



ALIANÇA
PELA RESTAURAÇÃO NA
AMAZÔNIA

NOTA TÉCNICA · RELATÓRIO DE SISTEMATIZAÇÃO

El Niño e Restauração na Amazônia

Riscos, prioridades e recomendações dos membros e organizações do bioma Amazônia para o diálogo com o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)

Conselho de Coordenação da Aliança pela Restauração na Amazônia

Secretaria Executiva da Aliança pela Restauração na Amazônia

28 de setembro de 2026



Resumo executivo

A Aliança pela Restauração na Amazônia foi convidada pelo MMA, junto aos demais coletivos biomáticos, a contribuir com a resposta aos impactos do El Niño sobre a agenda da restauração. Para subsidiar essa representação, a Secretaria Executiva, com apoio da Secretaria Executiva Operacional, realizou uma consulta aos membros e organizações que atuam com restauração no bioma. Foram recebidas 19 respostas de 15 organizações, entre 28 de agosto e 12 de setembro de 2026. Elas vêm de seis estados e cobrem Terras Indígenas, Unidades de Conservação, Reservas Extrativistas e assentamentos da reforma agrária.



O que os territórios estão dizendo

- **O El Niño já está afetando a restauração.** Doze respondentes (63%) relatam impactos já observados em 2026 e outros seis (32%) preveem impactos. Nenhum descartou o risco. Os relatos são concretos: os rios Iriri e Riozinho do Anfrísio (Terra do Meio, PA) baixaram muito antes do habitual; as chuvas cessaram em julho na região de RR/AM; há morte de mudas em SAFs de Marabá e Rurópolis (PA); e açaçais do Baixo Tocantins tiveram seca e aborto de frutos.
- **O risco é alto e o núcleo do problema é seca, calor e fogo.** Dezesesseis respondentes (84%) avaliam o risco como alto ou muito alto (média 4,1 em 5). Os impactos mais citados são o déficit hídrico (100%), o calor extremo e a mortalidade de mudas (95% cada) e o aumento do risco de incêndios (89%). Na sequência vêm o aumento dos custos e a perda das janelas de plantio (84% a 89%).
- **As florestas conservadas e secundárias estão na linha de frente do fogo.** O El Niño aumenta o risco de incêndio e degradação das florestas em pé e das florestas secundárias (capoeiras). Essas áreas sustentam a regeneração natural, que é a forma de restauração de maior escala e menor custo na Amazônia. Quase metade dos respondentes (47%) já prevê redução da regeneração natural. Há relatos de incêndios que eliminam a regeneração e multiplicam a área que passa a exigir plantio ativo. **A Aliança defende que essas áreas tenham prioridade nas ações de prevenção e resposta.**
- **Quem mais sente são os povos e comunidades.** Para 79% dos respondentes, os impactos atingem diretamente agricultores familiares, povos indígenas, comunidades tradicionais e assentados. Os efeitos incluem falta de acesso à água, à pesca e aos alimentos e o isolamento logístico com rios baixos. Na bacia do Xingu, grandes barragens (UHE Belo Monte) amplificam os efeitos da seca.
- **Plantio e manejo do fogo são as etapas mais vulneráveis** (89% e 84%). Em seguida vêm manutenção e replantio (63%), semeadura direta e SAFs (58% cada). A cadeia de sementes e mudas também é afetada, com mudanças na fenologia e falta de água nos viveiros.
- **A capacidade de resposta ao fogo é frágil.** Apenas 21% relatam brigadas atuando no território. Onde existem, elas ficam distantes das áreas de restauração ou não têm articulação com os projetos. Não há dados sistematizados sobre equipamentos, equipes e custos de brigadas.
- **As organizações já se adaptam, mas precisam de respaldo.** Três em cada quatro (74%) têm ou estão desenvolvendo práticas de adaptação: ajuste de calendário, espécies tolerantes à seca, semeadura direta (muvuca), redes comunitárias de sementes e monitoramento por satélite e drones.



O que os membros propõem ao MMA

Nas perguntas fechadas, os apoios mais pedidos ao Governo Federal são: **recursos emergenciais e apoio ao combate e à prevenção de incêndios** (95% cada), **apoio específico a agricultores familiares, povos indígenas e comunidades tradicionais** (84%), **flexibilização de prazos** (79%) e **alertas climáticos regionalizados** (74%). Nas propostas abertas, os temas mais recorrentes são:

Tema	Respostas	Síntese
Recursos emergenciais e financiamento	10	Linha emergencial simplificada; editais; PRONAF para SAFs de restauração; PSA; financiamento direto às comunidades
Orientação técnica, pesquisa e ATER	10	Orientações por região e intervenção; espécies tolerantes; manejo do fogo adequado à floresta densa; pesquisa aplicada
Fogo e brigadas	8	Brigadas comunitárias e BRIF-I em TIs; integração das brigadas do Ibama e do ICMBio aos projetos; campanhas contra o uso do fogo
Alertas e informação climática	8	Sistema de alerta para a restauração (INPE, INMET, CEMADEN, CENSIPAM) traduzido em decisões operacionais
Flexibilização de cronogramas e metas	6	Aditivos e revisão de metas sem penalização; antecipação de desembolsos para prevenção; adiamento de plantios
Povos indígenas, comunidades e agricultura familiar	6	Programa de restauração em TIs com financiamento direto, consulta e participação
Água, articulação, contingência e monitoramento	4–5	Outorga e irrigação; nascentes; planos de contingência conjuntos; monitoramento mínimo comum

Síntese temática das propostas abertas (n = 19). Detalhamento na Seção 6.

A carta do **Fórum Popular Agroflorestal da Amazônia** (Anexo B) traz 13 propostas da perspectiva das comunidades. Elas reforçam a proteção das capoeiras e da regeneração natural, o financiamento direto, o crédito rural adaptado e o acesso à água, e acrescentam a pauta da reparação climática.



Síntese das recomendações da Aliança ao MMA

1. **Linha emergencial simplificada** para proteger as áreas conservadas e em restauração: irrigação de salvamento, transporte de água, manutenção, replantio e prevenção de incêndios.
2. **Prioridade às florestas conservadas e secundárias** na prevenção, na vigilância e no combate a incêndios, reconhecendo a vegetação secundária como ativo da restauração em larga escala.
3. **Flexibilização de cronogramas, metas e desembolsos** nos instrumentos federais, mediante justificativa técnica e sem penalização. Inclui a antecipação de recursos para a prevenção e o adiamento de plantios.
4. **Articulação imediata com Prevfogo/Ibama, ICMBio, Funai e Defesa Civil** para planos de contingência conjuntos e para apoiar brigadas comunitárias em Terras Indígenas (TIs) e Unidades de Conservação (UCs).
5. **Sistema de alertas climáticos regionalizados e estratégia de comunicação coordenada** (INPE, INMET, CEMADEN, CENSIPAM), em formatos que cheguem aos territórios, com a Aliança atuando como ponte.
6. **Protocolo de contingência para anos de El Niño**, com gatilhos regionais, orientações técnicas por território e incorporação do risco climático aos editais.
7. **Medidas estruturantes**: acesso à água (outorga e nascentes), crédito e Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para SAFs, um programa específico para Terras Indígenas e mecanismos de compartilhamento de risco climático.

Mensagem central: adiar um plantio pode ser uma decisão técnica responsável, e não um atraso de execução. Os instrumentos públicos devem reconhecer essa decisão e financiar o ciclo completo da restauração (proteção, sementes, implantação, prevenção de incêndios, manutenção, replantio e monitoramento), e não apenas os hectares plantados.



Sumário

Resumo executivo.....	2
O que os territórios estão dizendo.....	2
O que os membros propõem ao MMA	3
1. Percepção de impactos e nível de risco	6
1.1 Impactos observados e previstos.....	6
1.2 Nível de risco	6
1.3 Evidências territoriais.....	6
2. Impactos sobre a restauração	9
3. Etapas mais vulneráveis	10
4. Ações preventivas e mitigadoras prioritárias.....	11
5. Apoios demandados ao MMA e às instituições federais.....	12
6. Propostas concretas para apresentação ao MMA.....	13
7. Boas práticas e capacidades existentes	14
8. Manejo do fogo e brigadas.....	15
9. Considerações adicionais dos respondentes	15
10. Recomendações consolidadas da Aliança ao MMA.....	17
10.1 Ações imediatas (estação seca 2026 e início do período chuvoso)	17
10.2 Médio prazo (2027)	17
10.3 Medidas estruturantes	17
Nota metodológica	19
Anexo A – Perfil dos respondentes e abrangência territorial.....	19
Anexo B – Contribuições do Fórum: a perspectiva das comunidades	20
Anexo C – Referências e ficha técnica.....	22



RESULTADOS

1. Percepção de impactos e nível de risco

1.1 Impactos observados e previstos

Situação no território	Respostas	%
Sim, já foram observados impactos	12	63%
Ainda não foram observados, mas há impactos previstos	6	32%
Não há informações suficientes para avaliar	1	5%
Não há impactos observados nem previstos	0	0%

Tabela 1. Identificação de impactos do El Niño sobre as iniciativas de restauração (n = 19).

Nenhum respondente descartou impactos. Todos os que ainda não observaram efeitos avaliaram o risco como **alto ou muito alto**, o que indica que a expectativa de agravamento na estação seca de 2026 é generalizada.

1.2 Nível de risco

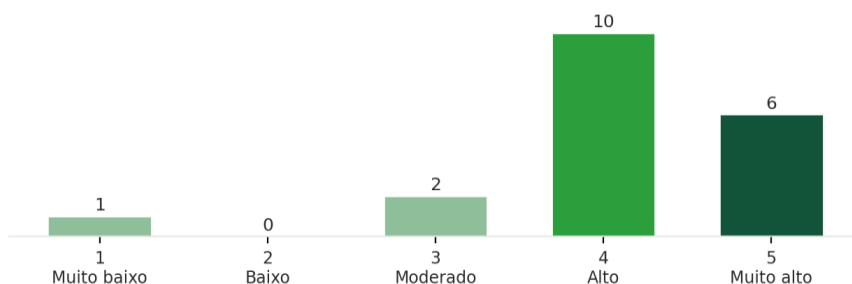


Figura 1. Avaliação do nível de risco do El Niño para as iniciativas de restauração, em escala de 1 a 5 (n = 19). Média de 4,1; mediana de 4.

Dezesseis respondentes (84%) classificam o risco como alto ou muito alto. Há uma avaliação de "risco muito baixo" (nota 1) que destoa da descrição da própria resposta, que relata impactos já observados (rios e igarapés mais baixos, estresse hídrico e risco de queimadas). É provável que a escala tenha sido lida de forma invertida. O dado foi mantido como informado.

1.3 Evidências territoriais

O quadro abaixo reúne os impactos descritos pelos respondentes, organizados por território. Os relatos mostram sinais concretos já em curso na estação seca de 2026.

Território	Impactos observados ou previstos	Situação
Sudeste do Pará (Marabá)	Alta mortalidade de mudas em SAFs de restauração de áreas degradadas, causada pela menor disponibilidade hídrica e por altas temperaturas; aumento de focos de incêndio próximos às áreas de plantio.	Observado
Sul e Sudeste do Pará (Mosaico Carajás, assentamentos e TIs)	Impactos em áreas experimentais, Terras Indígenas e assentamentos com SAFs e produção de mudas.	Observado



Território	Impactos observados ou previstos	Situação
Sul do Pará (bacias do Araguaia e Xingu)	Mudança drástica do regime hídrico. A irrigação exige outorga de água, à qual os agricultores familiares não têm acesso. As ondas de calor antecipam e ampliam os incêndios.	Observado
Volta Grande do Xingu (Altamira, Vitória do Xingu, Brasil Novo)	Entre 2022 e 2024, atraso das chuvas, com necessidade de hidrogel e maior consumo de água nos viveiros. Previsão de dificuldade no transporte de insumos, que depende de nível adequado do rio (projeto do edital Restaura Amazônia).	Observado e previsto
Volta Grande do Xingu (Senador José Porfírio): comunidades indígenas não aldeadas	Redução do nível de rios e igarapés, chuvas irregulares, estresse hídrico e maior risco de queimadas. Há efeitos sobre sementes, mudas, plantio e regeneração, e também sobre o acesso à água, a pesca e a produção de alimentos.	Observado
TI Trincheira Bacajá (Anapu, Senador José Porfírio)	Indícios de estação chuvosa abaixo da média e de antecipação da seca. A UHE Belo Monte agrava o quadro ao alterar o regime do rio Bacajá: reduziu a vazão em agosto de 2026 como medida preventiva ao El Niño e interrompeu o transporte fluvial. Solo mais seco e possíveis mudanças no lençol freático.	Indícios / previsto
Terra do Meio (Altamira): Resex Rio Xingu, Rio Iriri e Riozinho do Anfrísio	Rios Iriri e Riozinho do Anfrísio com nível baixo muito antes do habitual; chuvas fora de época. Há risco de isolamento logístico das comunidades.	Observado
São Félix do Xingu (PA)	Efeitos previstos a partir de setembro de 2026, durante o preparo de áreas, as capacitações e a implantação. O calor dificulta o trabalho de campo, e o atraso das chuvas pode comprometer a época de implantação.	Previsto
Baixo Tocantins (Abaetetuba, PA)	Seca das palmas dos açaizeiros, seca e abortamento de frutos; dificuldade de replantio no verão intenso.	Observado
TI Anambé (Moju/Mocajuba, PA)	Temperatura mais alta, chuvas atípicas e menor umidade do solo. Cerca de 20 ha de SAFs implantados, com ações de regeneração natural assistida (RNA) e viveiro, estão expostos a uma estiagem prolongada. O território teve incêndios severos em 2024.	Previsto
Paragominas, Dom Eliseu, Belterra e região de Belém (PA)	Janela de implantação encurtada ou deslocada; menor germinação e estabelecimento; necessidade de irrigação de salvamento. O El Niño de 2023–2024 já alterou calendários, com plantio adiado e grandes áreas atingidas por incêndio em território parceiro. Alterações na fenologia e na qualidade das sementes; dificuldade de acesso em áreas remotas.	Previsto (com histórico)
Santarém, Rurópolis e Itaituba (PA)	Desde julho de 2026, mortalidade ou menor desenvolvimento das mudas em unidade de referência de SAF (cerca de 1 ha) em assentamento de Rurópolis (Programa Nacional Florestas Produtivas).	Observado
TI Waimiri Atroari (RR/AM, BR-174)	As chuvas diminuíram a partir de julho, quando o esperado era chuva até o fim de agosto. Plantios foram remanejados para áreas com temperatura e umidade mais amenas. As mudas implantadas estão sob estresse hídrico, com risco de mortalidade e replantio. A tendência é de agravamento.	Observado
Rondônia	Chuvas ocasionais intercaladas com calor, afetando a produção e a coleta de sementes. Rios com vazante abaixo do normal. Há previsão de seca prolongada na janela de plantio e semeadura direta (dezembro–janeiro).	Observado e previsto



Território	Impactos observados ou previstos	Situação
Manaus e Apuí (AM)	Falta de chuvas e calor intenso prejudicam os plantios e a produção de mudas.	Observado

Tabela 2. Evidências territoriais relatadas. Quatro respostas não descreveram impactos específicos.

Destaque analítico

Três padrões atravessam os relatos: (1) **antecipação e prolongamento da estação seca**, com rios baixos antes do habitual; (2) **deslocamento das janelas de plantio**, que obriga a reprogramar operações e eleva custos; e (3) **fatores estruturais que amplificam o El Niño**, como grandes barragens (UHE Belo Monte), histórico recente de incêndios e a falta de acesso à água para irrigação pela agricultura familiar.

Florestas conservadas e secundárias: prioridade na resposta ao El Niño

Os relatos mostram que o fogo e a seca não ameaçam apenas os plantios. Eles atingem as florestas conservadas e as florestas secundárias (capoeiras) do entorno, que abrigam a fauna dispersora, as matrizes de sementes e o potencial de regeneração natural. Nove respondentes (47%) preveem redução ou alteração da regeneração natural. Há registros de incêndios que eliminaram a regeneração e ampliaram a área que passa a exigir plantio ativo, e de territórios com histórico recente de incêndios severos (2024).

Para a Aliança, a proteção dessas áreas deve ser **prioridade na prevenção, vigilância e combate a incêndios**. Evitar a degradação da floresta em pé e da vegetação secundária é a medida de restauração mais custo-efetiva disponível em ano de El Niño.



2. Impactos sobre a restauração

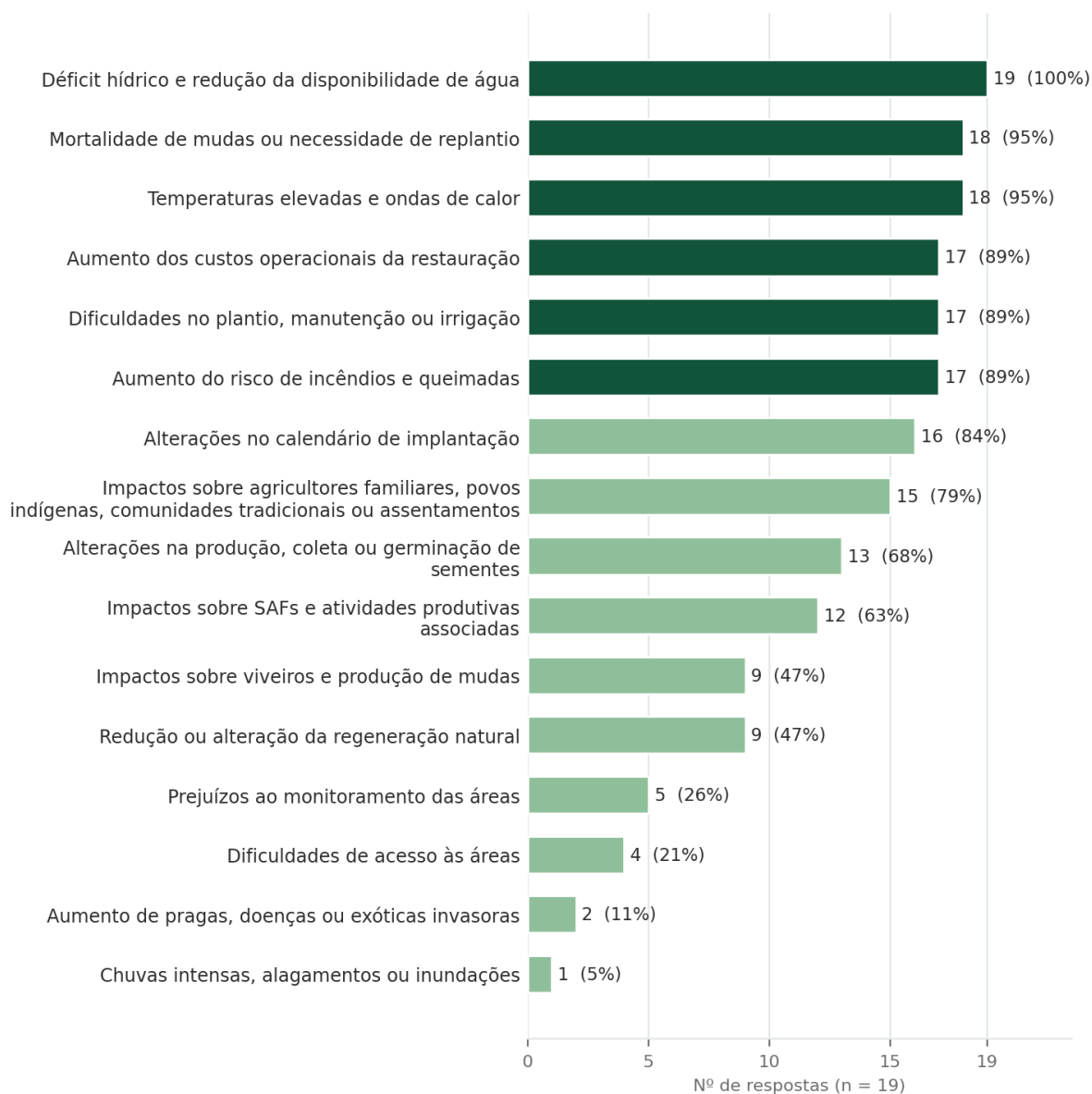


Figura 2. Impactos que podem afetar a restauração no território (múltipla escolha; n = 19). Em verde escuro, os seis mais citados.

O **déficit hídrico** foi apontado por todos os respondentes. Ele se combina com **temperaturas elevadas** e com a **mortalidade de mudas** (95% cada), formando o principal vetor de perda. Dificuldades operacionais, aumento de custos e risco de incêndios aparecem para 89% dos respondentes. O impacto sobre **agricultores familiares, povos indígenas, comunidades tradicionais e assentados** (79%) mostra que a restauração é também uma questão de meios de vida e de segurança alimentar e hídrica.



3. Etapas mais vulneráveis

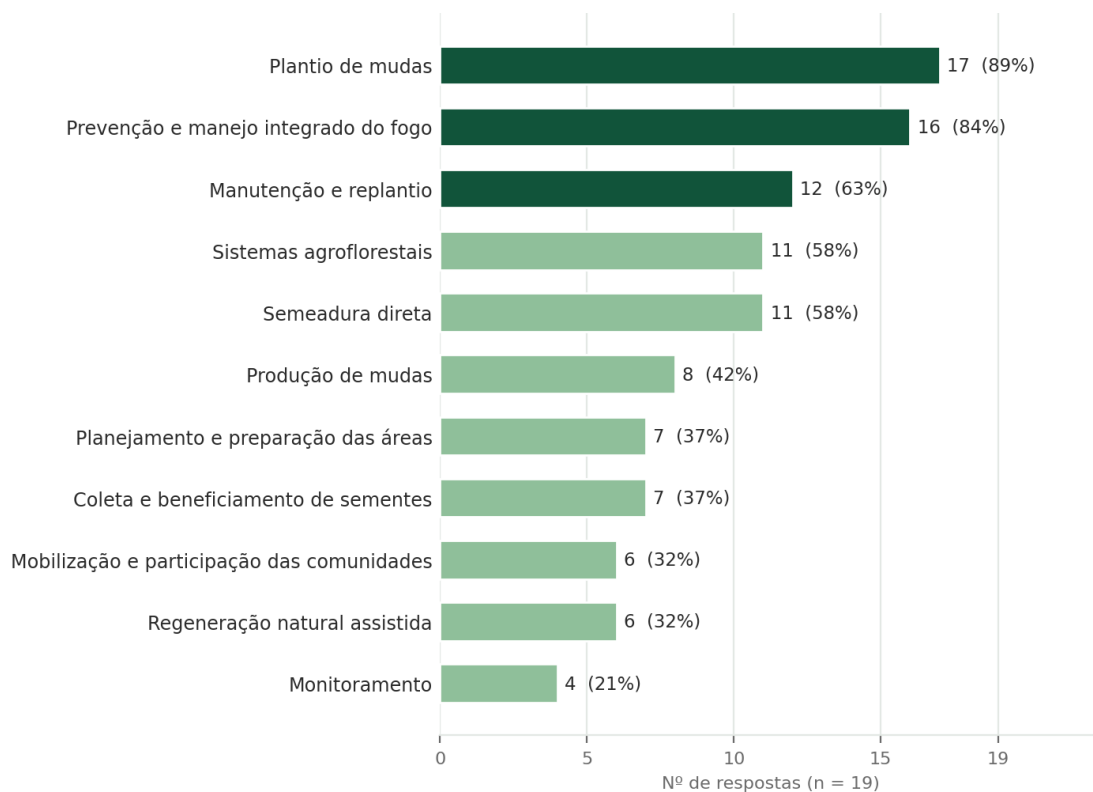


Figura 3. Etapas ou estratégias da restauração mais vulneráveis (múltipla escolha; n = 19). Um respondente indicou "todas as etapas", o que não está somado às barras.

O **plantio de mudas** (89%) e a **prevenção e manejo integrado do fogo** (84%) são as etapas mais expostas. A **manutenção e replantio** (63%) vem em seguida, e costuma ficar sem orçamento quando as perdas vão além do previsto. Semeadura direta e SAFs (58% cada) também são sensíveis à janela de chuvas. Na cadeia de insumos, a coleta de sementes e a produção de mudas são afetadas pelas mudanças na fenologia e pela falta de água nos viveiros.



4. Ações preventivas e mitigadoras prioritárias



Figura 4. Ações preventivas ou mitigadoras que deveriam ser priorizadas (múltipla escolha; n = 19).

As respostas se concentram na **prevenção, vigilância e resposta a incêndios** (89%), seguidas do **apoio à manutenção, irrigação emergencial e replantio** e da **adequação dos calendários de plantio** (79% cada). Um segundo grupo, com 68% a 74% das indicações, reúne técnicas e espécies adaptadas ao clima, assistência técnica, integração entre instituições e apoio financeiro emergencial.



5. Apoios demandados ao MMA e às instituições federais



Figura 5. Tipos de apoio do MMA e de outras instituições federais considerados mais importantes (múltipla escolha; n = 19).

Os **recursos emergenciais** e o **apoio ao combate e à prevenção de incêndios** foram escolhidos por quase todos os respondentes (95%). Também se destacam o apoio específico a agricultores familiares, povos indígenas e comunidades tradicionais (84%) e a flexibilização de prazos de projetos e financiamentos (79%). Em resposta aberta, foi pedida a facilitação da outorga de água para irrigação na agricultura familiar e em comunidades tradicionais.



PROPOSTAS DOS MEMBROS

6. Propostas concretas para apresentação ao MMA

As propostas abertas foram codificadas por tema. A tabela mostra quantas respostas mencionam cada tema (uma resposta pode tratar de vários) e sintetiza o conteúdo proposto.

Tema	Respostas	Síntese das propostas
Recursos emergenciais e financiamento	10	Chamadas emergenciais do MMA; recursos adicionais e simplificados para projetos em execução (irrigação de salvamento, transporte de água, manutenção, replantio, incêndios); editais para atividades regenerativas; crédito e PRONAF priorizando SAFs de restauração, com salvaguardas contra desvio para monoculturas e pecuária extensiva; PSA; subsídio à prevenção de perdas por seca; financiamento direto às comunidades.
Orientação técnica, pesquisa e assistência técnica	10	Orientações técnicas por bioma e tipo de intervenção (espécies tolerantes à seca, regeneração natural assistida, manejo da água, manejo pós-evento); manejo do fogo adequado à floresta densa, sem generalizar aceiros; pesquisa aplicada (por exemplo, hormônios e outros insumos que acelerem o estabelecimento das mudas); integração entre ensino, pesquisa e extensão; ATER para atividades regenerativas; capacitação de beneficiários para a fase pré-incêndio.
Prevenção e combate a incêndios e brigadas	8	Estruturação de brigadas comunitárias em TIs; formalização de Brigadas Federais em Terras Indígenas (BRIF-I) via Funai/Prevfogo; apoio emergencial a brigadas em TIs e UCs (por exemplo, na Terra do Meio); orientação às brigadas do Ibama para interagir com projetos de restauração nas regionais; campanhas em rádio, TV, redes sociais e mídia impressa para evitar o uso do fogo.
Alertas e informação climática	8	Sistema de Informação e Alerta Climático para a Restauração, integrando INPE, INMET, CEMADEN e CENSIPAM, com boletins regionais (chuva, seca, temperatura, umidade do solo, fogo) traduzidos em recomendações operacionais; plataforma pública de alertas territorializados; dados para territórios sem estação meteorológica; comunicação integrada com as comunidades.
Flexibilização de cronogramas e metas	6	Aditivos contratuais e revisão rápida de cronogramas, metas e orçamentos mediante comprovação técnica, sem penalizar os executores; antecipação ou flexibilização de desembolsos (por exemplo, no Fundo Amazônia) para a prevenção de incêndios em anos de evento extremo; reconhecimento de que as propostas foram elaboradas sem previsão de El Niño.
Povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultura familiar	6	Programa específico de restauração em TIs, com financiamento direto, viveiros e bancos de sementes, ATER, brigadas, monitoramento participativo e recuperação de nascentes; participação e consulta das comunidades em todas as etapas; aproximação real com quem vive no campo, incluindo a juventude rural.
Água: irrigação, outorga e nascentes	5	Irrigação imediata dos plantios onde houver água disponível; facilitação da outorga para agricultores familiares e comunidades tradicionais; recuperação de mananciais e nascentes no médio e longo prazo.
Articulação interinstitucional	5	Rede entre governo federal, estados, municípios e sociedade civil; planos de contingência conjuntos com MMA, Ibama/Prevfogo, Funai, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e municípios; articulação dos entes federativos para pesquisa e extensão.



Tema	Respostas	Síntese das propostas
Protocolo ou plano de contingência	4	Protocolo nacional de contingência para restauração em anos de El Niño, com gatilhos regionais objetivos (adiar plantio, antecipar manutenção, acionar irrigação de salvamento, reprogramar metas); identificação dos projetos e territórios mais expostos; risco climático incorporado a editais e programas.
Monitoramento	4	Monitoramento mínimo comum (parcelas, satélite e drones), com indicadores de sobrevivência, densidade, riqueza, cobertura, espécies invasoras, estresse hídrico e fogo; editais para monitoramento comunitário e redes de vigilância.
Apoio humanitário e segurança alimentar	2	Apoio alimentar às famílias; antecipação do apoio da Defesa Civil a comunidades de Resex enquanto o nível dos rios ainda permite a chegada de ajuda.
Mecanismos de compartilhamento de risco	1	Fundos de contingência, garantias, seguros paramétricos, reservas para manutenção e replantio e critérios transparentes de manejo adaptativo, para preservar a atratividade dos investimentos em restauração.

Tabela 3. Síntese temática das propostas concretas (n = 19; 18 respostas com proposta substantiva).

7. Boas práticas e capacidades existentes

A organização desenvolve iniciativa, protocolo ou boa prática?	Respostas	%
Sim	7	37%
Está em desenvolvimento	7	37%
Não	5	26%

Tabela 4. Existência de iniciativas para prevenir ou reduzir impactos do El Niño (n = 19).

Três em cada quatro respondentes já têm, ou estão estruturando, práticas de adaptação. As experiências relatadas podem ser replicadas:

- **Restauração orientada ao futuro:** a variabilidade climática entra como premissa de planejamento. Espécies tolerantes a déficit hídrico são selecionadas com modelagem de distribuição potencial (cerca de 60 espécies já modeladas na Amazônia e na Mata Atlântica). O calendário segue a previsão sazonal, com possibilidade de adiar ou fracionar operações. O monitoramento em campo, por satélite e por drones permite resposta precoce.
- **Ajuste operacional ao ano climático:** o cronograma de plantio é reprogramado, as áreas com mais umidade e sombreamento são priorizadas e as atividades são redirecionadas quando há maior risco de estresse hídrico.
- **Semeadura direta (muvuca) em vez de mudas,** para reduzir a mortalidade e o investimento em anos de clima extremo (em estudo).
- **Redes comunitárias de sementes e viveiros em aldeias:** as famílias coletam sementes nativas e as trocam por alimentos na cantina comunitária; o plantio acontece na janela climática mais favorável. A prática une restauração, engajamento e segurança alimentar.
- **Protocolos adaptativos em Terras Indígenas:** planejamento participativo com as lideranças, diagnóstico geoespacial, planejamento de irrigação de salvamento e integração de dados climáticos, hídricos, de sobrevivência das mudas e de risco de fogo às decisões operacionais.



- **Corredores verdes em áreas de restauração** como barreira ao alastramento do fogo (hipótese em desenvolvimento).
- **Práticas de baixo custo na agricultura familiar:** irrigação manual, cobertura morta e coroamento das mudas em áreas com capim. A irrigação mecanizada está fora do alcance financeiro das famílias.
- **Formação de agentes ambientais e guarda-parques,** com ênfase em combate a incêndios, para lideranças do entorno de UCs e lideranças indígenas.
- **Outros:** ATER agroecológica para manejo e manutenção de plantios; proteção e mapeamento de territórios tradicionais; componentes de Plano Básico Ambiental indígena; estratégia de comunicação em desenvolvimento para um programa de restauração.

8. Manejo do fogo e brigadas

Indicador	Respostas	%
Existem brigadas (voluntárias ou contratadas) atuando no território	4	21%
A organização possui estratégia ou práticas de prevenção e combate a incêndios, mesmo pontuais	9	47%
Estratégia em desenvolvimento ou planejamento	5	26%
Não possui estratégia ou não soube informar	5	26%
Possui informações sobre equipamentos, insumos, equipe e custos de brigadas	2	11%

Tabela 5. Capacidade de prevenção e combate a incêndios (n = 19). A classificação da estratégia deriva da análise das respostas abertas.

A capacidade de resposta ao fogo é **frágil e desigual**. As brigadas citadas são do ICMBio e do Ibama, atuando em UCs e Terras Indígenas, além de brigadas municipais. Os relatos mostram que essas brigadas ficam distantes das áreas de projeto ou ainda não têm interação com as iniciativas de restauração. Uma resposta cita apenas a articulação de brigadistas voluntários no Apuí (AM), região de grande pressão no antigo arco do desmatamento. As práticas mais comuns são aceiros antes da seca, coroamento de mudas, orientação a vizinhos sobre uso do fogo, capacitação de equipes e mobilização comunitária. Três iniciativas planejam brigadas comunitárias no âmbito do edital Restaura Amazônia, ainda sem execução.

Nenhuma organização compartilhou dados sistematizados sobre **equipamentos, insumos, equipes e custos de implantação de brigadas**. Esse é um insumo que a Aliança pode ajudar a construir junto ao Prevfogo/Ibama, ao ICMBio e à Funai.

9. Considerações adicionais dos respondentes

- **Proteger a floresta em pé:** as florestas conservadas e secundárias, muito ameaçadas pelas queimadas e pela degradação, devem ter prioridade (contribuição do Conselho de Coordenação).
- **Territorializar a resposta:** evitar uma regra única para toda a Amazônia. O apoio deve ter gatilhos climáticos e operacionais claros por região, e é preciso avançar na escuta dos territórios.
- **Financiar o ciclo completo:** diagnóstico, sementes, implantação, prevenção de incêndios, manutenção, replantio e monitoramento, e não apenas hectares plantados.
- **Diferenciar risco previsto de impacto comprovado** e não penalizar atrasos climáticos documentados.



- **Risco climático e investimentos:** o El Niño aumenta a incerteza sobre custos, prazos e resultados. Modelos de compartilhamento de risco evitam a retração de recursos justamente quando a restauração se torna mais necessária.
- **Grandes barragens:** as análises de risco climático em projetos de restauração devem considerar a presença de grandes empreendimentos hidrelétricos na bacia, e não apenas eventos isolados como o El Niño.
- **Priorizar Terras Indígenas** nos mecanismos de prevenção e resposta, com recursos acessíveis às organizações locais, menos burocracia e ações diretas com as comunidades.
- **Incluir o Baixo Tocantins** nas discussões e focar na juventude rural, como estímulo à permanência no campo com práticas agroecológicas.
- **Recursos adicionais para projetos em execução,** voltados ao fortalecimento das áreas em restauração e ao combate a incêndios.
- **Ampliar a restauração com adaptação:** expandir áreas com as condições e os cuidados necessários frente à mudança do clima, apoiadas em conhecimento ecológico das espécies locais e em validação científica.
- **Eficiência na articulação:** priorizar reuniões virtuais para reduzir custos de deslocamento.



RECOMENDAÇÕES

10. Recomendações consolidadas da Aliança ao MMA

Com base na sistematização, a Secretaria Executiva propõe a seguinte agenda, organizada por horizonte temporal, para a reunião com o MMA e os coletivos biomáticos.

10.1 Ações imediatas (estação seca 2026 e início do período chuvoso)

1. **Linha emergencial simplificada** para proteger áreas conservadas e projetos de restauração em execução: irrigação de salvamento, transporte de água, manutenção, replantio, aceiros focalizados, EPIs e apoio a brigadas comunitárias, com acesso facilitado para organizações locais, indígenas e comunitárias.
2. **Prioridade às florestas conservadas e secundárias** nas ações de prevenção, vigilância e combate a incêndios, com mapeamento das áreas de maior risco no entorno dos projetos e reconhecimento da vegetação secundária como ativo da restauração em larga escala.
3. **Orientação normativa de flexibilização** em instrumentos federais e fundos (como Fundo Amazônia, Restaura Amazônia e Florestas Produtivas): revisão de cronogramas, metas e orçamentos mediante justificativa técnica, sem penalização, e antecipação de desembolsos para a prevenção de incêndios e adiamento de plantios quando tecnicamente justificado.
4. **Força-tarefa com Prevfogo/Ibama, ICMBio, Funai e Defesa Civil** para mapear os projetos de restauração nas regionais, elaborar planos de contingência conjuntos, abrir canais de comunicação emergencial e apoiar brigadas em TIs (incluindo BRIF-I) e UCs.
5. **Boletins de alerta regionalizados** produzidos com INPE, INMET, CEMADEN e CENSIPAM, traduzidos em recomendações operacionais (janelas de plantio, irrigação, manejo do fogo). A Aliança se oferece como ponte para validar e difundir os alertas nos territórios.
6. **Estratégia de comunicação coordenada** com formatos adaptados aos diferentes territórios e atores da restauração (rádio, redes sociais, materiais impressos), com foco no risco de queimadas.
7. **Apoio antecipado a comunidades isoladas** (como as Resex da Terra do Meio e a Volta Grande do Xingu) enquanto os rios ainda são navegáveis, com atenção à segurança alimentar e hídrica.

10.2 Médio prazo (2027)

1. **Protocolo de contingência para restauração em anos de El Niño**, com gatilhos regionais objetivos e procedimentos padronizados.
2. **Orientações técnicas por região e tipo de intervenção**: espécies tolerantes à seca, semeadura direta, regeneração natural assistida, manejo pós-evento e manejo do fogo adequado à floresta densa.
3. **Risco climático nos editais**: critérios de adaptação, reserva de contingência para manutenção e replantio e financiamento do ciclo completo da restauração.
4. **Monitoramento mínimo comum** (sobrevivência, estresse hídrico, fogo e degradação de florestas conservadas e secundárias), combinado a monitoramento comunitário, e levantamento quantitativo de áreas e custos afetados.
5. **Diagnóstico de brigadas** (equipamentos, insumos, equipes e custos) nos territórios de restauração, em parceria com os órgãos federais.

10.3 Medidas estruturantes

1. **Acesso à água**: facilitar a outorga para irrigação em atividades restaurativas da agricultura familiar e de comunidades tradicionais, com salvaguardas, e recuperar nascentes e mananciais.



2. **Crédito, PSA e compartilhamento de risco:** PRONAF voltado a SAFs de restauração, PSA, fundos de contingência, garantias e seguros paramétricos.
3. **Programa de restauração em Terras Indígenas,** com financiamento direto, consulta e participação em todas as etapas.
4. **Consideração de grandes empreendimentos** (como hidrelétricas) nas análises de risco climático da restauração.
5. **Pesquisa aplicada, extensão, viveiros e redes de sementes** como base da resiliência da cadeia da restauração.

Próximos passos sugeridos para a Aliança

- Apresentar este relatório na reunião com o MMA e os coletivos biomáticos.
- Devolver os resultados aos respondentes. Todos (100%) manifestaram interesse em participar de novas conversas e ações conjuntas.
- Ampliar a consulta aos estados sub-representados (AC, AP, TO, RO, MT e MA) e coletar dados quantitativos de impacto, integrando mapas e dados de fogo e seca já disponíveis.
- Articular um GT ou força-tarefa temporária sobre clima extremo e restauração no âmbito da Aliança.



NOTAS E ANEXOS

Nota metodológica

Instrumento. A consulta usou um formulário on-line, "El Niño e Restauração na Amazônia", com 24 perguntas, divulgado aos membros e às redes da Aliança com prazo até 11/09/2026. O formulário foi **adaptado do levantamento realizado pelo Pacto pela Restauração da Mata Atlântica** e ajustado às especificidades do bioma Amazônia e às instâncias da Aliança.

Tratamento. As perguntas fechadas de múltipla escolha foram tabuladas por frequência sobre o total de 19 respostas. As perguntas abertas passaram por análise temática: cada resposta foi codificada em um ou mais temas. Três respostas recebidas após o prazo (até 12/09) foram incluídas.

Anonimização. Os resultados são apresentados de forma agregada e anonimizada. Foram suprimidos nomes de pessoas, instituições e projetos próprios. Foram mantidos os recortes territoriais (estados, municípios, bacias, TIs e UCs) e os programas públicos citados, por serem essenciais à leitura de risco.

Perfil. Os respondentes são organizações da sociedade civil, empresas e consultorias técnicas, instituições de ensino e pesquisa e organizações indígenas e comunitárias. A maioria (68%) não participa de instâncias formais da Aliança, o que amplia o alcance da escuta. Detalhes no Anexo A.

Limitações. A amostra é voluntária e não probabilística, com forte concentração no Pará (74%). Acre, Amapá e Tocantins não estão representados. Poucas respostas quantificam os impactos (hectares, taxas de mortalidade ou custos). Três instituições enviaram duas respostas cada, todas mantidas por tratarem de territórios ou perspectivas complementares. Uma avaliação de "risco muito baixo" destoa da própria resposta, que relata impactos já observados; é provável que a escala tenha sido lida de forma invertida, e o dado foi mantido como informado.

Anexo A – Perfil dos respondentes e abrangência territorial

Tipo de organização	Organizações	Respostas
Organizações da sociedade civil (ONGs e coletivos)	4	6
Empresas, consultorias e organizações técnicas	5	6
Instituições de ensino e pesquisa	3	4
Organizações indígenas, comunitárias e associações de base	3	3
Total	15	19

Tabela A1. Respondentes por tipo de organização. A classificação foi feita pela Secretaria Executiva.

Instâncias da Aliança citadas: Comitê ATERA (5), Grupos de Trabalho (4: Políticas Públicas, Bioeconomia e Pesquisa e Extensão), CCE (2) e Comitê Pedagógico Multiplica Amazônia (1). As áreas de atuação incluem implantação e monitoramento da restauração, SAFs e cadeias da sociobiodiversidade, sementes e viveiros, pesquisa e extensão, assessoria técnica e jurídica à agricultura familiar, carbono e restauração em larga escala com sensoriamento remoto.



Estado	Respostas	Recortes territoriais citados
Pará	14 (74%)	Sul e Sudeste do Pará (39 municípios, Mosaico de UCs de Carajás, mais de 530 Projetos de Assentamento); Marabá; Volta Grande do Xingu (Altamira, Vitória do Xingu, Brasil Novo, Senador José Porfírio); TI Trincheira Bacajá (Anapu, Senador José Porfírio) no Corredor da Sociobiodiversidade Carajás–Bacajá; Terra do Meio (Resex Rio Xingu, Rio Iriri e Riozinho do Anfrísio); São Félix do Xingu; bacias do Araguaia e do Xingu; Baixo Tocantins (Abaetetuba); TI Anambé do Alto Rio Cairari (Moju/Mocajuba); Paragominas, Dom Eliseu, Belterra e região de Belém; Santarém, Rurópolis e Itaituba
Amazonas	3 (16%)	Manaus; Apuí; TI Waimiri Atroari (área de influência da BR-174)
Roraima	3 (16%)	TI Waimiri Atroari; atuação estadual
Rondônia	2 (11%)	UCs, agricultura familiar e Terras Indígenas
Maranhão	2 (11%)	Reserva Biológica do Gurupi; atuação estadual
Mato Grosso	1 (5%)	Atuação estadual
Nacional	1 (5%)	Atuação em escala nacional, sem recorte específico

Tabela A2. Estados e recortes territoriais citados. Uma mesma resposta pode citar mais de um estado.

Anexo B – Contribuições do Fórum: a perspectiva das comunidades

O **Fórum Popular Agroflorestal da Amazônia** reúne associações, cooperativas, comunidades tradicionais e quilombolas, agricultoras e agricultores familiares, organizações não governamentais e instituições de ensino, pesquisa e extensão da Amazônia Oriental, com atuação no Nordeste Paraense, em Paragominas, em Moju e na Ilha do Marajó. Reunido em março e julho de 2026, o Fórum elaborou a carta "Nossa carta sobre o El Niño em seus desafios e perspectivas", assinada por 16 entidades e 39 pesquisadores, pesquisadoras e ativistas. A carta foi apresentada no encontro do Capoeira.

A carta alerta que o El Niño 2026–2027 pode alcançar a classificação de **muito forte**. Em anos de seca severa, cresce muito a probabilidade de incêndios florestais, e em áreas de mata degradada o avanço do fogo é mais difícil de conter. Isso afeta a produção de alimentos e a vida cotidiana de quem vive no campo. O Fórum pede que os governos federal, estaduais e municipais adotem medidas de **adaptação, mitigação e reparação** voltadas à proteção da produção dos territórios de povos e comunidades tradicionais e da agricultura familiar. Para isso, apresenta 13 propostas:

Nº	Proposta	Síntese
1	Estrutura municipal de combate ao fogo	Dar transparência à estrutura existente nos municípios da Amazônia Oriental para responder a crises: equipamentos agrícolas, brigadas de incêndio e outros recursos.
2	Formações	Divulgar a agenda de formações dos governos do Pará e federal sobre mudanças climáticas e garantir treinamento, preparo físico e técnico e condições dignas para a atuação das brigadas.
3	Seminários municipais	Construir com as prefeituras seminários sobre alternativas de adaptação e mitigação. O Fórum se coloca à disposição para organizá-los.



Nº	Proposta	Síntese
4	Fomento ao manejo florestal, SAFs e agroecologia	Apoio dos governos estadual e federal ao manejo comunitário da floresta, à implantação de SAFs e à pesquisa em agroecologia, como parte das metas climáticas.
5	Apoio a estudantes de agroecologia	Condições de permanência e de trabalho de campo para estudantes de escolas técnicas e universidades vindos da agricultura familiar e de povos e comunidades tradicionais.
6	Proteção das capoeiras e da regeneração natural	Estratégias de conscientização, leis de proteção das capoeiras e da regeneração natural e formação das famílias. Essa proteção é considerada fundamental para recuperar regiões muito antropizadas, como o Nordeste Paraense.
7	Financiamento climático direto	Fundos e programas como o Fundo Amazônia e o Floresta+ (MMA) devem garantir orçamento para apoio direto e efetivo às comunidades. O Pagamento por Serviços Ambientais deve dialogar com a realidade de campo.
8	Crédito rural adaptado	O Pronaf (sobretudo os grupos A e B) deve considerar os eventos extremos nos planos de pagamento. O crédito para quintais agroflorestais deve ser desburocratizado, com atenção a projetos de mulheres e jovens.
9	Destinação do ICMS Verde	Dar transparência aos repasses do ICMS Verde do Pará (Lei Estadual nº 7.638/2012). Conselhos municipais de meio ambiente e câmaras de vereadores devem fiscalizar o uso desses recursos e orientá-lo para a agenda climática.
10	Acesso a tecnologias e estudos científicos	Inclusão digital, georreferenciamento e maquinário apropriado à agroecologia, previstos no planejamento dos governos.
11	Políticas para a produção de alimentos	Fortalecer o PAA (Conab) e o PNAE; avançar na regularização fundiária; punir desmatadores e grileiros; fortalecer o Ministério Público e a Defensoria Pública para receber denúncias e apoiar juridicamente as comunidades.
12	Cuidados com a água	Saneamento básico digno no campo; pesquisas sobre captação e tratamento de água para a seca; proteção de mananciais e APPs; processos menos burocráticos e educativos de outorga e dispensa de outorga junto à Semas/PA.
13	Políticas de reparação	Debate franco com o Estado brasileiro sobre a reparação dos danos causados pelos eventos extremos a povos e comunidades tradicionais e à agricultura familiar, como condição para a justiça climática.

Tabela B1. Propostas da carta do Fórum Popular Agroflorestal da Amazônia sobre o El Niño (síntese da Secretaria Executiva; texto integral com o Fórum).

Convergências com a consulta da Aliança

- **Capoeiras e regeneração natural (proposta 6):** reforça a prioridade dada às florestas conservadas e secundárias nesta nota (Seção 1 e Recomendação 10.1).
- **Fogo e brigadas (propostas 1 e 2):** confirma a fragilidade da estrutura de resposta identificada na Seção 8 e a necessidade de um diagnóstico de brigadas, equipamentos e custos.
- **Financiamento direto e crédito adaptado (propostas 7 e 8):** converge com a demanda por recursos emergenciais, PSA, financiamento direto às comunidades e PRONAF voltado a SAFs (Seções 5 e 6).
- **Água e outorga (proposta 12):** coincide com a demanda da consulta por facilitação da outorga para agricultores familiares e comunidades tradicionais e pela recuperação de nascentes.
- **Agendas que a carta acrescenta:** ICMS Verde e controle social nos municípios, PAA e PNAE, regularização fundiária e combate à grilagem, permanência de estudantes da agricultura familiar, inclusão digital e a pauta da **reparação climática**.



Anexo C – Referências e ficha técnica

- Montemagni et al. (2025). Estrutura de restauração orientada ao futuro (FaBRestor). Restoration Ecology. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/rec.70201>
- Olhares e Diálogos para Gestão (livro). http://ecam.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Livro_Olhares-e-Diálogos-para-Gestão_WEB.pdf
- Aliança pela Restauração na Amazônia. Posicionamento sobre vegetação secundária. Disponível em: aliancaamazonia.org.br.
- Fórum Popular Agroflorestal da Amazônia (2026). Nossa carta sobre o El Niño em seus desafios e perspectivas. Amazônia Oriental, 2026.

As duas primeiras referências foram indicadas pelos respondentes. Um link institucional de projeto foi omitido para preservar o anonimato. Uma organização informou que seus materiais estarão disponíveis até o fim de novembro de 2026; outra, que não pode compartilhar documentos sem consulta prévia às comunidades.

Item	Descrição
Instrumento	Formulário on-line "El Niño e Restauração na Amazônia", com 24 perguntas, adaptado do levantamento do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica
Período de coleta	28/08/2026 a 12/09/2026 (prazo divulgado: 11/09/2026)
Respostas válidas	19 respostas de 15 organizações
Tratamento	Frequências para questões fechadas; análise temática para questões abertas; anonimização de pessoas, instituições e projetos
Elaboração	Secretaria Executiva da Aliança pela Restauração na Amazônia, com apoio da Secretaria Executiva Operacional; revisão do Conselho de Coordenação