ter o CAR validado é pré-requisito para participar do projeto.

O registro no CAR é gratuito e pode ser feito pela internet pelo proprietário do imóvel rural, ou quem se destinar a fazê-lo. No entanto, são necessários os documentos específicos da propriedade e o georreferenciamento, sendo este último processo o que apresenta custo elevado. Como mencionado, nos estados da Amazônia Legal e em seus respectivos municípios há defasagem no acesso à internet e consequentemente à informação, o que faz com que produtores rurais, recorram a empresas de consultoria para realização do cadastro junto ao SiCAR (Sistema de Cadastro Ambiental Rural), e são estas empresas que elevam o custo do processo de registro. É importante destacar que é dever do poder público apoiar no cadastramento do público beneficiário do projeto (agricultura familiar) e que, ainda que imperfeito, esse apoio tem ocorrido, inclusive com recursos do Fundo Amazônia e de outros projetos.

Se não se tiver em conta a questão de quem consegue realizar e validar o CAR, a distribuição dos recursos do projeto destinados ao Pagamento de Serviços Ambientais poderá ser injusta, o que configuraria um impacto negativo do projeto, podendo ainda desencadear conflitos locais pelos recursos financeiros disponibilizados. Outro problema a que se deve dar atenção é que a expectativa de ser beneficiário das Modalidades 1 e 2 pode desencadear aumento da busca por aquisição de terras, registro no CAR e posteriormente, sua validação. Em alguns casos este processo poderá ampliar o processo de grilagem e o pagamento de propinas aos órgãos estaduais de validação ao CAR. Resulta daqui a importância de aspectos de transparência e prevenção da corrupção por parte do Projeto Floresta+.

O uso do CAR por grandes proprietários de terras como forma de grilagem tem de ser acautelado. Grandes proprietários de terra identificam áreas que ainda não têm registro de posse (terras que se encontram em reivindicação ou processo de regularização fundiária), e inserem os dados de GPS no CAR, por este ser auto declaratório. Embora o cadastro ainda não seja suficiente para garantir o título de posse, está sendo usado como um instrumento para expulsar as pessoas e ocupar as terras. Pois, em uma lógica incorreta o passo posterior é conseguir um título indevido de posse da área.

A distribuição de recursos pelo mecanismo de PSA deve precaver-se para não ser injusta, contribuindo para a valorização das propriedades beneficiadas em detrimento da desvalorização de perquenas propriedades não beneficiadas, porque assim poderia favorecer a compra de terras de pequenos produtores por parte de grandes latifundiários e incorporadas ao seu grande imóvel rural.

Os critérios de elegibilidade devem ser claros para garantir o sucesso do projeto e a segurança jurídica dos beneficiários. Entre as etapas necessárias para participar do projeto estão: ter registro no CAR, ter o CAR validado, responder ao Edital de Chamada Pública, ter excedente de vegetação nativa superior à Reserva Legal (RL) (Modalidade 1) ou estar em processo de recuperação de Área de Preservação Permanente (Modalidade 2). Ter a vegetação nativa superior à Reserva Legal, pode dificultar a compreensão sobre a participação no projeto. O Manual Operativo do Projeto afirma que o beneficiário da Modalidade 1 deverá "possuir, na data de entrada no projeto, área com vegetação nativa excedente aos requisitos de RL e de Área de Preservação Permanente (APP). Essas manchas de vegetação nativa deverão ser maiores ou iguais a 1 ha no total, e no mínimo 0,5 ha de área contínua com vegetação nativa excedente á RL na data de entrada do projeto". O desconhecimento das metodologias técnicas de checagem e monitoramento deste requisito tão detalhado é um risco ao projeto no que diz respeito à Modalidade 1.

Para a Modalidade 2, os beneficiários terão de "possuir, na data de entrada no projeto, área mínima de 0,5 ha de passivo de APP em área contínua. De igual modo existem incertezas quanto aos mecanismos de checagem e monitoramento.

A distribuição desigual entre as Modalidades 1 e 2 também podem tornar o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia menos atrativo para os produtores rurais. Nas Modalidades 1 e 2, prevê-se o pagamento de R$250/ano por hectare de excedente de área de Reserva Legal ou de R$150/ano por hectare de APP recuperada. O valor financeiro referenciado para o pagamento dos serviços ambientais pode ser insuficiente para estimular o interesse dos pequenos produtores rurais e dos agricultores familiares, principalmente para a área a ser recuperada, tornando a Modalidade 2 menos atrativa aos produtores rurais, com estes preferindo a utilização dessas terras, apesar de não se tratar de uma opção legal. O PSA deve que ser mais atrativo ao produtor rural, ao ponto de este preferir aderir ao projeto ao invés de derrubar área de reserva legal e/ou produzir na área mesmo ela sendo degradada ou em uso.

A forma de PSA proposta para a Modalidade 1 prevê que na implementação do Projeto Piloto Floresta+ sejam contemplados 20 mil ha ao valor de R$ 250,00 ha-1, totalizado um pagamento de 20 milhões de reais em um período de quatro anos; no segundo ano serão contemplados um adicional de 80 mil ha, com desembolso de 60 milhões de reais em três anos; no terceiro ano o pagamento será realizado para mais 200 mil ha, representando 100 milhões de reais em pagamento no período de 2 anos; e no quarto ano, pretende-se contemplar mais 80 mil ha, totalizando 20 milhões de reais.

De acordo com o cronograma de contemplação e desembolsos previsto no projeto o total de repasses por PSA será de 200 milhões de reais, no entanto, para esta modalidade, se prevê que o recurso disponível é de 242 milhões de reais, restando 42 milhões reais a serem aplicados, porém não há finalidade específica este recurso financeiro.

A forma alternativa para PSA anual, é engajar o beneficiário que se enquadra nos critérios de adesão ao Projeto, fazer o repasse total, estando o agricultor engajado ao longo dos 4 anos, equivalente ao que ele receberia por ano, pelo recurso já alcançado de REDD em sua propriedade.

Em relação à Modalidade 2, o cronograma de execução prevê a implementação de 5 mil ha no primeiro ano, com o valor de R$ 150,00 por ha, totalizando pagamento de 3 milhões de reais durante o período de 4 anos;

no segundo ano pretende-se implementar 30 mil ha, totalizando 13,5 milhões em pagamentos por 3 anos; no terceiro ano serão destinados recursos para pagamento de mais 80 mil ha, cujo valor do PSA será de 24 milhões de reais por período de 2 anos; e no último ano de execução serão beneficiados 65 mil ha, o que significa um repasse de 9,75 milhões de reais por meio de pagamento único.

Na Modalidade 2 serão totalizados 50,25 milhões de reais em PSA, no entanto o recurso destinado para esta modalidade é de 62 milhões de reais, sendo necessário esclarecer qual a finalidade dada aos 9,75 milhões restantes.

O valor do PSA para a Modalidade 2 de R$ 150,00 pago para a recuperação de APP por hectare, incorre em alto risco de haver desinteresse por parte dos beneficiários devido ao valor pago, considerando a voluntariedade na adesão ao Projeto e dever-se comprovar a recuperação dessa área. Mais adequado seria comparar o valor oferecido pelo PSA com os custos inerentes ao processo de recuperação.

6.2.5 Biodiversidade

Os impactos das Modalidades 1 e 2 sobre a dimensão analítica "Biodiversidade" são sutilmente diferentes entre si. Assim, a avaliação é apresentada de forma subdividida.

Modalidade 1: Conservação

A Modalidade 1: Conservação tem como objetivo geral promover a conservação de áreas de vegetação nativa que excedam os requisitos legais para imóveis rurais estabelecidos na Lei de Proteção da Vegetação Nativa. Esse objetivo será alcançado através da atribuição de incentivos financeiros a agricultores familiares na Amazônia Legal que conservem áreas de vegetação nativa adicionais aos requisitos de Reserva Legal. Esta modalidade deverá ampliar as possibilidades de se manterem nas propriedades e posses rurais áreas com cobertura de vegetação nativa com tamanhos superiores ao mínimo exigido por lei. Esse aspeto terá um impacto positivo sobre a biodiversidade na medida em que mais área de habitat nativo será preservada.

Fator importante para exponenciar o impacto positivo desta modalidade é o fato do Projeto-Piloto definir critérios para priorizar os pagamentos elegíveis. Esses critérios se definem por região e por beneficiário.

Ao nível da região um dos critérios relevantes para a presente avaliação é que o imóvel se localize em 'áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira ou áreas prioritárias para biodiversidade e restauração de vegetação nativa' (conforme Portaria do MMA n.º 463 de 18 de dezembro de 2018). Esse critério enfoca a intervenção nas áreas realmente importantes para a biodiversidade, evitando assim dispersão de fundos em áreas menos relevantes.

Ao nível dos beneficiários cabe aqui destacar os critérios:

- Imóvel rural situado no entorno de Unidades de Conservação, localizado no interior de zona de amortecimento de Unidade de Conservação (UC), quando esta já estiver determinada em seu instrumento de criação, normativa específica ou Plano de Manejo, ou, caso a zona de amortecimento ainda não tenha sido identificada, dentro do raio de 3 (três) km dos limites de uma UC;
- Imóvel rural localizado predominantemente no interior de APA ou RPPN;
- Imóvel rural situado em regiões com alta concentração de Povos Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais;
- Possuir maior área com vegetação nativa excedente de reserva legal comparativamente aos demais imóveis rurais elegíveis.

Fator relevante para o sucesso das políticas de preservação da biodiversidade é fomentar/preservar a 'continuidade das áreas'. A preservação global terá tanto mais sucesso quanto maior for a área contínua de Reserva Legal e a sua proximidade a áreas já com algum estatuto de proteção, evitando assim a fragmentação do ecossistema.

A caracterização da linha de base apresenta no capítulo 5 demonstrou que historicamente, o desmatamento no interior das Unidades de Conservação, tal como acontece com as Terras Indígenas, é significativamente menor que nas áreas não protegidas. Contudo, nos anos mais recentes (2018, 2019, 2020) verifica-se uma tendência de crescimento de área desmatada nessas áreas protegidas o que, tendencialmente poderá constituir-se como uma ameaça crescente à biodiversidade aí presente.

Além dos critérios de priorização existem também critérios de elegibilidade. Ora um dos critérios base para aceder ao Projeto-Piloto de PSA é que a área esteja inscrita no CAR e que exista regularidade ambiental na reserva legal da área. Estes critérios poderão servir de incentivo a que proprietários regularizem sua situação de cadastro o que de forma indireta terá efeitos positivos ao nível da biodiversidade na medida em que existirão menos situações irregulares de desmatamento e um monitoramento de uma maior área. O projeto-piloto constitui-se assim como uma oportunidade a esse nível, com reflexos positivos na biodiversidade.

Ao se utilizar esses critérios de priorização e de elegibilidade, se espera uma redução da taxa de desmatamento nessas áreas pelo que o projeto contribuirá para alcançar alguns dos próprios objetivos do SNUC, nomeadamente:

- contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;

Contudo, apesar do Projeto-Piloto Floresta+ durante o período de sua implementação (4 anos) promover a preservação da biodiversidade através da manutenção de excedentes de vegetação nativa nas posses e propriedades rurais, há o risco de ao fim desse período, caso não haja uma continuidade de PSA, a situação se reverter. Ou seja, deixando de haver obrigatoriedade de salvaguarda RL para além do legalmente estipulado, não havendo retorno financeiro via PSA o agricultor familiar poderá proceder ao abate da floresta e assim afetar negativamente a biodiversidade.

Modalidade 2: Recuperação

A Modalidade 2 Floresta+: Recuperação tem como objetivo geral promover a recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP) impulsionando assim a implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa.

Tal como anteriormente referido, com base na Lei brasileira, a vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida. Caso tenha ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos na Lei.

Neste contexto, a atribuição de um incentivo financeiro ao processo de recuperação facilitará o engajamento do agricultor familiar em promover tal recuperação que tem custos associados, até porque este incentivo contribuirá para a regularização ambiental do próprio beneficiário. Identifica-se, no entanto, aqui um risco de existir uma reduzida adesão a esta modalidade por via do valor do incentivo poder não ser suficiente face aos custos que tal recuperação possa comportar.

Através da presente modalidade, a recuperação de áreas de APP degradadas terá impactos positivos sobre a biodiversidade na medida em que as APP, entre outras funções, promovem a preservação da biodiversidade e facilitam o fluxo gênico de fauna e flora sobretudo quando correspondem a faixas marginais de curso d'água natural. Contribuirá para proteger as espécies ameaçadas de extinção.

Para fortalecer o sucesso da Modalidade 2, à semelhança da Modalidade 1, o Manual Operativo do Projeto impõe um conjunto de critérios para priorizar os pagamentos. Esses critérios se definem por região e por beneficiário se apontando aqui como relevantes no contexto da presente avaliação os já mencionados para a modalidade Floresta+ Conservação, ou seja: considerar as áreas definidas pelo MMA como 'prioritárias para conservação da biodiversidade, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira ou áreas prioritárias para biodiversidade e restauração de vegetação nativa', imóvel rural situado no entorno de Unidades de Conservação, localizado no interior de zona de amortecimento de Unidade de Conservação (UC), quando esta já estiver determinada em seu instrumento de criação, normativa específica ou Plano de Manejo, ou, caso a zona de amortecimento ainda não tenha sido identificada, dentro do raio de 3 (três) km dos limites de uma UC; imóvel rural localizado predominantemente no interior de APA ou RPPN ou Imóvel rural situado em regiões com alta concentração de Povos Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais.

As APP apresentam uma função estratégica de conectividade entre fragmentos naturais e as próprias áreas protegidas, fundamentais na conservação da biodiversidade. Os critérios de priorização permitem exponenciar o impacto positivo do projeto na medida em que fomentarão a continuidade ecológica entre áreas protegidas/prioritárias mitigando a fragmentação dos ecossistemas.

A recuperação de áreas de APP quer no interior das UC quer na proximidade de áreas importantes como sejam as Terras Indígenas, além de fomentar a restauração de habitats e ecossistemas importantes, como sejam os ecossistemas ribeirinhos, facilitará a comunicação gênica ao longo das várias áreas reconhecidas pelo Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas. Estes resultados esperados estão em consonância com os próprios objetivos do SNUC.

Além dos critérios de priorização existem também critérios de elegibilidade para aderir ao projeto de PSA, entre eles: a área deverá estar inscrita no CAR, o imóvel deve possuir a situação de reserva legal aprovada, não existir outra infração ambiental além do desmatamento da área de APP a ser recuperada, não possuir outro imóvel em descumprimento com a lei de proteção da vegetação nativa. Estes critérios poderão servir de incentivo a que proprietários regularizem sua situação de cadastro o que de forma indireta terá efeitos positivos ao nível da biodiversidade na medida em que existirão menos situações irregulares de desmatamento e um monitoramento de uma maior área. O projeto-piloto constitui-se assim como uma oportunidade a esse nível, com reflexos positivos na biodiversidade.

Esta oportunidade pode, no entanto, ser anulada pelo risco de poder existir uma reduzida adesão a esta modalidade por via do incentivo (valor pago por hectare) não ser suficiente para fazer face aos custos que tal recuperação possa comportar e assim o proprietário preferir se manter no anonimato preferindo não regularizar sua situação.

6.2.6 Mudanças Climáticas

Tanto a Modalidade 1: Conservação, como a Modalidade 2: Recuperação do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia têm como objetivo "fortalecer e impulsionar a implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa". Apesar de parecer óbvio que este objetivo estratégico de grande amplitude deverá coincidir com as iniciativas necessárias à mitigação e à adaptação às mudanças climáticas é conveniente desenvolver um atento exercício

de avaliação. Face às diferenças existentes entre a Modalidade 1 e a Modalidade 2, o exercício de avaliação será feito separadamente.

Modalidade 1: Conservação

Esta Modalidade irá beneficiar os agricultores familiares que possuam excedente de vegetação nativa com relação ao exigido pela lei. O exigido por lei é denominado de Reserva Legal, definida como a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa. Ou seja, os agricultores familiares que venham a ser considerados como elegíveis para esta Modalidade receberão um pagamento por não desmatarem uma parte da área do seu terreno que poderia ser intervencionada sem provocar qualquer incumprimento legal.

A Modalidade 1 funciona assim como um estímulo à redução do desmatamento contribuindo para a atenuação da savanização da Amazônia. Para além disso, a conservação da vegetação nativa terá um impacto positivo na manutenção das condições de evapotranspiração da floresta, e consequentemente promoverá a manutenção do equilíbrio hidrológico local. Considera-se que esta iniciativa favorecerá igualmente a estabilização das características microclimáticas da área de intervenção. Porém, não é possível estimar a magnitude deste impacto, a qual depende da distribuição geográfica dos beneficiários. Sabe-se que, no total serão apoiados 380.000 hectares durante cerca de 4 anos. Admitindo-se um apoio continuado dos mesmos agricultores durante a totalidade dos 4 anos perfaz um total cerca de 95.000 hectares de área que manterá a vegetação nativa. A dimensão do benefício climático seria maximizada na eventualidade de haver uma maximização da contiguidade espacial da área de floresta. De recordar que tendo em conta, a própria definição de reserva legal, a contiguidade absoluta destas áreas florestais (950 km^2 contínuos) nunca poderá ser assegurada. Caso haja uma grande dispersão geográfica do benefício, o impacto microclimático, apesar de positivo, terá uma dimensão próxima de nula.

Outro impacto positivo sobre as mudanças climáticas que advém da implementação da Modalidade 1 centra-se no balanço de Carbono. Este impacto tem duas perspectivas: assegurar uma capacidade de sequestro de carbono adicional ao impedir a transformação de floresta para pastagem (por exemplo) e, no caso extremo, impedir a emissão para atmosfera que ocorreria se o desmatamento fosse atingido através de queimadas.

A estimativa do balanço de Carbono da florestação/desmatamento da Amazônia é de enorme complexidade e exige análises detalhadas. Não se pretende aqui desenvolver esse estudo detalhado. No entanto, é interessante desenvolver uma estimativa simples do efeito da Modalidade 1 sobre as emissões de CO_2 de modo a poder relativizar a magnitude do impacto. Os cálculos a seguir apresentados baseiam-se nos seguintes valores de potencial de sequestro de carbono:

- Potencial de sequestro floresta nativa: 1,2 Mg C/ha/ano (Higuchi et al., 2004);
- Potencial de sequestro pastagem 0,27 Mg C/ha/ano (Carvalho et al., 2010);
- Conversão floresta/pastagem por queimada 100 Mg C/ha/ano (Dias-Filho et al., 2001).

Assim e para uma área florestal de 95.000 hectares:

- Sequestro de carbono da floresta nativa apoiada pela Modalidade 1: Conservação: 114.000 Mg C/ano;
- Sequestro de carbono da mesma área florestal caso se transforme em área de pastagem: 25.650 Mg C/ano

Resulta que a implementação desta Modalidade, ao evitar o desmatamento, proporciona um sequestro adicional de 88.350 Mg/ano. Ao prolongar-se por 4 anos, o sequestro adicional de carbono conseguido pela implementação da Modalidade 1 será de 353.400 Mg de carbono, o equivalente a 1,296 milhões de toneladas de CO_2.

Conclui-se assim que a Modalidade 1: Conservação, ao motivar a alteração do comportamento dos beneficiários em relação à manutenção de área de vegetação nativa tem um impacto positivo na prevenção e, consequente redução das emissões atmosféricas de CO_2.

Porém, na hipótese de após o fim do Projeto-Piloto Floresta+, terminarem os estímulos a não haver desmatamento, retomando-se o processo de transformação do uso do solo através de queimadas então haveria lugar a uma emissão de:

- Emissão da conversão de floresta em pastagem: 9.500.000 Mg C/ano, equivalente a uma emissão de CO_2 para a atmosfera de 34,8 milhões de toneladas.

Este valor corresponderia a um acréscimo de cerca 6% da média das emissões de CO2 na Amazônia Legal (entre 2010 e 2019) provocada por mudanças de uso do solo (554,5 milhões de toneladas (SEEG, 2021). O sequestro adicional de carbono conseguido durante 4 anos com o Projeto-Piloto Floresta+ impede apenas 4,8% da emissão de CO_2 provocada pela queimada da mesma área de floresta ao fim dos 4 anos. Estes números demonstram a importância de assegurar a continuidade desta iniciativa para além do período previsto para a sua existência.

Modalidade 2: Recuperação

A Modalidade 2 do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia (Recuperação) irá beneficiar financeiramente os proprietários e possuidores de pequenos imóveis rurais que estejam em processo de recuperação de Áreas Preservação Permanente (APP). Pretende-se assim apoiar a recuperação da vegetação nativa em áreas particularmente sensíveis para processos ecológicos importantes, como matas ciliares e nascentes da Amazônia Legal.

Tal como no caso da Modalidade 1 considera-se que a implementação desta Modalidade se traduz em impactos positivos, tanto ao nível da preservação das condições microclimáticas e hidrológicas locais como na ampliação do sequestro de carbono.

No que diz respeito às condições microclimáticas e hidrológicas é essencial valorizar o fato do Manual Operativo do Projeto identificar como áreas particularmente sensíveis, as matas ciliares e as nascentes. As matas ciliares são florestas, ou outros tipos de cobertura vegetal nativa, que ficam às margens de rios, igarapés, lagos, olhos d´água e represas.

A transformação do uso de solo em pastagens é uma das razões para a destruição das matas ciliares. A maior umidade das várzeas e beira de rios permite melhor desenvolvimento de pastagens na estação da seca. Alguns produtores também desmatam para que os igarapés aumentem a produção de água no período de estiagem. Esta realidade deve-se ao fato de as árvores deixarem de "bombear" água usada na transpiração das plantas. Com o tempo, esta prática tem efeito contrário, pois com a ausência da mata ciliar ocorre um rebaixamento do nível do lençol freático.

O estímulo à preservação das matas ciliares e nascentes contribuirá para a manutenção do ciclo hidrológico nas zonas mais a montante das extensas e complexas redes hidrológicas da Amazônia Legal. Assumindo, tal como na Modalidade 1, que se dará um apoio contínuo aos mesmos agricultores familiares, a área geográfica total

abrangida por esta Modalidade será de 45.000 hectares (180.000 ha/4 anos). Face ao carácter particularmente sensível e relevante para a hidrologia local das áreas selecionadas considera-se o impacto como positivo e significativo independentemente da estratégia adotada na distribuição geográfica do apoio: densificado ou amplamente distribuído na Amazônia Legal.

A recuperação destas áreas transformando-as de áreas com floresta degradada em áreas com floresta nativa irá ampliar a sua capacidade de sequestro de carbono. Na estimativa deste balanço de carbono considera-se, de forma simplificada, que a floresta degradada (capoeira) consegue um sequestro de carbono próximo de 20% da floresta nativa (primária) (Ribeiro, 2007). Com base nesta parametrização e para uma área florestal de 45.000 hectares:

- Sequestro de carbono da floresta nativa apoiada pela Modalidade 2: 54.000 Mg C/ano;
- Sequestro de carbono da floresta degradada apoiada pela Modalidade 2: 10.800 Mg C/ano;

Resulta que a implementação da Modalidade 2, ao promover a recuperação de áreas de floresta degradadas, proporciona um sequestro adicional de 43.200 Mg/ano. Ao prolongar-se por 4 anos, o sequestro adicional de carbono conseguido pela implementação da Modalidade 2 será de 172.800 Mg de carbono, o equivalente a 0,634 milhões de toneladas de CO_2.

Conclui-se assim que a Modalidade 2: Recuperação, ao motivar a alteração do comportamento dos beneficiários em relação à manutenção de área de vegetação nativa tem um impacto positivo no aumeno da capacodade de sequestro de carbono.

6.2.7 Avaliação de Impactos

Do ponto de vista do que se denominou por “efeitos positivos”, a partir de uma análise por etapas das Modalidades 1 e 2, o projeto apresenta uma oportunidade para influenciar a regularização ambiental de propriedades e promove impactos positivos como: ampliar as áreas de preservação e recuperação ambiental e gerar renda extra que poderá ser recebida pelos beneficiários, melhorando suas condições socioeconômicas.

Nota-se, no entanto, que são críticos os efeitos negativos compreendidos como “problemas de contexto” relacionados ao CAR, destacando-se fragilidade para proceder o registro e consequente morosidade na validação. As etapas seguintes, de resposta ao edital de chamada pública (incluída divulgação, acesso à internet e valor monetário do pagamento) e monitoramento inadequado, bem como a possível descontinuidade do PSA podem representar efeitos negativos que prejudiquem os objetivos do projeto. O Quadro 6-5[101] abaixo sistematiza esta informação conforme os efeitos e a relaciona com as dimensões temáticas sob análise (Direitos Transversais: DT, Territórios e Culturas: TC, Subsistências Econômicas: SE, Biodiversidade: Bio, Mudanças Climáticas: MC).

[101] Os quadros 6.8 e 6.11, referentes às modalidades 3 e 4, respectivamente, seguem o mesmo padrão de análise por dimensões.

Quadro 6-5 Análise do efeitos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia de acordo com as ações necessárias à operacionalização das Modalidades 1 e 2.

	MODALIDADES 1 e 2	Avaliação	DT	TC	SE	BIO	MC
C	Ter registro no CAR	A possibilidade de receber um benefício financeiro através do pagamento por serviços ambientais poderá estimular o registro abusivo. Existem sobreposições com Terras Indígenas e outras áreas coletivas. Poderá haver aumento dos conflitos fundiários pelo interesse em receber PSA.	X	X	X		
O		Estimula a regularização ambiental das propriedades			X	X	
C	Ter CAR validado	O número de CARs validados parece insuficiente para implementar o Floresta+ no calendário requerido. A concretização dos objetivos do Floresta+ dependerá da capacidade e interesse de cada um dos Estados em acelerar o processo de validação do CAR, bem como garantir o acesso ao CAR para possíveis beneficiários do projeto que a princípio não tem condições de proceder seus registros por conta própria.	X	X	X		
R	Responder ao Edital de Chamada Pública	O processo de candidatura poderá ser interpretado como demasiado complexo por uma grande parte dos beneficiários. Descrédito pré-existente. Dificuldade de acesso à internet e falta de informação. Menor representação das mulheres.	X		X		
P	Exige ter excedente de vegetação nativa superior à RL (MOD1) ou estar em processo de recuperação de Área de Preservação Permanente (MOD2)	Incentiva a implementação da LPVN. Promove a manutenção e ampliação da área de cobertura com vegeração nativa (MOD1) ou a recuperação de Área de Preservação Permanente (MOD2) Promove a vigilância e a proteção florestal. Promove a agricultura familiar. Contribui para a estabilidade climática e amplia a capacidade de sequetro de carbono. Promove a importâncias e a valorização dos Serviços Ambientais. Promove a conscientização ambiental das populações beneficiadas			X	X	X
R	Pagamento de R$250/ano por hectare de excedente de área de Reserva Legal ou de R$150/ano por hectare de APP recuperada	Há o risco do valor pago não ser atrativo para os potenciais beneficiários	X		X		
R	Ter acesso a instituição financeira	A população beneficiária tem um baixo acesso a serviços bancários.	X		X		
P	Receber pagamento	Melhoria das condições socioeconômicas dos agricultores familiares. Melhoria da qualidade de vida. Valoriza financeiramente a atividade de conservação e recuperação ambiental.	X		X		
R		Pode desencadear conflitos pelos recursos financeiros disponibilizados pelo projeto.	X	X	X		
R	Monitoramento	Envolverá o SFB bem como órgãos estaduais competentes. Desconhece-se a organização, implementação e estruturação do processo de monitoramento.	X			X	X
R	Continuidade do PSA	Não está assegurada a continuidade do projeto projeto ou a implementação de política pública permanente de			X	X	X

	MODALIDADES 1 e 2	Avaliação	DT	TC	SE	BIO	MC
		PSA para a região. Esta situação poderá estimular o descrédito sobre o Projeto-Piloto					

6.3 Modalidade 3: Comunidades

A Modalidade 3 tem como objetivo apoiar a implementação de projetos locais que visem fortalecer a gestão ambiental e territorial nos territórios de povos indígenas e povos e comunidades tradicionais (PIPCT). De acordo com o Manual Operativo do Projeto, "os projetos locais devem ser elaborados de maneira participativa por organizações que representam os PIPCT, levando em consideração a natureza coletiva das atividades de gestão nesses territórios".

Através desta Modalidade serão financiadas ações para promover:

- a conservação ambiental,
- a recuperação de áreas degradadas,
- a produção agroecológica,
- o fortalecimento de cadeias de abastecimento para produtos da socio biodiversidade amazônica e
- a vigilância e proteção territorial dentre outros.

6.3.1 Percepções

As percepções dos grupos de interesse em relação a avaliação global mostram como os PIPCT podem ser impactados positivamente com a melhoria da qualidade de vida e oportunidades com a promoção da produção sustentável (fortalecimento das atividades extrativistas, introdução de novas tecnologias e turismo), reduzindo o défice alimentar e os conflitos territoriais, por meio da promoção de parcerias entre outras organizações, do fortalecimento dos PIPCT, bem como a proteção efetiva dos seus direitos territoriais.

A implementação do Projeto-Piloto Floresta+ na Modalidade 3 é percebida como promotora de fortalecimento das comunidades tradicionais, com o reconhecimento da diversidade cultural e formas específicas de reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, ocupando e utilizando seus territórios tradicionais.

Um outro aspecto que se levantou foi a possibilidade de promover o fortalecimento dos povos indígenas, no que diz respeito ao uso sustentável dos recursos naturais nas terras indígenas, tendo como instrumento o Plano de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PGTA), priorizando:

1. o controle e a proteção do território, incluindo práticas de monitoramento realizadas pelos povos indígenas,
2. o manejo sustentável de recursos naturais para a promoção da segurança alimentar e geração de renda, bem como a preservação, restauração e uso sustentável da terra e
3. a capacitação e o fortalecimento institucional de organizações locais.

Outro impacto positivo diz respeito ao fortalecimento das organizações representativas dos PIPCT com participação e protagonismo em todas as etapas do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. Nesse caso, os participantes identificaram como impacto positivo a obrigatoriedade que os projetos locais devam ser elaborados de forma participativa por organizações dos PIPCT ou que atuem diretamente com estes.

Apresenta também as percepções quanto aos impactos negativos, relacionados ao aumento de conflitos fundiários e de recursos naturais, impactos na cultura local, mercantilização das florestas, baixa participação dos PIPCT na governança do projeto pela falta de reconhecimento de seu papel como protagonista da conservação das florestas e equilíbrio climático. Também evidenciou-se as percepções negativas de contexto

do projeto quanto aos entendimento de uma série complexa de problemas inerentes às categorias de PIPCT, em relação às candidaturas e seleção dos projetos coletivos, devido à grande diversidade de beneficiários, CAR individuais com sobreposição às áreas coletivas tradicionais, falta de cadastramento/regularização dos territórios, inadimplências das organizações, falta de maiores informações e dificuldade de acesso à internet, ausência de referência à economia circular e política alimentar, falta de engajamento de jovens e a própria segurança dessas populações.

Os principais riscos evidenciados nas oficinas participativas foi falta de continuidade do projeto, não haver critérios claros de participação das mulheres e poder ampliar os conflitos territoriais contra os PIPCT, como apresentado nos quadros 6-7, 6-8 e 6-9.

Quanto à percepção sobre a gestão de projeto pelas organizações representativas dos povos e comunidades tradicionais, pode-se observar uma semelhança nessa situação. As organizações representativas possuem baixa capacidade na gestão de projetos. Portanto, a maioria das organizações estão inadimplentes. Os problemas apontados estão relacionados à baixa capacidade técnica na gestão de projetos, que compromete a adesão e participação na Modalidade 3.

Outro impacto negativo foi a baixa participação dos PIPCT na governança do projeto. Considera-se que o projeto terá dificuldade de levar em consideração a diversidade de PIPCT e de suas organizações representativas, o que poderá aumentar os impactos negativos no processo de consulta, no que diz respeito aos programas e políticas governamentais que lhe afetem.

Um aspecto negativo é a percepção de que o projeto é um modelo unidirecional e verticalizado, implementado pelo Estado brasileiro com a finalidade de persuadir e convencer os PIPCT a adotarem as ideias e os pontos de vista de ser apenas um projeto com fins de mercantilização das florestas. Esse problema é acentuado, pois a partir das percepções dos representantes e lideranças dos PIPCT, durante as oficinas participativas, não há por parte do Estado o compromisso na realização das consultas (Consentimento Livre, Prévio e Informado), uma vez que o Decreto nº 5051/2004 que promulgou a Convenção OIT 169 tem provisões que apoiam esses instrumentos.

Quadro 6-6 Efeitos positivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidade 3.

Efeito	MOD3	Descrição
Impacto positivo	Fortalecimento das comunidades tradicionais	Permite fazer uma avaliação do que tem sido feito pelas comunidades, quais acertos e erros, fortalecendo as ações das comunidades. Contribui para o enfrentamento do agronegócio que promove a ocupação com o desmatamento nas áreas, por exemplo de vida das quebradeiras de coco, populações extrativistas, quilombola e indígena.
	Fortalecimento dos povos indígenas	Permite concretizar iniciativas delineadas nos Planos de Gestão Ambiental e Territorial. Fomentará a autonomia dos povos indígenas e permitirá o envolvimento da população
	Fortalecimentos das organizações representativas	Com o recebimento do recurso do Projeto, pode-se potencializar as ações que foram paralisadas ou reduzidas por falta de recursos financeiros.
	Fortalecimento do extrativismo	
	Promove a criação de parcerias entre organizações	Estimula a integração e troca de experiências entre comunidades, associações e outras organizações, mediadas pela estrutura institucional do Projeto Floresta+.
Oportunidade	Promove o turismo	O projeto poderá favorecer as visitas às aldeias promovendo o turismo sustentável.
	Reduz o défice alimentar	Proporciona algum tipo de trabalho e renda que permita minimizar a questão do défice alimentar

Quadro 6-7 Efeitos negativos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidade 3.

Efeito	MOD3	Descrição
Problema de contexto	falta de cadastramento /regularização dos territórios	Existem debilidades no cadastramento de algumas Terras Indígenas e de territórios de1 Povos e Comunidades Tradicionais que poderão impedir o acesso ao projeto
	Inadimplência das organizações	Inadimplência das organizações indígenas pode limitar a participação no projeto. Como não houve uma preparação prévia (não houve clareza sobre as obrigações da prestação de contas) estas organizações não tiveram êxito na prestação de contas de suas atividades anteriores.
	Organizações pouco preparadas	Falta de preparação das organizações para elaboração de Projetos e organização para gestão. Organizações que não têm parcerias, mas que fazem um trabalho de base importante. Desigualdade de participação e acesso de diferentes povos indígenas.
	Falta de segurança	Risco de vida dos guardiães que fazem a defesa direta com o trabalho de proteção, o enfrentamento dos invasores, o que se agrava pela omissão das autoridades públicas. As burocracias dificultam ainda mais a chegada do socorro e da proteção. Conflitos em áreas florestais no entorno, podem trazer uma pressão sobre as terras indígenas
Impacto negativo	Impacto cultural por "mercantilização das florestas"	O projeto introduz um 'conflito' entre o conceito do PSA e as culturas dos diferentes povos (indígenas, comunidades tradicionais) Atuação de partes responsáveis que não garantam a participação e a decisão dos povos e comunidades envolvidas produzindo impactos negativos sobre as formas tradicionais de organização desses grupos. Mercantilização das florestas
	Baixa participação dos PIPCT na governança do projeto	Algumas partes interessadas consideram haver uma participação insuficiente que não abrange a diversidade de atores sociais no terreno. O Floresta+ ainda não prevê mecanismos e ferramentas que necessariamente garantam a participação dos PIPCT nos projetos a serem desenvolvidos por organizações na esfera da Modalidade 3. É uma preocupação quanto à efetiva participação e autonomia dos PIPCT na governança e não como meros "receptores" de projetos desenvolvidos por terceiros.
	Baixo reconhecimento do papel dos Povos Indígenas	Desigualdade nas Modalidades e de recursos do projeto desvalorizando a conservação e proteção ambiental que os povos indígenas promovem.
Risco	Ampliação dos conflitos territoriais	Possíveis interesses das empresas privadas nos territórios dos povos indígenas e comunidades tradicionais poderão incrementar conflitos

6.3.2 Direitos Transversais

Na avaliação dos impactos da Modalidade 3 do Projeto Floresta+ Amazônia não é possível distinguir por completo os efeitos relacionados aos "direitos transversais" das dimensões "territórios e culturas" e "subsistências econômicas". Por isso importa afirmar que o projeto deve:

- Garantir direitos coletivos para os povos indígenas e comunidades tradicionais;
- Observar a igualdade de gênero na implementação de projetos nas comunidades beneficiárias;
- Conter estratégias para reduzir os conflitos fundiários ou de outra natureza que perturbem a paz e vida segura das comunidades; e

- Não prejudicar o desenvolvimento e manutenção das culturas tradicionais e o acesso destas populações aos recursos naturais, seus serviços ecossistêmicos e ambientais, que estão diretamente relacionados aos seus modos de vida.

O fortalecimento dos povos indígenas, das comunidades tradicionais e extrativistas e das organizações que os representam poderá ser um impacto positivo importante do Projeto-Piloto Floresta+. Reforçando a importância de se observar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 17 (Parcerias para a Implementação de Objetivos), ou seja, fomentar as parcerias entre comunidades, associações, outras organizações e instituições públicas para alcançar melhores patamares de desenvolvimento sustentável, inclusivamente na sua frente socioambiental. Ainda um efeito positivo a se registrar é a oportunidade que o Projeto tem de contribuir, mesmo que de forma indireta, com a redução do déficit alimentar enfrentado por parte da população da Amazônia Legal e com a promoção de turismo sustentável.

Do ponto de vista dos efeitos negativos possíveis de decorrerem do Projeto nesta modalidade e no que tange a dimensão dos "direitos transversais", salientam-se novamente os problemas contextuais de baixa capacidade institucional, neste caso verificada pelas dificuldades com a demarcação de terras e regularização dos territórios em questão. As mudanças observadas nos marcos legais da regularização fundiária e ambiental no país, levou ao registro dos imóveis rurais no CAR com dimensões maiores do que as reais e a sobreposição de áreas de propriedades e posses, com unidades de conservação, assentamentos rurais e áreas de povos indígenas e comunidades tradicionais. A possível inadimplência ou alguma irregularidade administrativa por parte das organizações, que nem sempre têm recursos materiais e humanos para corresponder a todas as exigências burocráticas para projetos governamentais ou outros de interesse público representa outra dificuldade do contexto em que o projeto se implementará.

Ainda como um problema de contexto destaca-se a falta de segurança da vida e dos territórios das populações indígenas, com dificuldades em serem "socorridas e protegidas" por instâncias governamentais. Os participantes das Oficinas reafirmaram o risco de que qualquer tipo de conflitos e disputas no entorno de áreas florestais poderá representar pressão e insegurança para os territórios indígenas e comunidades tradicionais.

Os incêndios descontrolados podem ser um gerador de conflitos nestes territórios. Considerando o processo de preservação ou mesmo recuperação a partir do projeto aprovado para a comunidade, incêndios iniciados em áreas próximas podem adentrar a área de preservação da comunidade o que gera mais um foco de conflito. Outras importantes problemáticas serão abordadas na avaliação da dimensão de análise "Territórios e Culturas" a seguir.

As potencialidades de financiar projetos, através da Modalidade 3 do Floresta+, que promovam os melhores resultados de conservação e que sejam suportados em Planos de Gestão Territorial e Ambiental, confere a esta Modalidade uma garantia única (não existente nas outras Modalidades) de ser legitimada coletivamente e resultar de um forte envolvimento e mobilização da comunidade para pensar, de forma coletiva, como organizar, utilizar e garantir a manutenção do território. Essas ações definem o modo próprio que cada comunidade tem de se relacionar com a terra, tanto em sua perspectiva material quanto simbólica. E é o apoio a esta autogestão de seu próprio território que permite garantir a manutenção das tradições, da organização social, para a geração de renda e para a sustentabilidade destes espaços, evitando impactos, sobretudo ambientais, que possam comprometer o extrativismo e a agricultura familiar (N'Golo, 2020).

No entanto, a invasão das terras indígenas, bem como o aumento dos conflitos e das violações dos direitos territoriais são uma séria ameaça aos "Direitos Transversais", aos "Territórios e Culturas" e às "Subsistências Econômicas" destas comunidades, bem como à própria Biodiversidade e Mudanças Climáticas. O Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia pode potenciar sinergias e tornar-se um garante às ameaças de invasão de TI e territórios quilombolas ou de outros povos e comunidades ainda não regularizadas. A Modalidade 3 pode acelerar os processos de regularização, de construção de projetos coletivos e de promoção do etno-desenvolvimento nesses territórios, bem como reforçar a vigilância territorial.

6.3.3 Territórios e Culturas

Quanto aos impactos positivos do Projeto Floresta+ na Modalidade 3, tem-se a possibilidade da implementação de projetos locais além da promoção de Serviços Ambientais, uma vez que a implementação de projeto desse cunho visa promover uma maior parcela de proteção da floresta de uso coletivo. A implementação do Projeto-Piloto Floresta+ na Modalidade 3 é percebida como promotora de fortalecimento das comunidades tradicionais, com o reconhecimento da diversidade cultural e formas específicas de reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, ocupando e utilizando seus territórios tradicionais.

Um aspecto positivo poderá decorrer da inclusão de ações que visam a melhoria da qualidade de vida dos PIPCT, com a reivindicação de novas tecnologias de produção agroecológica e de base para outras atividades econômicas, como o turismo nas suas diversas modalidades (rural, sustentável, de aventura e outras) para a promoção das áreas protegidas, por exemplo em Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Essas ações advindas da implantação de projetos coletivos tendem a promover a produção sustentável e o fortalecimento dos movimentos sociais dos PIPCT, principalmente, do movimento de mulheres.

Tão importante quanto identificar os impactos positivos, é identificar as oportunidades que o Projeto Floresta+ pode favorecer. Nesse sentido é importante considerar a potencialidade das parcerias, com o envolvimento de entidades parceiras junto às organizações representativas dos PIPCT. Isso possibilitará a apresentação de propostas co-construídas na seleção de projetos junto aos Projeto Floresta+ e garantirá as relações de confianças entre as comunidades e instituições, resolvendo o problema da falta de capacidade técnica na área administrativa-financeira. Além de promover a diversidade cultural dos territórios específicos.

Importante salientar que esta é a única Modalidade do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia que gerou mais percepções de impactos negativos do Projeto, nomeadamente aos povos indígenas e aos povos e comunidades tradicionais. Um desses impactos negativos é que a participação dos PIPCT de que a governança do Projeto não consiga garantir a participação abrangente, autônoma e informada com igualdade de povos indígenas e comunidades tradicionais, que podem e devem participar sem a “tutela” de terceiros. Este é um impacto negativo na participação e autonomia dos PIPCT no projeto, que não querem ser meros “receptores” destes projetos.

É negativa a percepção de que o projeto tem um modelo unidirecional e verticalizado, implementado pelo Estado brasileiro com a finalidade de persuadir e convencer os PIPCT a adotarem as ideias e os pontos de vista de ser apenas um projeto com fins de mercantilização das florestas. Nas percepções dos representantes e lideranças dos PIPCT, durante as oficinas participativas, esse problema é acentuado se não houver o compromisso na realização das consultas (Consentimento Livre, Prévio e Informado), uma vez que o Decreto nº 5051/2004 que promulgou a Convenção OIT 169 tem provisões que apoiam esses instrumentos.

Quanto aos efeitos negativos, verifica-se nos problemas de contexto, que muitos desses territórios coletivos, na sua grande maioria encontram-se localizados nas áreas rurais. Essas áreas, muitas vezes são de difícil acesso e carecem de meios de comunicação, como a internet. Assim, o acesso à informação e conhecimento sobre o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia é comprometido. Como mencionado nas oficinas participativas, o acesso à internet e WhatsApp funciona apenas nas sedes municipais, e este fato pode impossibilitar acessar o Edital de Chamada e a mobilização das entidades parceiras dessas organizações.

Os problemas de contexto podem comprometer o cumprimento do objetivo geral da Modalidade 3, que é apoiar a implementação de projetos que visem fortalecer a gestão ambiental e territorial por haver um problema decorrente da grande diversidade de beneficiários na Amazônia Legal. Por exemplo, há pelo menos 430 terras indígenas em diferentes fases do processo (337 terras indígenas se encontram homologadas/regularizadas e 84 territórios estão em processo demarcatórios), 960 territórios quilombolas em processo de regularização fundiária pelo INCRA. Destaque para os estados do Maranhão e Pará que contam com 83% do total dessa demanda, com pelo menos 300.000 pessoas vivendo em inúmeras comunidades

tradicionais, com a reivindicação de uma área estimada de 21,8 milhões de hectares, que terão dificuldade em participar do processo de seleção dos 64 projetos prioritários.

Outro problema do problema de contexto é a falta de regularização fundiária dos territórios tradicionalmente ocupados. Na Amazônia Legal, as terras indígenas não homologadas (47 terras indígenas) ainda estão na fase de estudos, sem estimativa da delimitação territorial, localizada nos estados do Amazonas, Mato Grosso e Pará. Quanto às comunidades quilombolas do total, 97,3% estão em identificação, apenas 2,7% foram titulados, uma questão problemática enfrentada por essas comunidades é a lentidão para conclusão dos seus processos de regularização, retardando a construção de projetos coletivos e a promoção do etnodesenvolvimento nesses territórios. E o problema enfrentado dentro das Unidade de Conservação e a falta do Plano de Gestão que visa cumprir com os objetivos estabelecidos na sua criação entre outras ações como pré-requisito para o uso sustentável das comunidades extrativistas. Observa-se que o problema é agravado pela falta de cadastramento ambiental dos territórios de usufrutos dos povos e comunidades tradicionais. Isso porque, as circunstâncias da falta de regularização fundiária e ambiental ampliam os riscos de violência, com o comprometimento da segurança dessas populações e violações de seus direitos territoriais.

Outro risco que interessa evidenciar é a potencial ausência de comprometimento das etapas de diálogo com PIPCT sobre PRs potenciais, áreas prioritárias e necessidades de apoio, resultando em um grande impacto cultural pela diversidade de beneficiários incluídos na Modalidade 3. Outros riscos identificados foram a não apresentação de propostas exequíveis, uma vez que as organizações podem estar pouco preparadas para a gestão de projetos e ainda, muitas dessas organizações encontram-se em inadimplência e a provável exigência para as candidaturas dessas organizações junto ao projeto pode tornar-se um processo complexo.

Finalmente de mencionar o risco de como serão os mecanismos de monitoramento do projeto Floresta+, garantindo às comunidades beneficiárias sua atuação de forma participativa, além de não haver em nenhum instrumento assegurada a continuidade do projeto nesses territórios.

6.3.4 Subsistências Econômicas

O Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia traz como impacto positivo aos povos e comunidades tradicionais a possibilidade de suprir, em parte, a necessidade de implementação de novas tecnologias que abranjam tanto o campo produtivo, quanto o processo de preservação e controle do desmatamento dos territórios de comunidades tradicionais e quilombolas.

O projeto proporcionará a possibilidade de implementação de cursos de qualificação para as populações tradicionais, que podem ajudar a melhorar o processo produtivo e o bem-estar da comunidade, entre os quais se pode citar de produção agroecológica e orgânica, cursos de qualidade no processamento mínimo de produtos agrícolas e de extrativismo vegetal, controle de incêndios florestais e monitoramento do desmatamento local, entre as variadas áreas de conhecimento e de acordo com a necessidade das comunidades.

No entanto, conflitos poderão ser iniciados ou mesmo potencializados, por causa do que já se referiu quanto a sobreposição de terrenos de produtores rurais sobre as terras das populações tradicionais, caso não se tenha um controle adequado na validação do CAR em áreas fronteiriças aos territórios das populações tradicionais.

Outro aspecto a ser observado se relaciona com a aplicação do recurso, uma vez que dentro da comunidade, o planejamento do projeto possa beneficiar mais significativamente algumas famílias em detrimento a outras, gerando conflito de interesses e divisões sociais.

Um outro impacto negativo diz respeito ao impacto cultural da “mercantilização das florestas”, induzindo um conflito entre PSA e as culturas de diferentes povos. Por fim, um importante impacto negativo é percebido pelo baixo reconhecimento do Projeto Floresta+ do papel dos PIPCT, promovendo uma desigualdade de recursos entre Modalidades. Este impacto advém do fato do Projeto Floresta+ direcionar diretamente para a Modalidade 3 apenas 10% do total do financiamento. Este fraco suporte financeiro para esta Modalidade acaba por estar

em linha com resultados recentes publicados pelo relatório da Rainforest Foundation Norway (RFN, 2021). Referido relatório confirma que as populações indígenas, que protegem alguns dos ecossistemas florestais mais importantes e críticos, conservam a riqueza da biodiversidade e contribuem para o armazenamento de carbono no mundo e o equilíbrio climático, permanecem prejudicadas no financiamento mundial para a mitigação das mudanças climáticas, recebendo menos de 1% da ajuda internacional de doadores e governos. O Relatório afirma que décadas de pesquisas e de projetos demonstram que, quando essas comunidades têm direitos garantidos sobre suas terras e podem fazer escolhas coletivas sobre como governá-las e usá-las, os resultados de conservação tendem a ser melhores. No entanto, em sentido inverso, tendem a ser as populações e povos mais marginalizados no financiamento verde.

6.3.5 Biodiversidade

A modalidade Floresta + Comunidades tem como objetivo geral apoiar a implementação de projetos locais que visem fortalecer a gestão ambiental e territorial nos territórios de povos indígenas e povos e comunidades tradicionais.

Esses projetos locais podem abarcar diversos domínios: ações de conservação ambiental, recuperação de áreas degradadas, produção agroecológica, vigilância e proteção territorial etc.

As ações de conservação ambiental e de recuperação de áreas degradadas promoverão a conservação/recuperação de áreas de vegetação nativa contribuindo assim para a Lei de Proteção da Vegetação Nativa. Esse aspeto terá um impacto positivo sobre a biodiversidade na medida em que mais área de habitat será preservada/recuperada. Para esse objetivo poderão concorrer também os projetos relacionados com a vigilância e a proteção territorial, pois dessa forma se evitarão/minimizarão desmatamentos ilegais ou até mesmo outro tipo de atividades prejudiciais à preservação das espécies, como caça e pesca ilegal por exemplo.

Também o apoio a essas comunidades para produção agroecológica beneficiará a qualidade ambiental dos ecossistemas e por inerência a preservação da biodiversidade, na medida em que não se utilizarão agrotóxicos na produção agrícola, diminuindo assim a contaminação da cadeia alimentar.

À semelhança das modalidades anteriores também a modalidade 3 define critérios de priorização dos projetos locais, cabendo destacar no contexto da presente avaliação os critérios para priorizar regiões. Nesse caso destaca-se o critério de priorizar projetos que, estando localizados em territórios coletivos reconhecidos ou em UC de uso sustentável nas quais as comunidades locais detenham contrato de concessão de Direito Real de Uso, se localizem em 'áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira ou áreas prioritárias para biodiversidade e restauração de vegetação nativa' (conforme Portaria do MMA n.º 463 de 18 de dezembro de 2018). Esse critério enfoca a intervenção nas áreas realmente importantes para a biodiversidade, evitando assim dispersão de fundos em áreas menos relevantes, promovendo uma política de proteção da biodiversidade mais consistente. Contudo, o fato da continuidade do projeto de PSA não estar garantida pode constituir um risco para a manutenção de alguns dos projetos implementados.

6.3.6 Mudanças Climáticas

A Modalidade 3 é direcionado a povos indígenas e povos e comunidades tradicionais que residam em território coletivos e tem como objetivo apoiar a implementação de projetos locais que visem fortalecer a gestão ambiental e territorial.

As áreas de trabalho elegíveis para apoio através da Modalidade 3, acima descritas, com exceção da promoção da conservação ambiental e a recuperação de áreas degradadas, não têm uma relação direta com as mudanças climáticas. Porém, não parece existir qualquer contradição, mesmo que aparente, entre as áreas elegíveis e os objetivos de prevenção das mudanças climáticas, tanto ao nível da mitigação como da adaptação.

Aao contrário das Modalidades 1 e 2, as quais têm uma métrica territorial (hectares), a Modalidade 3 tem como meta o apoio de pelo menos 64 projetos locais, o que impede o desenvolvimento de estimativas do balanço de carbono resultante da implementação da Modalidade 3.

Nestas circunstâncias considera-se o potencial impacto da Modalidade 3: Comunidades nas Mudanças Climáticas de magnitude indefinida, mas de sentido tendencialmente positivo. Considera-se existir uma clara oportunidade de enriquecer as consequências da implementação da Modalidade Comunidades, incorporando a temática das Mudanças Climáticas no âmbito abrangido pela Modalidade.

6.3.7 Avaliação de Impactos

A Modalidade 3 caracteriza-se por apresentar certo equilíbrio entre efeitos positivos e negativos, como é possível verificar no Quadro 6-8. A implementação do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia na Modalidade 3 é percebida como detentora de impacto positivo tanto para as comunidades, quanto para o meio ambiente de seus territórios. Ademais, o projeto gera oportunidades para estabelecer parcerias entre organizações, fortalecer os PIPCTs e suas entidades representativas e promover a diversidade cultural dos territórios.

Por outro lado, o diálogo com os PIPCT poderá enfrentar problemas decorrentes da grande diversidade de beneficiários e para o estabelecimento de áreas prioritárias. Outro risco desfavorável poderá advir no processo de apresentação de propostas pelas organizações, pois estas podem estar pouco preparadas para candidaturas complexas e também podem estar inadimplentes[102] com a prestação de contas de projetos e atividades anteriores. Nesta modalidade também se observa certo efeito negativo por não ser prevista continuidade do Projeto-Piloto Floresta+Amazônia.

Quadro 6-8 Análise dos efeitos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia de acordo com as ações necessárias à operacionalização da Modalidade 3.

	MODALIDADE 3 – Comunidades ETAPAS	Avaliação	DT	TC	SE	BIO	MC
R	Diálogo com PIPCT sobre PRs potenciais, áreas prioritárias e necessidades de apoio	Impacto cultural Grande diversidade de beneficiários	X	X			
O	Pré-qualificação das Partes Responsáveis (PR)	Promove a criação de parcerias entre organizações	X	X			
C	Edital de Chamada	Dificuldade de acesso à internet Falta de informação	X	X			
C	Manifestação de interesse pelas OSC/ONG	Dificuldade de acesso à internet Falta de informação		X			
O	Processo de CLPI e detalhamento de projetos locais e seus respetivos planos de trabalho	Fortalecimento das comunidades tradicionais. Fortalecimento dos povos indígenas. Fortalecimento das organizações representativas. Fortalecimento do extrativismo	X	X	X		
R	Apresentação de propostas de projetos locais	Organizações pouco preparadas. Complexidade das candidaturas	X	X			
O	Seleção de propostas de projetos locais	Promove a diversidade cultural dos territórios	X	X			
R	Estabelecimento de relação contratual	Inadimplência das organizações		X	X		

[102] Esta questão refere-se à regularidade fiscal e administrativa das organizações que poderiam vir a representar as comunidades para pleitear o financiamento para projetos nesta modalidade. Trata-se de uma preocupação bastante mencionada nas Oficinas Participativas.

P	Implementação de projetos locais	Incentiva a implementação da LPVN Promove os Serviços Ambientais Promove a proteção da floresta Melhoria da qualidade de vida. Promove a produção sustentável Promove a segurança Fortalecimento dos movimentos das mulheres	X	X		X	X
R	Monitoramento	Necessidade de se estabelecer previamente o mecanismo de monitoramento do projeto Floresta+, garantindo às comunidades beneficiárias o conhecimento de como se dará o monitoramento.	X	X	X	X	X
R	Continuidade do projeto	Não está assegurada a continuidade do projeto	X	X		X	X

6.4 Modalidade 4: Inovação

A Modalidade 4 irá desenvolver inovações que contribuam para o alcance dos objetivos da Lei de Proteção da Vegetação Nativa e da Política Nacional de PSA (Lei 14.119/2021). Esta Modalidade visa fomentar a criação e a consolidação do mercado de serviços ambientais por meio do desenvolvimento de soluções e empreendimentos, contribuindo assim para a conservação, a recuperação e o uso sustentável da vegetação nativa e para a geração de renda para os provedores de serviços ambientais.

6.4.1 Percepções

As percepções dos grupos de interesse, quanto à Modalidade 4, captadas durante as oficinas, de um modo geral caracterizam-se por possíveis impactos positivos e alguns problemas de contexto, como pode ser constatado no Quadro 6-9 e no Quadro 6-10. Considerando que o Projeto Floresta+ nesta Modalidade garantirá um recurso a mais destinado para inovação na Amazônia Legal é compreendido como uma importante possibilidade de investimentos em inovação para o setor da conservação florestal.

Outro impacto positivo deverá ser constituído pelo incentivo a parcerias entre organizações e em projetos direcionados para o bem coletivo. Os problemas contextuais destacados dizem respeito a falta de um diagnóstico prévio aprofundado do recorte de gênero no setor de inovação da região e a ausência de pressupostos ligados à economia circular e política governamental de segurança alimentar.

Quadro 6-9 Efeitos positivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidade 4.

Efeito	MOD4	Descrição
Impacto positivo	Apoia a introdução de novas tecnologias	Introduz orçamento para financiar o desenvolvimento de inovação, por meio de estudos e pesquisas. Soluciona problemas e promove serviços básicos em comunidades em situação de maior vulnerabilidade, melhorando sua qualidade de vida.
	Promove a criação de parcerias entre organizações	Favorece a criação de parcerias entre organizações/instituições para apresentar projetos coletivos.

Quadro 6-10 Efeitos negativos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: Modalidade 4.

Efeito	MOD4	Descrição
Problema de contexto	Dar resposta aos problemas das mulheres	Falta plano de ação de gênero/mapeamento de lacunas existentes.
	Ausência de referência à economia circular e políticas de desenvolvimento territorial local, geração de renda e segurança alimentar	Falta de informação sobre programas governamentais de apoio aos agricultores para impulsionar estas políticas.

6.4.2 Direitos Transversais

De um modo geral, a Modalidade 4 é avaliada positivamente, como possível propulsora de melhoras socioambientais na Amazônia Legal, ou seja, pode ajudar a promover os direitos humanos, a igualdade de gênero e melhores condições laborais. Os efeitos positivos da Modalidade 4 do Projeto, no que se refere a dimensão "direitos transversais", estão atrelados a oportunidade de estimular parcerias entre instituições de naturezas distintas para o desenvolvimento de projetos inovadores que beneficiem os diferente povos e comunidades locais que compõem a sociodiversidade amazônica. Projetos de inovação tecnológica a serem financiados por esta modalidade poderão contribuir para tornar mais eficientes os processos de conservação, uso e manejo dos recursos florestais e que envolvam os diferentes grupos de potenciais beneficiários do Projeto.

Novamente, como nas outras modalidades avaliadas, a dificuldade de acesso à informação sobre programas governamentais e outros projetos é considerada como um aspecto negativo decorrente de problemas de contexto existentes previamente ao Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. Outras duas questões apresentadas como efeitos negativos e que são também identificadas como problemas de contexto, no que se refere aos temas dos direitos transversais, são: i)a necessidade de impulsionar políticas de desenvolvimento territoria local, de geração de renda e segurança alimentar (considerando este um problema de direitos humanos) e ii) a falta de um mapeamento que apresente informações de gênero no ambiente institucional de tecnologia e inovação para fundamentar um plano de ação consistente para igualdade de gênero neste âmbito.

.

6.4.3 Territórios e Culturas

Na Modalidade 4 há uma boa oportunidade de diálogo entre os empreendedores e desenvolvedores tecnológicos e as organizações dos diferentes grupos de potenciais beneficiários do Projeto, o que possibilitará essas organizações aportem suas experiências e demandas para o desenho de soluções tecnológicas inovadoras. Bem como, a Modalidade poderá colaborar para dar maior escala e replicabilidade à tecnologias locais, comunitárias e ancestrais para outras partes da população da Amazônia Legal, gerando uma troca enriquecedora de boas práticas locais replicáveis.

Em um campo bastante específico, verifica-se que será muito útil que os potenciais parceiros também possam realizar projetos de inovação para o desenvolvimento de mecanismo de monitoramento, mediado por tecnologia (digital ou não digital), possibilitando dimensionar e inter-relacionar os riscos nas próprias dimensões de análise deste estudo (direitos transversais, territórios e culturas, subsistências econômicas, biodiversidade e mudanças climáticas) numa mesma ferramenta integrada de monitoramento que subsista após a implementação do Projeto-Piloto Floresta+.

6.4.4 Subsistências Econômicas

As parcerias com instituições públicas como universidades, órgãos governamentais e empreendedores tecnológicos, em associação com proprietários rurais, agricultores familiares e PIPCTs detentores de conhecimento tradicional associados à conservação e usos sustentáveis dos recursos naturais poderá resultar em melhorias tecnológicas das ações de conservação e recuperação da vegetação nativa.

Um problema de contexto identificado é de que muitos gestores públicos, empreendedores ou representantes das comunidades tradicionais têm pouco conhecimento, ou mesmo desconhecem as políticas públicas que podem servir para garantia de direitos e geração de renda para os públicos potenciais beneficiários do Floresta+ . Neste caso é necessário que as organizações parceiras se mobilizem para que as informações alcancem os gestores comunitários e auxiliem no engajamento junto aos programas de fortalecimento socioeconômico como os relacionados a agricultura familiar e da segurança alimentar. Isto poderá ser útil incentivando a economia circular como forma de geração de renda para as comunidades tradicionais ao mesmo tempo obedecendo aos protocolos internacionais de sustentabilidade.

6.4.5 Biodiversidade

A modalidade Floresta + Inovação, através do desenvolvimento de soluções inovadoras e de novos negócios relacionados com a conservação, a restauração e o uso sustentável da vegetação nativa será geradora de oportunidades conducentes à preservação da biodiversidade amazônica.

De entre as 4 modalidade do Floresta +, essa será a modalidade com menor impacto na biodiversidade.

6.4.6 Mudanças Climáticas

A Modalidade 4 visa fomentar a criação e a consolidação do mercado de serviços ambientais. Esta Modalidade patrocinará 20 projetos para apoio à melhoria e adoção de instrumentos inovadores para as políticas públicas relacionadas à conservação da vegetação nativa, através de Pagamentos por Serviços Ambientais

Tal como no caso da Modalidade 3 não é possível desenvolver estimativas do balanço de carbono resultante da implementação da Modalidade 4. Também neste caso, não parece existir qualquer contradição, mesmo que aparente, entre os objetivos e os resultados esperados com a Modalidade Inovação com os objetivos de prevenção das mudanças climáticas, tanto ao nível da mitigação como da adaptação.

Nestas circunstâncias considera-se o potencial impacto da Modalidade 4: Inovação nas Mudanças Climáticas de magnitude indefinida, mas de sentido tendencialmente positivo. Considera-se existir uma clara oportunidade de enriquecer as consequências da implementação da Modalidade Inovação, incorporando a temática das Mudanças Climáticas nas preocupações abrangidas pela Modalidade.

6.4.7 Avaliação de Impactos

Salienta-se que, numa análise integrada de todas as Modalidades do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia e perante a profícua discussão acumulada ao longo do processo inicial de diálogo com as partes interessadas, a Modalidade 4 poderá fomentar projetos que apoiem a implementação e monitoramento das demais modalidades, ao mesmo tempo em que pode cumprir seus objetivos previamente estabelecidos, relativos ao caráter inovador e promoção da qualidade de vida na Amazônia Legal por meio de tecnologias, digitais ou não. É notoriamente uma Modalidade com potencial positivo de oportunidades.

Quadro 6-11 Análise dos efeitos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia de acordo com as ações necessárias à operacionalização da Modalidade 4.

	MODALIDADE 4 Inovação - ETAPAS	Avaliação	DT	TC	SE	BIO	MC
O	Diálogo com potenciais PRs e potenciais parceiros técnicos	Permite conhecer as organizações potencialmente beneficiárias e suas experiências/boas práticas.	X	X		X	X
0	Seleção das Partes Responsáveis (PR)	No processo de governança do Projeto promove a participação das organizações.	X				
P	Apresentação de propostas para Projetos de Inovação	Promove a integração das organizações que detêm ou desenvolvem inovações e tecnologias com os destinatários finais de seus projetos. Estimula parcerias entre organizações inovadoras e comunidade local. Envolver público-alvo diversificado, como: Empresas empreendedoras (Startups); Cooperativas e associações de produtores e de extrativistas; Instituições de pesquisa e inovação privadas e públicas; ONGs/OSCs, com foco em inovação.	X	X		X	X
O	Seleção de propostas de projetos de inovação	Permite avaliação das potencialidades inovadoras das propostas. Permite que projetos desta modalidade possam ser úteis a implementação das outras Modalidades.		X		X	X
O	Implementação/desenvolvimento de projetos de inovação	Incentiva a implementação de tecnologias para conservação e recuperação da floresta, ou seja, relaciona-se com as modalidades 1 e 2. Fortalece tecnologias já utilizadas pontualmente para ampliação territorial do seu uso. Melhoria da qualidade de vida. Promove a produção sustentável. Fortalecimento da participação das mulheres em equipes de projetos e como destinatárias dos projetos. Estimula multiplicação e troca a respeito de tecnologias inovadoras.	X			X	X
O	Monitoramento	Pode prever dentre os projetos de inovação o desenvolvimento de mecanismo de monitoramento mediado por tecnologia digital ou não digital. Possibilita integrar as diversas dimensões de riscos (direitos transversais, territórios e culturas, subsistências econômicas, biodiversidade e mudanças climáticas) numa mesma ferramenta de monitoramento.	X	X	X	X	X

6.5 Atualização da Avaliação de Riscos

Tal como descrito no subcapítulo 2.4, o Estudo de Impactos Ambientais e Sociais iniciou-se com uma avaliação de riscos (IDAD, 2021), a qual representou, na prática, um processo de definição de escopo. Este processo de triagem, após cotejar os Padrões Sociais e Ambientais do PNUD, as Salvaguardas de Cancun e as principais normas – internacionais e nacionais – sobre o tema, determinou que o Projeto-Piloto Floresta+ inclui atividades com potenciais riscos e impactos sociais e ambientais adversos. O procedimento de triagem inicial identificou 10 riscos distintos (ver Figura 2-1).

Como exposto no subcapítulo 4.3, após a readequação dos riscos que definem o escopo da presente Avaliação de Impactos Sociais e Ambientais foi desenvolvido um processo de engajamento das partes interessadas e possivelmente afetas pelo Projeto-Piloto Floresta+. Esta etapa de engajamento possibilitou o diálogo com experts acadêmicos e práticos, que vivem e que estudam a Amazônia Legal, enriquecendo os insumos para a avaliação e estudo de impactos, bem como dando a conhecer o projeto a essas pessoas e grupos de interesse. Nem todos os riscos que foram listados na avaliação inicial foram referidos diretamente pelos participantes durante o processo de engajamento das partes interessadas. Não se registrou qualquer referência aos seguintes riscos (Figura 6-4):

- Deslocamento econômico;
- Deslocamento das emissões de Carbono e
- Condições laborais

Contudo, a metodologia de diálogo aberto não direcionou o público-alvo propriamente para uma análise dos riscos, o que ficou a cargo dos peritos, e sim para compartilharem:

- Seus conhecimentos que ajudam a traçar um diagnóstico social e ambiental da Amazônia Legal;
- Suas percepções a respeito da iniciativa de pagamento por serviços ambientais e as especificidades das quatro modalidades do Projeto-Piloto.

Neste sentido, não é de surpreender a não referência objetiva a todos os riscos por parte das partes interessadas. O trabalho pericial desenvolvido posteriormente trouxe uma perspectiva complementar que não despreza os riscos não mencionados pelas partes interessadas. Coube à equipe pericial relacionar a totalidade dos riscos com os temas que mais concretamente preocupam a população envolvida.

Tendo por base a ampla caracterização da linha de base, apresentada no capítulo anterior, e a avaliação dos impactos ambientais e sociais acabada de descrever, confirmam-se as preocupações anteriormente identificadas nos seguintes riscos:

- Risco 1: Direitos humanos
- Risco 2: Igualdade de Gênero
- Risco 3: Perda de acesso a recursos naturais
- Risco 6: Deslocamento econômico
- Risco 7: Patrimônio Cultural de Povos Indígenas e de Povos e Comunidades Tradicionais
- Risco 9: Reversão dos estoques de carbono

Como anteriormente referido, é fundamental salientar que os efeitos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia, no âmbito da dimensão denominada por “Direitos Transversais” está fortemente relacionada com aqueles riscos presentes nas dimensões “Territórios e Culturas” e “Subsistências Econômicas”. Aqui, a avaliação de impactos confirmou a pertinência dos riscos descritos no ESMF (IDAD,2021) como “Direitos Humanos” (nº1), “Igualdade de Gênero” (nº2) e “Povos Indígenas” (nº7).

Os conflitos fundiários pré-existentes na Amazônia Legal, e a possibilidade de serem exacerbados com a implementação do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia, podem ser interpretados como uma conjugação do risco "Acesso aos Recursos Naturais" (nº3) e do risco "Deslocamento Econômico" (nº6). Finalmente, de referir a relevância do risco "Reversão" (nº9): a possibilidade de haver uma reversão dos benefícios obtidos sobre os estoques de carbono, caso o Projeto-Piloto não tenha continuidade foi referido de forma horizontal durante todo o processo participativo. Estes são, pois, os riscos com que se confronta o Floresta+ Amazônia. O Plano de gestão Ambiental e Social deverá apresentar medidas de mitigação, monitoramento e, caso se revele necessário, de capacitação e treinamento.

Na fase atual de conhecimentos entende-se que é correto assumir que o Projeto-Piloto Floresta+ não induzirá riscos acrescidos nos seguintes tópicos que tinham sido identificados no ESMF (IDAD. 2021):

- Risco 4: Impactos nos habitats naturais ou áreas protegidas;
- Risco 5: Degradação de habitats naturais
- Risco 8: Deslocamento das emissões de Carbono
- Risco 10: Condições laborais

Pelo contrário, e no caso particular do Risco 4 considera-se que as várias Modalidades do Projeto-Piloto Floresta+, representam globalmente uma oportunidade de atingir impactos positivos, diretos e indiretos, nos habitats naturais e nas áreas protegidas. Não se anteveem riscos negativos sobre os habitats naturais ou sobre as áreas protegidas resultantes da conservação e recuperação da vegetação nativa.

Os três riscos sobrantes merecem uma leitura mais atenta e detalhada. Este grupo de riscos engloba tópicos muito diversificados, mas que traduzem uma mesma perspectiva: a implementação do Projeto-Piloto não acresce o nível de risco sobre estas temáticas, mas a situação de contexto que se vive em cada uma destes aspectos é suficientemente crítica para representar, ela própria, um risco para o sucesso do Floresta+ Amazônia. Esta caracterização é válida para:

- a degradação de habitats naturais (nº5) com enfoque na utilização de agrotóxicos, resultando em efeitos potencialmente adversos sobre a biodiversidade, qualidade das águas e dos solos;
- o deslocamento das emissões de Carbono (nº8). A caracterização apresentada sobre o desmatamento noutros biomas no Brasil revela que o processo de desmatamento tem transladado do Cerrado para o bioma Amazônia. Não é crível que a implementação do Floresta+ Amazônia provoque uma reversão deste processo. Adicionalmente, concluiu-se que as dinâmicas de desmatamento no Peru e na Bolívia seguem dinâmicas distintas não havendo um continuum com as áreas de desmatamento no Brasil;
- as condições laborais pré-existentes na Amazônia Legal, em particular no setor agropecuário são frequentemente precárias, com situações próximas da escravatura e envolvendo trabalho infantil (em crescimento).

Nestes vários casos, a ênfase do plano de gestão que resultará deste processo de avaliação dos impactos ambientais e socias deverá estar no monitoramento, mais do que na mitigação, e eventualmente proporcionando treinamento e capacitação.

O diagrama da Figura 6-4 representa a atualização da avaliação de riscos (IDAD, 2021).

Figura 6-4 Qualificação dos riscos ambientais e sociais do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia após a caracterização detalhada da linha de base, e avaliação dos impactos ambientais e sociais. As várias (10) tipologias de risco estão representadas com a mesma nomenclatura cromática adotada ao longo do presente capítulo: Risco, Oportunidade e Problema de Contexto.

7. Análise de Alternativas

A equipe técnica do PNUD, em articulação com a equipe responsável pela elaboração do Estudo de Avaliação dos Impactos Ambientais e Sociais (ESIA), e com os técnicos do MMA, desenvolveu um exercício interno para concepção de alternativas ao previamente definido no Manual Operativo do Projeto do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. Deste exercício inicial, resultou num primeiro momento o desenvolvimento de um conjunto muito alargado de alternativas, num total de 21 sugestões. Tanto a Modalidade 3, e o conjunto das Modalidades 1 e 2, eram responsáveis por cerca de 40% destas novas hipóteses de trabalho.

Numa leitura mais dedicada, uma grande parte deste conjunto amplo de alternativas foram interpretadas mais como recomendações ao previsto no MOP do que como sendo alternativas propriamente ditas. Finalmente, o universo de alternativas a considerar no ESIA foi reduzido de forma significativa, após se ter em consideração a viabilidade e a relevância estratégica de cada uma delas.

Deste modo, e para além da alternativa zero (ausência de projeto), serão consideradas para avaliação sumária 5 alternativas conforme listado no Quadro 7-1.

Quadro 7-1 Alternativas ao projeto para avaliação.

Alternativa	Modalidades	Cenário atual	Descrição do cenário alternativo
0	Todas	Conforme descrito no Manual Operativo do Projeto.	O **Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia não é implementado**. Não há lugar aos apoios financeiros previstos para Pagamento de Serviços Ambientais.

Alternativa	Modalidades	Cenário atual	Descrição do cenário alternativo
1	M1 e M2	Esforços empreendidos para inclusão de todos os estados no Floresta+, mesmo aqueles que não atendem critérios de prioridade e que não estão avançando com a análise do CAR	**Abrangência geográfica com maior foco** espacial. Pretende-se reduzir a abrangência geográfica, considerando apenas as áreas prioritárias (conforme critérios de prioridade MOP), usando como base o mapa desenvolvido pelo PMU. Trata-se de uma alternativa da abrangência espacial do Projeto-Piloto.
2	M1 e M2	Plataforma Floresta+ orientada à comunicação com os beneficiários e interligação com outros sistemas para avaliação automática de critérios e adesão de beneficiários	**Reorientar o foco da Plataforma Floresta+** para que seja um sistema de gestão do projeto piloto e um banco de dados de beneficiários. Em complementação ao apoio aos estados para análise de equipe do CAR, seria também feita a análise de equipe para adesão ao Floresta+, com a verificação de informação e documentos (cumprimento ambiental, fundiário, entre outros) feita por empresa contratada pelo projeto atuando nos estados. A interação com os potenciais beneficiários será feita por pessoas contratadas pelo PNUD que contactaram os beneficiários. Os dados necessários para o pagamento seriam enviados à entidade financeira e publicados na plataforma para efeitos de transparência. Trata-se de uma alternativa de tecnologia e método.
3	M3	Lógica de implementação voltada ao apoio a projetos de organizações de povos indígenas e povos e comunidades tradicionais	**Pagamento direto monetário a povos indígenas e povos e comunidades tradicionais** com base em resultados alcançados conforme objetivos da Modalidade comunidades. Lógica de implementação direcionada ao pagamento direto de indivíduos representantes de povos indígenas e povos e comunidades tradicionais. O apoio a projetos seria terminado. Alternativa orientado a valores.
4	M2	Incentivos diretos aos beneficiários com base em área alocada para recuperação da vegetação nativa	Apoio adicional por meio de **cesta de incentivos** (ex. assistência técnica e financiamento de insumos para viabilizar a recuperação além dos incentivos diretos previstos). O pagamento por área (hectare) mantém-se: não há pagamento adicional, mas sim a entrega direta de insumos (bens ou assistência técnica). Alternativa orientada para efeitos
5	M4	A implementação ocorre por meio de eventos de ideação/hackathon e programas de incubação e aceleração	Um novo eixo de ação é incluído para o fortalecimento dos **clusters de inovação da Amazônia.** A modalidade acrescenta atividades de intercâmbio e integração entre os clusters para a inovação na Amazônia e outros clusters mais maduros do Brasil e de outros países sobre os desafios para a conservação e o desenvolvimento sustentável. Alternativa de caráter estratégico

Alternativa 0 (todas as Modalidades em simultâneo): Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia não é implementado

A alternativa zero fornece o quadro de referência para a avaliação, não constituindo assim uma alternativa real à proposta, mas uma referência para avaliação. A real relevância da alternativa zero é mais aparente na avaliação de instrumento com caráter mais estratégico, fornecendo cursos de ação alternativos e onde o prognóstico da continuação ou cessação de um plano/programa é crucial para o desenvolvimento de uma estratégia. No caso presente, a alternativa zero descreve o que aconteceria, de positivo e de negativo, as oportunidades e os riscos que surgiriam, os custos e benefícios resultantes da suspensão, ou seja, da não implementação do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

A metodologia de avaliação adotada no presente caso facilita a percepção do que aconteceria caso o Floresta+ Amazônia não viesse a ser implementado. Os impactos da implementação, tanto negativos como positivos, sumariados no Quadro 6-5, Quadro 6-8 e Quadro 6-11 não ocorreriam. Importa aqui, mais uma vez, diferenciar o que são impactos, sejam positivos ou negativos (respetivamente, os benefícios ou danos promovidos diretamente pelo projeto) das oportunidades, riscos e problemas de contexto pré-existentes à implementação do projeto. Não havendo Projeto-Piloto, os problemas de contexto que condicionam a sua implemetação continuariam a existir e a condicionar a realidade socioambiental do território da Amazônia Legal. Quanto aos riscos e oportunidades seriam anulados não havendo intervenção o que representa um fato inconsequente para o contexto social e ambiental. A identificação de riscos e oportunidades tem como fito a identificação de medidas de mitigação e potecilaização, processo esse que não seria posto em prática no caso da alternativa zero.

A avaliação deve assim focar-se nos impactos. Com base na informação aqui recolhida e interpretada, a suspensão do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia provocaria as seguintes perdas:

- Modalidades 1 Conservação e Modalidade 2 Recuperação:
    - Eleminação de um incentivo à implementação da Lei da Proteção da Vegetação Nativa.
    - Não haveria promoção para:
        - ampliação da área de Reserva Legal (Modalidade 1) ou a recuperação de Área de Preservação Permanente (Modalidade 2)
        - vigilância e proteção florestal.
        - agricultura familiar.
        - importância e a valorização dos Serviços Ambientais.
        - conscientização ambiental das populações beneficiadas
    - Eleminação de um contributo para a estabilidade climática e para a ampliação da capacidade de sequestro de carbono.
    - A ausência do pagamento pelos serviços ambientais executados impediria a melhoria de:
        - as condições socioeconômicas dos agricultores familiares.
        - qualidade de vida.
    - A atividade de conservação e recuperação ambiental deixaria de ser valorizada financeiramente.
- Modalidade 3 Comunidades:
    - Eliminação de um incentivo à implementação da Lei da Proteção da Vegetação Nativa.
    - Não haveria promoção de:

- Serviços ambientais
- Proteção da floresta
- Produção sustentável
- Qualidade de vida e segurança da comunidades
- Fortalecimento dos movimentos das mulheres

- Modalidade 4 Inovação:
  - Não haveria promoção da:
    - integração das organizações que detêm ou desenvolvem inovações e tecnologias com os destinatários finais de seus projetos.
    - parcerias entre organizações inovadoras e comunidade local.
    - Envolvimento de um público-alvo diversificado com foco na inovação, como: empresas empreendedoras (*startups*), cooperativas e associações de produtores e de extrativistas, instituições de pesquisa e inovação privadas e públicas e ONGs/OSCs.

Dado que a avaliação dos impactos ambientais e sociais do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia concluiu da inexistência de impactos negativos nas várias dimensões analíticas para qualquer uma das 4 Modalidades conclui-se que a não implementação do Projeto-Piloto não traria qualquer benefício que pudesse compensar as perdas listadas em cima.

Alternativa 1 (Modalidades 1 e 2): Abrangência geográfica com maior foco

Considera-se que a eventual redução da abrangência geográfica da área de implementação das Modalidades 1 e 2 contribuiria para a antecipação e aceleração da execução do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. No global, a adoção desta alternativa levaria a uma ampliação dos efeitos positivos destas duas Modalidades sobretudo no que diz respeito às dimensões das Subsistências Econômicas e da Biodiversidade. De fato, a concentração geográfica da distribuição dos pagamentos por serviços ambientais permitiria desenvolver sinergias entre os beneficiários e a partilha de experiências, particularmente relevantes no caso das atividades relacionadas com a Modalidade 2: Recuperação. A concentração espacial de beneficiários da modalidade 1 e 2 pode ainda gerar vantagens do efeito de "bloco", isto é, de se formarem áreas contínuas de reservas legais e APP em recuperação mais próximas, ou quiçá contíguas ou pelo menos interligadas. Assim, a densificação espacial de área com floresta nativa maximizaria os efeitos positivos do Projeto-Piloto, na conservação da natureza e na valorização da biodiversidade, através da minimização da fragmentação de habitats e da paisagem.

No que diz respeito aos Direitos Humanos, e considerando que a seleção das áreas geográficas prioritárias incidirá naturalmente nos estados/municípios com um nível de implementação do CAR mais amadurecido, conclui-se que esta alternativa deverá permitir uma minimização dos conflitos fundiários entre os proprietários rurais, assim como, entre estes e os territórios coletivos. Em contraponto, esta alternativa levará a uma menor distribuição geográfica dos benefícios, levando a que parte do território da Amazônia Legal ficaria de fora da implementação do Projeto-Piloto o que poderá ser visto, por alguns, como o estabelecimento, e até prolongamento, de um processo inequitativo de distribuição de benefícios financeiros.

A atenuação dos potenciais conflitos fundiários, resultante da aplicação das Modalidades 1 e 2 apenas em áreas geográficas com CAR mais maduro, traz também vantagens para a dimensão de Territórios e Culturas. Considera-se adequado que a concentração geográfica se limite a estas duas Modalidades. A expansão deste pressuposto às restantes Modalidades faria com que um conjunto amplo de povos indígenas e povos e comunidades tradicionais distribuídos pelo território geográfico da Amazônia Legal pudesse ser excluído do acesso à Modalidade 3 por justificações alheias a estas comunidades, o que representaria uma barreira

adicional à sua participação no Projeto-Piloto. Como efeito positivo, e caso esta densificação geográfica incluísse os PIPCT, identifica-se a possibilidade de maximizar a partilha intergeográfica e intercultural do aprendizado.

No que diz respeito às Mudanças Climáticas, a introdução desta alternativa revela-se indiferente dado não haver qualquer alteração das áreas totais sujeitas a conservação e recuperação.

Considera-se que se trata do cenário que tende a ser o mais provável, dada a discrepância no desenvolvimento da implementação do CAR entre os estados da Amazônia Legal, além de atender os critérios de prioridades estabelecidos no próprio Projeto aprovado. Esta opção amplia a necessidade de durante a implementação do Projeto-Piloto, e sobretudo no seu final, promover uma partilha interestadual de experiências e lições aprendidas.

Alternativa 2 (Modalidades 1 e 2): Reorientar o foco da Plataforma Floresta+

Após uma análise atenta a esta alternativa considera-se que esta opção de trabalhos representa, mais do que uma alternativa (isto ou aquilo?), uma medida para otimizar a eficácia da Plataforma Floresta+. O pretendido é conseguir a simplificação da Plataforma possibilitando um contato com menor grau de intervenção de automatismos e de protocolos informatizados, ampliando a intervenção humana, e conseguindo uma maior personalização.

Com esta alteração, a Plataforma deixaria de ser o meio preferencial de interação com os beneficiários, sendo apenas uma plataforma que reúne a informação necessária à implementação destas Modalidades, gerindo os dados e, dando transparência ao Projeto-Piloto. A interação com os beneficiários passaria a ser feita com base em pessoas contratadas para esse efeito, as quais iriam aproximar-se e auxiliar (por exemplo, através de contato telefónico) os potenciais beneficiários.

Esta solução possibilita um arranque mais rápido destas duas Modalidades, o que se considera como positivo para a dimensão das Subsistências Econômicas. Simultaneamente, ao diminuir o nível de literacia informática necessária permite ampliar a equidade de acesso aos pagamento de Serviços Ambientais o que é positivo para a dimensão dos Direitos Humanos.

A adoção desta opção parece ser indiferente para as restantes dimensões de avaliação (TC, BIO e MC).

Alternativa 3 (Modalidade 3): Pagamento direto monetário a povos indígenas e povos e comunidades tradicionais

A incorporação desta alternativa para avaliação no ESIA surge como resposta a diversos questionamentos recebidos em consultas sobre a diferença de metodologia de distribuição de benefícios entre as Modalidades 1 e 2 (pagamento diretos) e a Modalidade 3 (pagamento indireto através de projetos).

Para este pagamento seria adotado um esquema de gestão baseado nos Acordos de Pagamentos Baseados no Desempenho (PBPs)[103]. O PNUD tem experiências similiares na aplicação de PBPs na Costa Rica e na Indonésia. Os pagamentos baseados no desempenho (PBPs) são um tipo de acordo entre o PNUD e uma parte responsável para fornecer financiamento mediante a realização verificada de um resultado de desenvolvimento mensurável pré-acordado. Nenhum adiantamento é fornecido, ao invés disso, os pagamentos são feitos somente após a verificação dos resultados acordados. Essa abordagem dá maior incentivo às partes responsáveis para alcançar resultados. Um projeto que usa pagamentos baseados em desempenho para resultados selecionados pode usar acordos e métodos adicionais para entregar outros resultados. A métrica a utilizar na aplicação desta opção não foi definida para o caso do Floresta+ Amazônia.

[103] https://popp.undp.org/UNDP_POPP_DOCUMENT_LIBRARY/Public/PPM_Design_Performance-Based%20Payments.docx

Uma das aparentes vantagens desta alternativa será atribuir uma igualdade de abordagens aos beneficiários da Modalidade 3: Comunidades com os beneficiários das Modalidades 1 e 2, o que poderá ser interpretado como uma ampliação da equidade de todo o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. Deve aqui ser referido que essa mesma equidade poderia ser igualmente atingida, no sentido inverso, através da adoção do esquema de pagamento por projetos para as atividades de Conservação (Modalidade 1) e de Recuperação (Modalidade 2), tal como proposto para a Modalidade 3. Nesta nova alternativa, não considerada, os projetos poderiam ser desenvolvidos por associações/organizações representativas dos pequenos proprietários rurais (agricultores familiares).

A equipe de avaliação do ESIA, não corrobora com a recomendação deste cenário, pois existe a possibilidade de causar maiores riscos sociais e culturais, vislumbrados durante os primeiros diálogos realizados com as organizações representativas no processo de construção do ESIA. Contraria também, a estratégia geral do PNGATI e enfraquece o plano de gestão dos territórios coletivos. Há experiências anteriores de que o pagamento individual gera conflitos entre os beneficiários e os não beneficiários de um mesmo grupo/território, sendo um risco importante para a integridade e a sustentabilidade desses coletivos.

A implementação, o controle e o monitoramento desses pagamentos individuais representariam maiores dificuldades e riscos por vezes até intransponíveis para boa parte dos potenciais beneficiários, isso devido a situações como as que resultam na baixíssima bancarização entre os indivíduos dos PIPCTs. Para a maioria dos PIPCTs em seus territórios, as distâncias e os meios precários de mobilidade e acesso aos locais de pagamento representam um custo individual e coletivo que anularia boa parte dos benefícios pecuniários do pagamento nessa modalidade. A depender de quem seja o titular do benefício, e quando o homem se apresenta como chefe do grupo doméstico, as mulheres, idosos e crianças correm o risco de serem excluídos do usufruto desse pagamento.

Assim, esta alternativa, quando comparada com a proposta original para a Modalidade 3 do Projeto-Piloto Floresta+ amplifica de forma relevante os riscos e os impactos sobre as dimensões dos Direitos Humanos, assim como, os Territórios e Culturas. Numa primeira leitura, não se anteveem quaisquer benefícios nas restantes dimensões (SE, BIO e MC) que pudessem compensar positivamente o nível acrescido de risco.

A adoção eventual desta alternativa representaria uma alteração de grande profundidade à Modalidade 3, ferindo os princípios que levaram ao seu desenho original. Para além dos impactos culturais que poderia suscitar, e o acentuar de uma possível percepção de mercantilização da natureza, a aceitação desta nova versão da Modalidade 3 obrigaria necessariamente ao reinício do diálogo com os PIPCT o que poderia representar um atraso irreparável na implementação do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

Alternativa 4 (Modalidade 2): Apoio adicional por meio de cesta de incentivos

É importante salientar que a alternativa 4 se aplica apenas à Modalidade 2: Recuperação. Ou seja, esta alternativa não tem qualquer consequência para a Modalidade 1: Conservação. Esta alternativa pretende dar resposta ao eventual baixo interesse dos potenciais beneficiários em se candidatarem à Modalidade 2, caso considerem como baixo o vapor proposto para o pagamento. Esta situação, caso ocorra, poderá no cenário atual comprometer o alcance da meta do projeto e dos objetivos da Modalidade 2. Com esta opção, para além do pagamento direto de 150,00 R$/ha, haveria uma contribuição adicional através da entrega direta de outros insumos como bens (cercas, banco de sementes, etc.) e/ou assistência técnica diretamente aplicáveis na atividade de recuperação das APPs.

Esta alternativa torna a Modalidade 2 mais atrativa o que poderá ampliar a sua concretização e traduzindo-se em maiores efeitos positivos diretos do Projeto-Piloto na dimensão Subsistências Econômicas. A transferência de conhecimento conseguida com a assistência técnica assegura uma maior competência técnica às atividades de Recuperação e prolongará e consolidará a sua eficácia. Nesta perspectiva, considera-se ter um efeito positivo nas dimensões Biodiversidade e Mudanças Climáticas.

A implementação desta alternativa tem consequências nulas no que diz respeito às dimensões Direitos Humanos e Territórios e Culturas.

A sua implementação poderá tornar excessivamente complexos o gerenciamento e a logística de execução do pagamento nesses formatos. De salientar que segue uma lógica e um modo operacional semelhante ao atual modelo de assistência técnica rural.

Provavelmente, a oferta da cesta de incentivos implicaria a alocação de mais recursos financeiros para a Modalidade 2. Este objetivo poderá ser atingido de forma mais simples aumentando o valor do pagamento individual por hectare e cobrindo em maior percentual os custos com a Recuperação.

Alternativa 5 (Modalidade 4): Clusters de inovação da Amazônia

Considera-se que neste caso não se está perante uma verdadeira alternativa de programação mas sim na inclusão na Modalidade 4 de mais um eixo de ação dirigido para o fortalecimento dos clusters de inovação da Amazônia.

Será inquestionável que a promoção do intercâmbio deverá fortalecer positivamente as organizações locais. No entanto, a alocação de recursos para mais um eixo (intercâmbio) significa reduzir custos de outras ações já previstas no Projeto.

Será de evitar o apoio de "soluções prontas" que não incentivam o desenvolvimento dos biomas e grupos da região e que não estejam alinhadas em pleno com os objetivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

Do ponto de vista de avaliação de impactos, esta alternativa não traz novas visões e perspectivas à avaliação desenvolvida ao longo do ESIA. Grosso modo, considera-se o fortalecimento das estruturas de inovação da Amazônia como um contributo importante para a sustentabilidade e para a continuidade do pagamento dos serviços ambientais.

8. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

Como complemento ao presente ESIA foi desenvolvido um Plano de Gestão Ambiental e Social (ESMP), que, dada as características dos riscos envolvidos no Projeto Piloto, se subdivide em planos gerais de gestão e planos temáticos específicos.

Conforme objetivos estratégicos da equipe consultora, expostos no subcapítulo 4.2, o Plano de Gestão Ambiental e Social (ESMP) com todos os seus componentes pretende: i) potencializar o pagamento por serviços ambientais – que decorre nas Modalidades 1 e 2; ii) aumentar a resiliência sócio ecológica das comunidades – maioritariamente por meio dos projetos a serem financiados na Modalidade 3 e, em parte, na Modalidade 4; e iii) garantir de um modo geral que a implementação do Projeto Piloto Floresta+ Amazônia transcorra sem aumento de problemas de contexto relacionados a de conflitos políticos e sociais pré-existentes.

Em consonância com as conclusões expostas no subcapítulo 6.5, o ESMP apresentará medidas mitigadoras, de monitoramento e capacitação e treinamento para os riscos de Direitos humanos (nº1), (des)Igualdade de gênero (nº2), Acesso aos recursos naturais (nº3), Deslocamento econômico(nº6), ao Patrimônio cultural dos povos indígenas e comunidades tradicionais (nº7) e Reversão do estoque de carbono (nº9); medidas que potencializem as oportunidades que beneficiam os Habitats naturais (nº4); e, medidas que considerem os problemas de contexto relacionados ao Deslocamento das emissões de carbono (nº8) e as Condições laborais (nº10). Sendo que para oportunidades e problemas de contexto as linhas de ação propostas são fundamentalmente de Monitoramento, Treinamento e Capacitação.

A Figura 8-1 demonstra a abordagem que será adotada para elaboração do Plano de Gestão Social e Ambiental em conformidade com a avaliação de cada risco abordado.

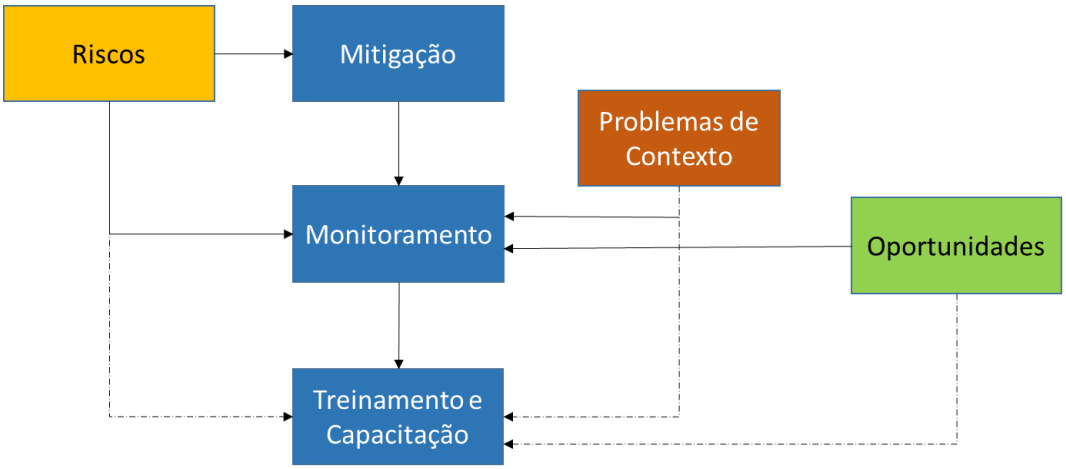


Figura 8-1 Fluxograma para abordagem, no Plano de Gestão Social e Ambiental, dos riscos sociais e ambientais identificados e impactos.

O Plano de Gestão Ambiental e Social contará com medidas aplicáveis ao Projeto-Piloto no seu todo, apenas às Modalidades 1 e 2 conjuntamente, Modalidade 3 e Modalidade 4; em metodologia análoga àquela utilizada no Capítulo 6 para estruturar a avaliação dos efeitos do Projeto Piloto Floresta+. Com o diferencial de que os Riscos 2 e 7 contarão com Planos temáticos específicos.

O ESMP organiza-se nos seguintes documentos gerenciais:

- Planos Gerais de Gestão Ambiental e Social
  - Plano de Mitigação
  - Plano de Monitoramento
  - Plano de Capacitação e Treinamento
  - Mecanismos de Resolução de Queixas
- Planos Temáticos
  - Plano Povos Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais
  - Plano para a Igualdade de Gênero
  - Plano de Engajamento das Partes Interessadas

A estrutura do Plano Geral de Gestão Ambiental e Social segue o seguinte índice:

- **Plano de Mitigação:** A componente do ESMP de mitigação de riscos deverá contar com expressivas medidas para fortalecer a capacidade institucional e de governança das organizações envolvidas nas Modalidades 3 e 4, organizações representativas dos potenciais beneficiários das Modalidades 1 e 2, órgãos governamentais (das três esferas federativas) envolvidos na implementação do Projeto Piloto.

  Ademais, o Plano de Mitigação poderá salientar linhas temáticas importantes de serem destacadas nos editais de financiamento. No que se refere a articulação entre Modalidades sugere-se iniciativas nas Modalidades 3 e 4 que corroborem para fortalecer também as atividades dos beneficiários nas Modalidades 1 e 2, como, por exemplo, desenvolver certificação de produtos agroecológicos ou agro-sustentáveis e implementar melhorias nas cadeias de distribuição e escoamento destes produtos.

Também será oportuno que o Plano de Mitigação apresente estratégias que visem a continuidade do Projeto, fortalecento a resiliência e sustentabilidade dos PIPCT; a geração de emprego e renda nas restantes modalidades.

- Plano de Monitoramento: A título do Plano de Monitoramento será estabelecido um conjunto de iniciativas que possibilitem monitorar tanto a mitigação dos impactos, quanto a implementação do Projeto Piloto. Salientando-se que no caso dos problemas de contexto, levantados no processo de avaliação, os próprios contextos serão monitorados para que não prejudiquem o Projeto e seus beneficiários. Como, por exemplo, as condições laborais podem ser monitoradas para evitar nos territórios envolvidos no Projeto não ocorram condições degradantes de trabalho, trabalho escravo e trabalho infantil nas propriedades beneficiárias.
- Plano de Capacitação e Treinamento: Será composto por atividades relacionadas aos temas mais críticos dentre os riscos levantados. Sugerindo de partida capacitações relacionados as questões administrativas, contábeis e jurídicas para regularização de organizações que possam estar inadimplentes ou com outras questões pendentes que as impossibilitem de serem beneficiárias na Modalidade 3.
- Mecanismo/s de Resolução de Queixas (Ouvidoria, Ombudsman): Será apresentada uma proposta de mecanismos integrados para receber, processar, responder e solucionar queixas dos mais diversos atores do Projeto e com relação a diversos riscos. Poderá ser constituído por uma espécie de Ouvidoria, que deverá estar acessível a todos de modo igualitário.

Os Planos Temáticos respondem aos seguintes requisitos:

- Plano PIPCT: O Plano temático específico voltado para os Povos Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais, nomeadamente público-alvo da Modalidade 3 do Projeto Piloto, aborda as questões mais críticas com relação a manutenção da floresta nos territórios destas populações, ao mesmo tempo que lhes garanta maior qualidade de vida e segurança territorial e alimentar. Sempre ter-se-á em conta o Consentimento Livre, Participado e Informado (CLPI) e demais princípios preconizados na Convenção Nº169 OIT, bem como nos outros instrumentos normativos já mencionados neste relatório.
- Plano para a Igualdade de Gênero: O Plano para a Igualdade de Gênero prevê como o Projeto Piloto Floresta+ Amazônia pode incidir para promover igualdade de gênero em todas as modalidades e etapas do projeto. Assim, este documento apresentará estratégias para garantir que não haja manutenção ou reprodução de desigualdades estruturais de gênero presentes na região amazônica brasileira, sempre promovendo o protagonismo feminino para tomada de decisão nas matérias que afetem mulheres em qualquer idade e condição sociocultural. O Plano deverá ser articulado com outros, na medida em que, por exemplo, as questões de gênero dependem de coleta e análise permanente de dados, passíveis de serem previstos dentre os indicadores do Plano de Monitoramento.
- Plano de Engajamento das Partes Interessadas: O Plano de Engajamento das Partes Interessadas e o Plano PIPCT deverão estar articulados de maneira a garantir as condições de Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI) sempre que aplicáveis, em todas as fases da Modalidade 3, no que couber para Modalidades 1, 2 e 4. Consequentemente, poderá ser implementado espaço de troca de conhecimentos dos PIPCT para os outros atores do Projeto Piloto, sejam beneficiários potenciais ou agentes de todas as organizações envolvidas (como o próprio PNUD, MMA, organizações potenciais beneficiárias na Modalidade 4, entre outros).

  Outra estratégia a ser utilizada no Plano de Engajamento trata-se de envolver, no processo de implementação, os órgãos públicos, para que deste modo o Projeto Piloto Floresta+ Amazônia possa influenciar alguma continuidade do PSA (Modalidades 1 e 2), dos projetos com PIPCT (Modalidade 3) e dos projetos de inovação (Modalidade 4) com metodologias de escalonamento de boas práticas e, futuramente, até mesmo de consolidação de uma política pública aprimorada.

Este plano poderá ser útil também para levantar os temas e assuntos que deverão ser prioritários no Plano de Capacitação e Treinamento (integrado no Plano de Gestão Ambiental e Social).

9. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente documento constitui a versão final do documento que relata o processo de Avaliação dos Impactos Ambientais e Sociais do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia.

As dimensões de análise nas quais se estrutura o estudo baseiam-se numa avaliação prévia de riscos ambientais e sociais que confronta os princípios ambientais e sociais do PNUD. Durante o período que decorreu desde o arranque do estudo até ao momento atual, a equipe de consultores promoveu um amplo debate e partilha de conhecimentos com as partes interessadas através da realização de diálogos iniciais com organizações representativas, a promoção de webinars preparatórios abrangendo os 9 Estados da Amazônia Legal e, finalmente, através da organização de intensas oficinas participativas direcionadas a grupos de interesse específicos. Este processo de engajamento permitiu aferir e afinar as dimensões de avaliação. O relatório inclui uma completa e atualizada descrição destas dimensões possibilitando a definição das linhas de base sobre as quais o Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia acontecerá.

Com a informação e o conhecimento reunido torna-se possível apresentar uma abordagem aos impactos ambientais e sociais que se esperam poderem acontecer com a implementação do Floresta+ Amazônia.

Uma das constatações mais importantes é que o Projeto-Piloto Floresta+ apresenta a preponderância de impactos sociais e ambientais positivos. Os efeitos negativos, ou seja, as consequências negativas resultantes da implementação do projeto são praticamente inexistentes. Porém, convém não descurar um conjunto alargado de riscos e de problemas de contexto que foram identificados e que poderão condicionar, ou até por em causa, o sucesso esperado com a implementação do projeto.

Os impactos positivos são resultado direto dos objetivos do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia: o incentivo à implementação da Lei de Proteção da Proteção da Vegetação Nativa, a promoção dos serviços ambientais, o surgimento de uma nova forma de renda, a melhoria da qualidade de vida dos beneficiários ou, entre outros efeitos positivos, a contribuição para a estabilidade climática. Em resumo, manter “a floresta em pé”. Estes impactos positivos podem ser considerados como sendo transversais às várias Modalidades do projeto.

Como mencionado atrás, apesar de algumas percepções negativas, a avaliação pericial sugere que o Projeto-Piloto Floresta+ não deverá induzir diretamente a ocorrência de danos. No entanto, o estudo realizado identificou por um lado, riscos inerentes à implementação do Projeto-Piloto, ou seja, o Floresta+ fomentar circunstâncias favoráveis à ocorrência de eventuais danos futuros e, por outro lado, a existência de situações pré-existentes, situações de contexto, independentes do projeto, que poderão afetar a implementação do Floresta+ Amazônia e/ou o cumprimento dos seus objetivos e metas.

De forma sucinta, interessa salientar alguns pontos críticos. Na base da implementação das Modalidades 1 e 2 está o Cadastro Ambiental Rural (CAR). O status atual do CAR, em particular os números de CAR validados, mostram uma enorme desfasagem entre o número de processos realmente validados e os objetivos do Projeto-Piloto. Adicionalmente, foram identificadas dificuldades de acesso à informação e à internet por uma parte importante dos beneficiários destas duas Modalidades o que poderá impedir a participação no Floresta+ de muitos dos potenciais interessados. Ao adotarem-se políticas de pagamento por serviços ambientais é importante assegurar a continuidade desses mesmos serviços; o Projeto-Piloto Floresta+ deverá refletir sobre este problema pois, caso contrário, poderá haver uma reversão dos benefícios ambientais aquando da conclusão do projeto. Por último, de referir que o valor financeiro referenciado para o pagamento dos serviços ambientais poder ser insuficiente para estimular o interesse dos pequenos produtores rurais e dos agricultores familiares. Esta situação deverá ser particularmente crítica para a Modalidade 2 – Recuperação.

No caso da Modalidade 3 – Comunidades, foi identificada como crítica a situação de inadimplência de muitas organizações representativas do PIPCT, o que poderá levar á exclusão de organizações legitimamente interessadas em participar neste processo. Foi igualmente identificado o risco desta iniciativa exacerbar conflitos fundiários já existentes no complexo socio-ecossistema da Amazônia Legal. Será fundamental incorporar o conhecimento indígena e tradicional na definição dos objetivos do projeto.

Uma última preocupação que interessa já referir prende-se com o risco de se cair num processo complexo e burocrático que afastará muitos dos potenciais beneficiários. Assim, será fundamental criar num espaço de tempo relativamente curto, uma estrutura de gestão ágil e flexível para gerir o apoio financeiro e monitoramento aos cerca de 80.000 beneficiários previstos para as Modalidades 1 e 2, aos 64 projetos de apoio a povos indígenas e povos e comunidades tradicionais (Modalidade 3), e aos 20 projetos de apoio à melhoria e adoção de instrumentos inovadores para políticas públicas relacionadas à conservação e recuperação das florestas (Modalidade 4).

O presente estudo avalia, para além da alternativa zero, um conjunto de 5 alternativas programáticas. Da avaliação feita à alternativa zero concluiu-se da importância de criar as condições exigidas para a implementação do Projeto-Piloto Floresta+. A sua não implementação representaria a perda de um conjunto amplo de benefícios sociais e ambientais e não traria qualquer nova compensação.

Das alternativas analisadas interessa referir como muito interessante a possibilidade de reduzir a abrangência geográfica do beneficiários das Modalidades 1 e 2 o que permitiria acelerar a implementação do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia. Em sentido oposto surge a possibilidade de na Modalidade 3 se fazer o pagamento monetário direto aos PIPCT, o que foi considerado como uma ampliação indesejável dos níveis de risco associados à implementação desta Modalidade.

Finalmente, referir que do exercício de avaliação dos impactos ambientais e sociais do Projeto-Piloto Floresta+ Amazônia resultou a identificação de um conjunto de medidas de mitigação e potencialização, de acções de monitoramento e de iniciativas de capacitação e treinamento. Tudo isto está reunido no Plano de Gestão Ambiental e Social (ESMP), um documento autónomo, mas que deve ser considerado como parte integrante do processo de avaliação dos impactos ambientais e sociais.

O ESMP organiza-se nos seguintes documentos:

- Planos Gerais de Gestão Ambiental e Social
    - Plano de Mitigação
    - Plano de Monitoramento
    - Plano de Capacitação e Treinamento
    - Mecanismos de Resolução de Queixas
- Planos Temáticos
    - Plano Povos Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais
    - Plano para a Igualdade de Gênero
    - Plano de Engajamento das Partes Interessadas

REFERÊNCIAS

- Alfenas, F.; Cavalcanti, F.; Gonzaga, G. (2020) Mercado de Trabalho na Amazônia Legal: Uma análise comparativa com o resto do Brasil. Disponível em: https://amazonia2030.org.br/mercado-de-trabalho-na-amazonia-legal-uma-analise-comparativa-com-o-resto-do-brasil/
- Almeida, A, W, B. Terras tradicionalmente ocupadas processos de territorialização e movimentos sociais. R. B. Estudos urbanos e regionais. V.6, N.1, 2004.
- Almeida, Alfredo Wagner Berno de. Apresentação. IN: Neto, Joaquim Shiraishi. (Org.). Direito dos povos e das comunidades tradicionais no Brasil. 2ed. UEA Edições: Manaus, 2008.
- Almeida, Alfredo; Acevedo, Rosa; Aleixo, Eriki. Pandemia e Território. Version. Download, 3255, 31 Ago, 2020.
- Almeida; A. W. B; Dourado, S. B; Lopes, D. C. S; Silva; E. F. Consulta e participação: a crítica à metáfora da teia de aranha. Manaus: UEA Edições; PPGAS/UFAM, 2013.
- Alves, N. (2015) Mapeamento hidromorfodinâmico do complexo fluvial de anavilhanas: contribuição aos estudos de geomorfologia fluvial de rios amazônicos. Tese de doutorado, FFLCH/USP, São Paulo.
- Amazonas. 2007. Lei Complementar nº 53, de 05 de junho de 2007. Disponível em: https://sapl.al.am.leg.br/norma/844
- Angelsen A, Brockhaus M, Kanninen M, Sills E, Sunderlin WD, and Wertz-Kanounnikoff S, eds.: Realising REDD+: National strategy and policy options. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR), 2009.
- Araújo Júnior, E. M.; Roesler, D. A.; Almeida, G. G. F. Práticas de agricultura familiar na Amazônia Legal. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, out, 2020.
- Azevedo-Ramos, C.; Moutinho, P.; Arruda, V.; Stabile, M.; Alencar, A.; Castro, I.; Ribeiro, J.P. (2020) Lawless land in no man's land: The undesignated public forests in the Brazilian Amazon, Land Use Policy, 99, https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104863.
- Becker B.: Geopolítica da Amazônia, Estudos Avançados 19 (53), 2005.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - ENDES. Disponível em:. Acesso em: 08 dez. 2018.
- Brêda, J.P.L.F., de Paiva, R.C.D., Collischon, W. *et al.* Climate change impacts on South American water balance from a continental-scale hydrological model driven by CMIP5 projections. *Climatic Change* 159, 503–522 (2020). https://doi.org/10.1007/s10584-020-02667-9
- Brito, B.; Almeida, J.; Gomes, P. Salomão. Dez fatos essenciais sobre regularização fundiária na Amazônia. Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021. 104 p.
- Cabrita, I. (2011). Direitos Humanos: um conceito em movimento. Coimbra: Almedina.
- Carvalho J. L. N., J. C. Avanzi, M. L. Naves Silva, C. R. de Mello, C. E. Pellegrino Cerri: Revisão de literatura - Potencial de sequestro de carbono em diferentes biomas do Brasil, Rev. Bras. Ciênc. Solo 34 (2), 2010. https://doi.org/10.1590/S0100-06832010000200001

- Cassiolato, José E. & Lastres, Helena M. M. Políticas de Inovação e Desenvolvimento. In: Coutinho, Diogo R.; Foss, Maria Carolina & Mouallem, Pedro Salomon B. (Orgs). Inovação no Brasil: Avanços e Desafios Jurídicos e Institucionais. São Paulo: Blucher, 2017.BRASIL.
- Cerqueira, E. Política de Desenvolvimento Sustentável para Povos e Comunidades Tradicionais. In: Cerqueira, E. et al. Povos e comunidades tradicionais e o Ano Internacional da Agricultura Familiar. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2015.
- Comissão Pro-Índio de São Paulo – CPISP. Observatório Terras Quilomboldas. Disponível em: https://cpisp.org.br. Acesso em: 01 jun 2021.
- Covey Kristofer, Soper Fiona, Pangala Sunitha, Bernardino Angelo, Pagliaro Zoe, Basso Luana, Cassol Henrique, Fearnside Philip, Navarrete Diego, Novoa Sidney, Sawakuchi Henrique, Lovejoy Thomas, Marengo Jose, Peres Carlos A., Baillie Jonathan, Bernasconi Paula, Camargo Jose, Freitas Carolina, Hoffman Bruce, Nardoto Gabriela B., Nobre Ismael, Mayorga Juan, Mesquita Rita, Pavan Silvia, Pinto Flavia, Rocha Flavia, de Assis Mello Ricardo, Thuault Alice, Bahl Alexis Anne, Elmore Aurora: Carbon and Beyond: The Biogeochemistry of Climate in a Rapidly Changing Amazon, Frontiers in Forests and Global Change, VOLUME 4, 2021, DOI=10.3389/ffgc.2021.618401
- CPT. Atlas de Conflitos na Amazônia. Goiânia: CPT; São Paulo: Entremares, 2017. 104 p.
- CPT. Conflitos no Campo: Brasil 2020. Centro de Documentação Dom Tomás Balduíno. Goiânia: CPT Nacional, 2021. 279p.
- de Azevedo, T., Costa Junior C., Brandão Junior A., Cremer M., Piatto M., Tsai D, Barreto P., Martins H., Sales M., Galuchi, Th. tt al.; SEEG initiative estimates of Brazilian greenhouse gas emissions from 1970 to 2015, Scientific Data volume 5, Article number: 180045 (2018)
- de Castro, Biancca Scarpeline; YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; DE SOUZA PEREIRA, Vanessa. Iniciativas Estaduais de Pagamentos por Serviços Ambientais: análise legal e seus resultados. REVIBEC-REVISTA IBEROAMERICANA DE ECONOMÍA ECOLÓGICA, p. 44-71, 2018.
- Dias-Filho M.B., E.A. Davidson e C.J.R. Carvalho: Linking biogeochemical cycles to cattle pasture management and sustainability in Amazon Basin, em: The Biogeochemistry of the Amazon BasinChapter: Linking biogeochemical cycles to cattle pasture management and sustainability in the Amazon basinPublisher: Oxford University Press Editors: Michael E. McClain, Reynaldo L. Victoria, Jeffrey E. Richey ,February 2001 DOI: 10.1093/oso/9780195114317.003.0009
- Dourado, S. B. Direito à participação e direito de consulta. In: Consulta e participação: a crítica à metáfora da teia de aranha. Manaus: UEA Edições; PPGAS/UFAM, 2013.
- ECAM/CONAQ. Quilombolas e quilombolas na Amazônia: os desafios para o (re)conhecimento. Katia dos Santos Penha, Givânia Maria Silva, Meline Cabral Machado (organizadoras). – Brasília: ECAM/ CONAQ, 2020.
- Engel, S.; Pagiola, S.; Wunder, S. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. Ecol. Econ., 2008, 65, 663-674. doi:10.1016/j.ecolecon.2008.03.011
- Falcão, N.L.S. 2015. Análise de viabilidade econômico-financeira de Projeto Tecnológico: um estudo de caso do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Dissertação de Mestrado. Academia de

Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós-graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2015.

- FAS. 2015. Fundação Amazonas Sustentável. Relatório de Atividades 2014. Available online: http://fas-amazonas.org/versao/2012/wordpress/wp-content/uploads/2015/06/relatorio2014final_redux.pdf.
- FAS. 2017. Fundação Amazonas Sustentável. Relatório de Atividades 2016. Available online: http://fas-amazonas.org/versao/2012/wordpress/wp-content/uploads/2017/05/Projeto-_-Relato%CC%81rio-2016-v.6.6.1- final.pdf
- Fasiaben, M.C.R.; Andrade, D.C.; Reydon, B.P.; Garcia, J.R..; Romeiro, A. D. Estimativa de aporte de recursos para um sistema de pagamento por serviços ambientais na floresta amazônica brasileira. *Ambient. Soc.*, 2009, *8*, 223-239. dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2009000200002.
- Faulhaber, Priscila. A história dos institutos de pesquisa na Amazônia. Estud. av., São Paulo, v. 19, n. 54, p. 241-257, Aug. 2005. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142005000200014.
- Filho, A. C. Os povos e comunidades tradicionais no Brasil. In: CERQUEIRA, E. et al. Povos e comunidades tradicionais e o Ano Internacional da Agricultura Familiar. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2015.
- Finer M. e Mamani N.: Deforestación en la Amazonía 2020 (Final). MAAP: 136, 2020.
- Floresta Amazônica. Pesquisa e Agricultura Familiar: Intercâmbio de Ações e Conhecimentos para Transparência Tecnológica na Amazônia. Embrapa, Brasília, 2009. Disponível em: https://www.redinnovagro.in/pdfs/Livro-Pesq-Agric-Familiar.pdf. Acesso em: 2 jun 2021.
- França, C. G.; Grossi, M. E. D.; Azevedo Marques, V. P. M. Ministério do Desenvolvimento Agrário: Agricultura familiar no Brasil e o censo agropecuário 2006. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf Acesso em: 04 jun 2021.
- FSP – Jorna Folha de São Paulo. Instituto de pesquisas da Amazônia sofre com falta de recursos. 2018. Disponível em: https://www1.folha.com.br/fsp/fac-simile/2018/04/20/
- Fundo Amazônia. Relatório de atividades 2017. 2018. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/rafa/RAFA_2017_port.pdf
- García-Amado, L.R.; Pérez, M.R.; Escutia, F.R.; García, S.B.; Mejía, E. C. Efficiency of Payments for Environmental Services: Equity and additionality in a case study from a Biosphere Reserve in Chiapas, Mexico. Ecol. Econ., 2011, 12, 2361-2368. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.07.016
- Gauvin, C., Uchida, E., Rozelle, S.; Xu, J.; Zhan, J. Cost-Effectiveness of Payments for Ecosystem Services with Dual Goals of Environment and Poverty Alleviation. Environ. Manag., 2010, 45, 488-501. https://doi.org/10.1007/s00267-009-9321-9
- Guimarães, V. M. Política nacional de gestão territorial e ambiental de terras indígenas (PNGATI): a busca pela autonomia ambiental e territorial das terras indígenas no Brasil. Revista Direito Ambiental e sociedade, v. 4, n. 1, 2014, p. 157-177.

- Gutierrez, R. L.; Fernandes, V.; Rauen, W. B. Princípios protetor-recebedor e poluidor-pagador como instrumentos de incentivo à redução do consumo de água residencial no município de Curitiba (PR). Eng. Sanit. Ambient., Rio de Janeiro , v. 22, n. 5, p. 899-909, Oct. 2017. http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522017151387.
- Hall A.: Forests and Climate Chenga – the Social Dimensions of REDD in Latin America, EE – Edward Elgar, 2012.
- Henriques, L. M. P.; Ungar, M.; Rebelo, G. H. A critical assessment of INPA's scientific cooperation based on publications from 2004 to 2014. Acta Amazonica, v. 47, n. 3, p. 247 – 258. 2017. http://dx.doi.org/10.1590/1809-4392201602902
- Heron Martins, Sâmia Nunes e Carlos Souza Jr. (s/ data). CAR Cadastro Ambiental em Áreas Protegidas. Imazon.
- Hess, L. L., Melack, J. M., Affonso, A. G., Barbosa, C., Gastil-Buhl, M., and Novo, E. M. L. M. (2015). Wetlands of the Lowland Amazon Basin: Extent, Vegetative Cover, and Dual-season Inundated Area as Mapped with JERS-1 Synthetic Aperture Radar. Wetlands 35, 745–756. doi: 10.1007/s13157-015-0666-y.
- Higuchi, N.; Chambers, J.; Santos, J.; Ribeiro, R.J.; Pinto, A.C.M.; Silva, R. P.da; Rocha, R. de M.; Tribuzy, E. S. 2004. Dinâmica e balanço do carbono da vegetação primária da Amazônia central. Floresta, 34(3): 295-304.
- IAIA – International Association for Impact Assessment: Scoping, FASTIPS 18, 2018.
- IAIA, 2016: Assessing Significance in Impact Assessment of Projects, Fastips 14, International Association for Impact Assessment, Fargo.
- IAIA: Connecting people's wellbeing and biodiversity in impact assessment, Fastips 23, 2021.
- IBGE (2019) *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Divulgação Especial: Mulheres no Mercado de Trabalho*. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Estudos_especiais/Mulheres_no_Mercado_de_Trabalho_2018.pdf
- IBGE (2021) *Estatísticas de Gênero Indicadores sociais das mulheres no Brasil. 2ª Edição*. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, n.38. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101784_informativo.pdf
- IBGE. Amazônia Legal. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e. Acesso em: 31 mai 2021.
- IBGE. IBGE Cidades. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br> Acesso em: 3 maio. 2021.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília: IBGE, 2018. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 04 jun 2021.
- IDAD: ESMF Environmental and Social Management Framework, GCF funding proposal for REDD+ RBP Pilot Program, Março 2021.
- INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Plano Diretor da Unidade. In: Termo de compromisso de gestão – relatório anual. 2016, p. 10 – 30. Disponível em: http://portal.inpa.gov.br/arquivos/relatorios/TCG/TCG_INPA_2016.pdf.

- INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Programa Coleções Científicas Biológicas do INPA. Disponível em: <http://portalcolecoes.inpa.gov.br>. Acesso em: 26 mai 2018.
- INPE. Monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite – Projeto Prodes. 2020. terrabrasilis.dpi.inpe.br/.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Superior 2019. Brasília: Inep, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). CENSO AGRO 2017. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017. Acesso em: 10 jun 2021
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Conheça cidades e estados do Brasil – 2019. Disponível em: e acessado no dia 09 jun. 2021.
- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazonia – IPAM. Amazônia em Chamas: Desmatamento e Fogo nas Terras Indígenas. Nota Técnica. n. 6, março de 2021. Disponível em: https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Amazo%CC%82nia-em-Chamas-6-TIs-na-Amazo%CC%82nia.pdf. Acesso em: 9 jun 2021.
- IUCN, Handbook on Implementing Payment for Environmental Services (PES) Mechanisms - Based on the Experience of the IUCN Tacaná Project, Guatemala, 2012.
- Landau, E. C.; Cruz, R. K.; Hirsch, A.; Pimenta, F. M.; Guimarães, D. P. Variação geográfica do tamanho dos módulos fiscais no Brasil. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2012. 199 p.
- Lei Deng, Guo-Bin Liu; SHANGGUAN, Zhou-Ping. "Land-use conversion and changing soil carbon stocks in China's 'Grain-for-Green' Program: a synthesis." Global Change Biology, 2014: 3544-3556.
- Libanio, P. A. C. O uso de estratégias focadas em resultados para o controle da poluição hídrica no Brasil. Engenharia Sanitária e Ambiental [online]. 2016, v. 00, n. 00 [Acessado 8 Julho 2021] , pp. 00. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522016121578>. Epub 21 Nov 2016. ISSN 1809-4457. https://doi.org/10.1590/S1413-41522016121578.
- Lima, A. C. S; Oliveira. B. P. Processos formativos em gestão territorial indígena no Brasil: experiências, desafios e a implementação da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI). 1. ed. Rio de Janeiro: Mórula, 2019.
- Lobão, M. S. P.; Staduto, J. A. R. Modernização agrícola na Amazônia brasileira. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 58, n. 2, 2020.
- Lovejoy, T. E., and Nobre, C. (2018). Amazon tipping point. Sci. Adv. 4:eaat2340. doi: 10.1126/sciadv.aat2340
- M. R. Partidário: Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE, Agência Portuguesa do Ambiente, Lisboa, 2012.
- Magalhaes, R. C. da Silva; Maio, M. C. Desenvolvimento, ciência e política: o debate sobre a criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica. Hist. cienc. saude-Manguinhos, Rio de Janeiro , v. 14, supl. p. 169-189, Dec. 2007. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702007000500008.

- Manzi, A. O.; Magalhães, C.; Keller, C.; Santos, J. L. C. S.; Camargo, J. L. C.; Piedade, M. T. F.; Magnusson, W. E. O esvaziamento de recursos humanos no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia: encolher a ciência na Região Norte é a melhor estratégia para o Brasil? Parc. Estrat., v. 21, n. 42, p. 187-204, 2015.
- MAPBIOMAS. Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2020. São Paulo, Brasi - MapBiomas, 2021 p. 93. Disponível em: http://alerta.mapbiomas.org Acesso em: 12 jun 2021.
- MapBiomas: Relatório Anual de Desmatamento 2019, São Paulo, SP –, 2020. http://alerta.mapbiomas.org
- Marengo J. e C. Souza Jr.: Mudanças Climáticas – Impactos e cenários para a Amazônia, São Paulo, 2018.
- Marengo J. e C. Souza Jr.: Mudanças Climáticas – Impactos e cenários para a Amazônia, São Paulo, 2018.
- Martha Fellows, Ane Alencar, Matheus Bandeira, Isabel Castro &carolina Guyot (2021) Amazônia em chamas: desmatamento e fogo nas terras indígenas. Nota Técnica março de 2021. N.º 6. IPAM Amazônia
- Martius C., Angelsen A., Larson A., Thuy P., Sonwa D. e B. Belcher: Pathway to impact Is REDD+ a viable theory of change?, in Angelsen A, Martius C, De Sy V, Duchelle AE, Larson AM and Pham TT (eds), Transforming REDD+: Lessons and new directions. Bogor, Indonesia: CIFOR, 2018.
- Melo, E. A. Situação social, dinâmica territorial e mobilização étnica na comunidade serra do Truarú (Terra Indígena Serra da Moça, Etnorregião Murupú), Boa Vista-RR. Dissertação de Mestrado do Programa de Antropologia Social, UFAM, 2019.
- Ministerio del Ambiente: Estrategia de Intervención del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático al 2030, 2021.
- Ministério do Meio Ambiente: Balanço de Execução 2019 - PPCDAm e PPCerrado 2016-2020. 2020.
- Muradian, R., Corbera, E., Pascual, U., Kosoy, N., & May, P. H.: Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services. Ecological Economics, 69(6), 1202–1208. 2010.
- N'golo - Federação das Comunidades Quilombolas do Estado de Minas Gerais (N'Golo). O papel dos instrumentos de gestão e dos protocolos de consulta enquanto estratégias de acesso a direitos. DGM Brasil, 2020. Disponível em: https://www.cedefes.org.br/wp-content/uploads/2021/04/cartilha-versao-final-1.pdf. Acesso em junho de 2021.
- Nepstad, D., Soares-Filho, B. S., Merry, F., Lima, A., Moutinho, P., Carter, J., ... & Stella, O. (2009). The end of deforestation in the Brazilian Amazon. *Science*, *326*(5958), 1350-1351.
- Nery, D. et al. Povos indígenas e o mecanismo de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD+) na Amazônia Brasileira: Subsídios à discussão de repartição de benefícios. Brasília: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2013.
- OIT (2009) Forced labor: Coercion and exploitation in the private economy. Disponível em: https://www.ilo.org/global/topics/forced-labour/publications/WCMS_112966/lang--en/index.htm
- OIT (2011) Perfil dos principais atores envolvidos no trabalho escravo rural no Brasil. Organização Internacional do Trabalho. Brasilia. Disponível em: Ohttps://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilia/documents/publication/wcms_227533.pdf

- OIT (2020) A pandemia da Covid-19 pode aumentar o trabalho infantil na América Latina e no Caribe. Nota Técnica 1. Organização Internacional do Trabalho. Brasília. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilia/documents/publication/wcms_766175.pdf
- Oliveira, P, J. Sem a tutela, uma nova moldura de nação: O Pós-Constituição de 1988 e os Povos Indígenas. Brasiliana: Journal for Brazilian Studies, 5(1), 2017, p. 200–229. Retrieved from https://tidsskrift.dk/bras/article/view/23353.
- Ordonio D.: REDD+ Overview in Peru: Understanding its Failure through a Forest Governance Assessment, Faculdade de Economia, Universidade do Porto, 2018.
- Pagiola, S.; Agostini, P.; Gobbi, J.; de Haan, C.; Ibrahim, M.; Murgueitio, E. et al. Paying for biodiversity conservation services in agricultural landscapes. Environment Department Paper No. 96. Environmental Economics Series. Washington: The World Bank, May de 2004. Available on line; https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/18393
- Pagiola, S.; von Glehn, H. C.; Taffarello, D. Experiências de pagamento por serviços ambientais no Brasil. São Paulo: SMA/CBRN, 2013. Available on line at: http://documents.worldbank.org/curated/en/548371468021548454/pdf/864940WP0P088000PORTUGUESE0PSAlivro.pdf
- Petitjean, P.; Domingues, H. M. B. A Unesco, O Instituto Internacional da Hileia Amazônica e a antropologia no final dos anos 40. Priscilla Faulhaber e Peter Mann de Toledo. Conhecimento e Fronteira: História da Ciência na Amazônia, Museu Paraense Emilio Goeldi, Belém, pp.83-109, 2001.
- R. Hajjar, G. Engbring e K. Kornhauser: The impacts of REDD+ on the social-ecological resilience of community forests, Environmental Research Letters, Volume 16, Number 2, 2021.
- Rajão, R.; Soares Filho, B. S.; Pacheco, R. Mercado de Cotas de Reserva Ambiental (CRA) no Mato Grosso e Pará. 1. ed – Belo Horizonte: Ed. IGC/UFMG, 2018. 52 p.
- Reaney M.: Peri0s less than environmental policy, Council on Hemispheric Affairs, 2011.
- RFN: Falling Short - Donor funding for Indigenous Peoples and local communities to secure tenure rights and manage forests in tropical countries (2011–2020), Rainforest Foundation Norway, 2021.
- Ribeiro, Sabina Cerruto. Biomass stock estimation and economic analysis of implementation of projects seeking carbon credit generation in pastures, secondary and primary forests, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.
- Risse, T., & Sikkink, K. (1999). The socialization of international human rights norms into domestic practices: introduction. In: T. Risse, S. C. Ropp, & K. Sikkink (Eds.). The power of Human Rights: international norms and domestic change. (pp. 1-38). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- S. Wunder, J. Börner, D. Ezzine-de-Blas, S. Feder e S. Pagiola: Payments for Environmental
- Sampaio, G., Nobre, C., Costa, M. H., Satyamurty, P., Soares-Filho, B. S., and Cardoso, M. (2007). Regional climate change over eastern Amazonia caused by pasture and soybean cropland expansion. Geophys. Res. Lett. 34:30612. doi: 10.1029/2007GL030612

- Santos, D.; Mosaner, M.; Celentano, D.; Moura, R.; Veríssimo, A. (2018) Índice de Progresso Social na Amazônia brasileira: IPS Amazônia 2018. Social Progress Imperative, Belém, PA: Imazon. ISBN 978-85-86212-99-4. Disponível em: http://www.ipsamazonia.org.br/publicacao
- Schwade, Tiago Maiká Müller. Reordenamento Territorial e Conflitos Agrários em Presidente Figueiredo/AM. (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal do Amazonas, 2012.
- Services: Past Performance and Pending Potentials, Annu. Rev. Resour. Econ. 12:209–34, 2020.
- SES PNUD Janeiro 2021
- Silva, C. B.; Schneider, S. Gênero, trabalho rural e pluratividade. In: Scott, P.; Cordeiro, R.; Menezes, M. (org.). Gênero e geração em contextos rurais. Florianópolis: Mulheres, 2010.
- Silva, E. da. Análise de políticas públicas brasileiras em ciência, tecnologia e inovação com foco na cultura de inovação e atuação integrada de agentes do sistema de inovação. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v. 17, p. e019019, 2019. DOI: 10.20396/rdbci.v17i0.8654693. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8654693. Acesso em: 5 jun. 2021.
- Silva, H. C.; Costa, S. S. A avaliação dos relatórios de gestão do INPA durante os anos de 2006 a 2015. Relatório Final. Programa de Iniciação Científica. Manaus. 2017. 38 p.
- Silva, J. da S. e. A expansão do ensino superior na Amazônia brasileira: um estudo comparativo entre o governo FHC e o ciclo petista. Tematicas, Campinas, SP, v. 27, n. 53, p. 139–184, 2019. DOI: 10.20396/tematicas.v27i53.11605. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/11605. Acesso em: 4 jun. 2021.
- Silva, T.D., Gestão da Transversalidade em Políticas Públicas, XXXV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2011.
- Simões, Marcelo Silva, e Daniel Caixeta Andrade. "Pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE): o caso do programa bolsa verde no estado de Minas Gerais." Revista Debate Econômico, 101-131 de 2013.
- Smeraldi, R.; May, P. H. O Reino do gado - uma nova fase na pecuarização da Amazônia. São Paulo: Amigos da Terra Amazônia brasileira, 2008.
- Torres, M. F. N. M. Contribuição à identificação da competência científica de um Instituto Público de Pesquisa por meio de indicadores bibliométricos. Tese de doutoramento. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos (SP). 2018.
- Vale Costa H, Finer M (2021) Deforestación y Agricultura en la Amazonía Peruana. MAAP: 134.
- Vasconcelos, M. (2020) A natureza mudou: alterações climáticas e transformações nos modos de vida da população no Baixo Rio Negro, Amazonas. Tese de Doutorado, PPG/CASA, UFAM, Manaus
- Velaver S. et al.: Reduccion de emissiones de todos los Usos del Suelo, Relatório do projeto REALU Perú Fase 1, Working Paper 110, ICRAF, 2010.
- Viegas, Daniel Pinheiro. A tradicionalidade da ocupação indígena e a constituição de 1988: a territorialização como instituto jurídico-constitucional. Manaus: UEA Edições, 2017.

- Wunder S, Brouwer R, Engel S, Ezzine-de-Blas D, Muradian R, et al.: From principles to practice in paying for nature's services, Nat. Sustain. 1(3):145–50 2018.
- Wunder S.: Payments for environmental services: Some nuts and bolts, CIFOR Occasional Paper No. 42, Center for International Forestry Research, Jacarta 2005.
- Wunder S.: Revisiting the concept of payments for environmental services. Ecol. Econ. 117:234–43, 2015.
- Wunder, S., Börner, J., Ezzine-de-Blas, D., Feder, S., & Pagiola, S. (2020). Payments for environmental services: Past performance and pending potentials. *Annual Review of Resource Economics*, *12*, 209-234.
- Wunder, S.; Börner, J.; Tito, M.R.; Pereira, L. (2008) Pagamentos por serviços ambientais : perspectivas para a Amazônia Legal, Série Estudos 10. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 136 p.
- Young, C. E. F. (coord.). Estudos e produção de subsídios técnicos para a construção de uma Política Nacional de Pagamento por Serviços. Relatório Final. Instituto de Economia, UFRJ, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 93. 2016.
- Zeng N, Yoon JH, Marengo JA, Subramaniam A, Nobre CA, Mariotti A, Neelin D. 2008. Causes and impacts of the 2005 Amazon drought. Environ. Res. Lett. 3: 014002, doi: 10.1088/1748-9326/3/1/014002.

- http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php
- https://jus.com.br/artigos/86443/a-luta-pelo-reconhecimento-igualdade-de-genero-e-direitos-das-mulheres-pescadoras-da-amazonia-e-a-importancia-conclamativa-do-reverberar-cientifico-academico Artigo
- https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45032/S1900723_es.pdf?sequence=4 Relatório CEPAL
- https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2020-01/desigualdade-de-genero-impede-desenvolvimento-sustentavel-diz-cepal
- https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilia/documents/publication/wcms_227300.pdf
- https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilia/documents/publication/wcms_496601.pdf
- https://censo2010.ibge.gov.br/apps/trabalhoinfantil/index.html mapa do trabalho infantil - IBGE
- https://reporterbrasil.org.br/2020/08/slave-labour-and-inhuman-wages-labour-violations-in-brazils-cocoa-industry/ Reporter Brasil ONG que atua na área de investigação de trabalho degradante
- http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-ccr/ManualMineraoIlegaldoOuronaAmazniaVF.pdf