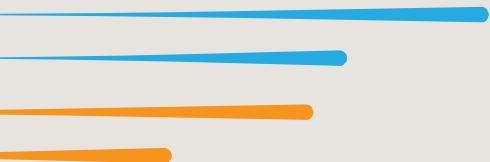




Proteção Social Antecipatória no Brasil

Análise do Bolsa Família, do Programa de Aquisição de Alimentos e do Programa Nacional de Alimentação Escolar e suas conexões com seguros, Defesa Civil e preparação para o El Niño



MENSAGEM CENTRAL

O Brasil já possui os principais componentes para a Proteção Social Antecipatória. O desafio é conectar alertas, cadastros, programas e financiamento para agir antes que os choques climáticos destruam renda, alimentação e meios de vida.

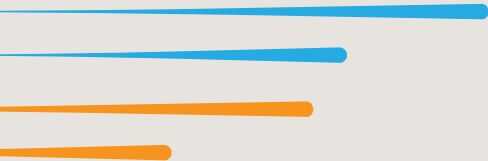
Resumo executivo

1.1 Objetivo, conceito e metodologia

O documento de trabalho “Avaliação da prontidão do Brasil: garantindo proteção social antecipatória(PSA)”, elaborado pelo International Institute for Environment and Development (IIED) em parceria com o Instituto Fome Zero (IFZ), examina em que medida o sistema brasileiro está preparado para agir antes que secas, enchentes, ondas de calor, incêndios e outros choques produzam perdas irreversíveis.

A conclusão central é simultaneamente positiva e desafiadora: o Brasil possui uma das arquiteturas de proteção social mais abrangentes e institucionalizadas do Sul Global, mas ainda utiliza essa capacidade predominantemente de forma reativa. O país dispõe de direitos constitucionais, programas nacionais de grande escala, registros sociais, plataformas digitais, redes descentralizadas de atendimento e sistemas avançados de monitoramento climático. Falta, porém, conectar esses ativos por meio de gatilhos previamente definidos, protocolos decisórios, financiamento pré-acordado e responsabilidades institucionais claras.

A proposta para implementar a Proteção Social Antecipatória (PSA) é adaptar os programas existentes para que possam ser ativados ou temporariamente ampliados durante a janela entre o alerta dos desastres e o seu impacto. Essa mudança é importante porque, quando a assistência chega somente após o desastre, famílias vulneráveis podem já ter perdido renda, produção, moradia, animais, estoques e instrumentos de trabalho. Muitas recorrem então a estratégias negativas, como reduzir o consumo alimentar, retirar crianças de atividades escolares, contrair dívidas ou vender ativos produtivos. A antecipação procura evitar essa erosão de capacidades e reduzir o custo humano, econômico e fiscal da recuperação.



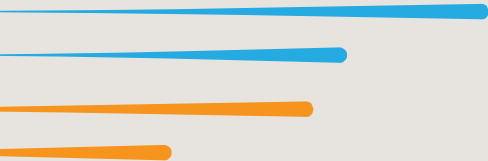
O estudo aplica o **Índice de Proteção Social Antecipatória para Resiliência (ASPIRE)**, metodologia que avalia a prontidão em quatro domínios: políticas, sistemas, desenho de programas e execução de programas. A análise nacional foi combinada com o exame de três instrumentos centrais: **Bolsa Família, Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. O diagnóstico foi refinado em consultas multissetoriais conduzidas pelo IIED e pelo IFZ em Brasília e São Paulo, com participação de representantes governamentais, pesquisadores, organizações da sociedade civil e especialistas. O método não mede apenas cobertura ou eficiência administrativa; verifica se o sistema consegue antecipar riscos, absorver impactos, adaptar operações e transformar-se diante de choques cada vez mais frequentes e interligados.

1.2 Riscos climáticos e urgência da transição

O contexto climático reforça a urgência de incorporar a antecipação ao sistema brasileiro de proteção social. O relatório registra riscos regionais distintos, mas sobrepostos, cujos efeitos ultrapassam o momento do desastre e atingem produção, renda, abastecimento, preços, saúde e acesso a serviços públicos. Essa diversidade exige uma estratégia nacional, mas com respostas adaptadas às características de cada território.

Na Amazônia, secas severas, elevação das temperaturas e incêndios comprometem a produção, a pesca e a navegabilidade dos rios. Como o transporte fluvial é essencial em grande parte da região, a redução do nível das águas pode isolar comunidades e interromper o acesso a alimentos, medicamentos, combustíveis e serviços públicos. Comunidades ribeirinhas, indígenas, extrativistas e florestais estão entre as mais expostas, sobretudo quando dependem diretamente de atividades sensíveis ao clima.

No Semiárido, a principal ameaça continua sendo a escassez hídrica, associada à irregularidade das chuvas e às perdas na agricultura de sequeiro e na pecuária de pequeno porte. Uma sequência de safras ruins pode reduzir a renda, provocar endividamento, levar à venda de animais e outros ativos e comprometer a segurança alimentar. Os impactos também alcançam os centros urbanos, por meio da redução da oferta local e da elevação dos preços dos alimentos.



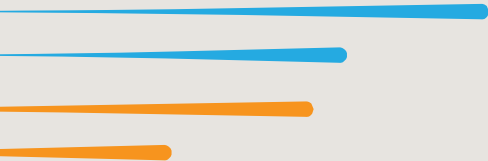
O Sul e partes do Sudeste enfrentam riscos de chuvas intensas, enchentes e deslizamentos, como demonstraram as inundações de 2024 no Rio Grande do Sul. Esses eventos podem destruir moradias, interromper estradas, afetar serviços públicos e desorganizar cadeias de abastecimento. A rapidez com que os impactos se materializam torna especialmente importante aproveitar a janela entre o alerta e o desastre para antecipar pagamentos, proteger estoques, organizar abrigos e garantir rotas alternativas de distribuição.

Nas cidades, ondas de calor, alagamentos e deslizamentos afetam de forma desproporcional moradores de assentamentos precários, trabalhadores informais e famílias com menor acesso à água, transporte, energia e serviços de saúde. Mesmo quando não ocorre perda total da moradia, a interrupção do trabalho, a deterioração de alimentos e medicamentos e os gastos imprevistos podem reduzir rapidamente a renda disponível.

Esses choques se cruzam com pobreza persistente, desigualdades territoriais e informalidade laboral. Famílias situadas pouco acima da linha de pobreza frequentemente possuem baixa capacidade de absorver perdas e podem retornar rapidamente à privação após um evento extremo. Por isso, a PSA deve considerar não apenas quem já é pobre, mas também quem corre risco elevado de empobrecimento diante de um choque climático.

Os efeitos também se propagam entre regiões. Uma seca pode reduzir a oferta de alimentos e elevar preços em áreas distantes; uma enchente pode interromper cadeias logísticas nacionais; e a redução da navegabilidade pode comprometer o abastecimento de vários municípios. O risco climático deve, portanto, ser tratado como um fator permanente do planejamento social e alimentar.

Nesse contexto, Bolsa Família, PAA e PNAE podem cumprir funções complementares. O Bolsa Família protege o acesso econômico aos alimentos; o PAA sustenta a renda dos agricultores e fortalece o abastecimento local; e o PNAE preserva a alimentação de crianças e adolescentes. A antecipação permite adaptar esses programas antes que os impactos climáticos se transformem em perda de renda, insegurança alimentar e destruição dos meios de vida.

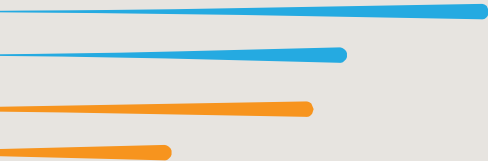


1.3 Capacidades existentes e principais lacunas

A principal força brasileira para a construção de uma estratégia de Proteção Social Antecipatória está em sua base institucional já consolidada. O país não parte do zero: dispõe de programas nacionais de grande escala, cadastros sociais abrangentes, sistemas de pagamento capazes de operar em todo o território, redes públicas descentralizadas e instituições técnicas com elevada capacidade de monitoramento climático. Essa combinação oferece condições particularmente favoráveis para adaptar políticas existentes e permitir que elas atuem antes que secas, enchentes, deslizamentos, ondas de calor ou outros eventos extremos produzam perdas irreversíveis.

O Bolsa Família ocupa posição central nessa arquitetura. O programa alcança mais de 20 milhões de famílias e opera com apoio do Cadastro Único, que reúne informações socioeconômicas de mais de 90 milhões de pessoas. Essa infraestrutura permite identificar grupos em situação de pobreza e vulnerabilidade, acompanhar mudanças nas condições familiares e realizar pagamentos de forma regular e em grande escala. Em uma perspectiva antecipatória, essa capacidade poderia ser utilizada não apenas para manter os benefícios ordinários, mas também para antecipar parcelas, conceder complementos temporários, flexibilizar condicionalidades e ampliar provisoriamente a cobertura em territórios sob risco elevado.

A capilaridade territorial é reforçada pelo Sistema Único de Assistência Social, pelos Centros de Referência de Assistência Social e pelas redes estaduais e municipais. Essas estruturas conhecem as realidades locais, mantêm contato direto com comunidades vulneráveis e podem contribuir para validar informações produzidas por sistemas nacionais. Em situações de desastre, são frequentemente as equipes locais que identificam famílias isoladas, pessoas com mobilidade reduzida, crianças, idosos, trabalhadores informais e comunidades cuja vulnerabilidade não aparece integralmente nos registros administrativos. Essa presença no território é indispensável para que a ação antecipatória não se limite a modelos técnicos, mas seja ajustada às condições reais de cada localidade.



A experiência da pandemia demonstrou que o Estado brasileiro possui capacidade para ampliar transferências, adaptar procedimentos e alcançar rapidamente novos grupos. Embora a pandemia tenha características diferentes das crises climáticas, ela revelou que sistemas administrativos e financeiros podem operar em escala quando existe decisão política, base legal e disponibilidade de recursos. Essa experiência constitui um ativo importante, mas também mostra que a expansão emergencial tende a ser mais lenta e mais custosa quando precisa ser organizada depois que a crise já está instalada. A PSA procura aproveitar essa capacidade e deslocar parte das decisões para o período anterior ao impacto.

O país também possui uma estrutura científica e técnica relativamente avançada. CEMADEN, INMET, Agência Nacional de Águas, INPE e instituições estaduais produzem previsões, alertas, mapas de risco e informações sobre precipitação, temperatura, vazão de rios, umidade do solo, risco de incêndios e outros indicadores. Em várias regiões, esses dados permitem identificar com antecedência o agravamento de secas, a elevação de rios, a saturação do solo ou a probabilidade de eventos extremos. Portanto, a principal lacuna não é a ausência de informação ou de tecnologia. O problema está na dificuldade de transformar essas informações em decisões automáticas ou suficientemente rápidas dentro dos programas sociais.

Hoje, os alertas climáticos costumam seguir uma trajetória paralela à proteção social. Os órgãos técnicos produzem boletins e comunicados; a Defesa Civil acompanha os riscos; os programas sociais mantêm seus ciclos administrativos; e a área financeira opera segundo regras orçamentárias próprias. Essas estruturas se encontram com maior intensidade somente quando o desastre já ocorreu. A integração ainda depende, muitas vezes, de reuniões emergenciais, decisões discricionárias e arranjos improvisados. A PSA exige que essa conexão se torne permanente e protocolada.

No domínio das políticas, a pesquisa identifica desempenho elevado quanto à base constitucional da proteção social, à clareza de seus objetivos e à existência de uma governança multinível. O Brasil reconhece direitos sociais, possui políticas nacionais de combate à pobreza, segurança alimentar e assistência social e distribui competências entre União, estados e municípios. Essa base institucional reduz o risco de que a antecipação seja tratada apenas como assistência ocasional ou caridade emergencial.



Entretanto, a prontidão diminui quando se analisam elementos mais diretamente relacionados à gestão prospectiva de riscos. Ainda são limitadas a incorporação sistemática de cenários climáticos, a existência de planos de contingência específicos para os programas sociais, a definição de critérios automáticos de ativação e a disponibilidade de financiamento antecipatório. Em muitos casos, a resposta depende de decretos de emergência, reconhecimento formal de calamidade, abertura de créditos extraordinários e realocações orçamentárias realizadas depois do impacto.

Esse modelo produz atrasos e aumenta a dependência da capacidade política e burocrática de cada momento. Municípios com equipes técnicas mais estruturadas ou maior capacidade de articulação podem obter apoio mais rapidamente, enquanto territórios mais frágeis enfrentam dificuldades justamente quando suas populações estão mais expostas. A ausência de regras prévias também pode gerar respostas desiguais para eventos semelhantes, reduzindo a previsibilidade e a transparência da ação pública.

A institucionalização da PSA exige que as decisões essenciais sejam tomadas antes da crise. Isso significa definir previamente qual perigo será monitorado, qual instituição produzirá a informação, qual indicador será utilizado, qual limiar acionará a resposta e quem terá autoridade para validar a ativação. Também é necessário estabelecer quais programas serão mobilizados, quais famílias ou grupos poderão receber apoio, qual será a modalidade do benefício, por quanto tempo ele será oferecido e qual fonte de recursos financiará a intervenção.

Essa definição prévia não elimina a necessidade de avaliação técnica ou decisão pública. Seu objetivo é reduzir a improvisação e encurtar o tempo entre o alerta e a ação. Um gatilho pode iniciar automaticamente uma sequência de procedimentos, como convocar uma sala de situação, cruzar mapas de risco com bases sociais, verificar capacidade operacional local e autorizar medidas proporcionais ao nível de ameaça.

No domínio dos sistemas, o Brasil apresenta elevada capacidade de entrega. Registros robustos, pagamentos digitais, rede bancária, correspondentes financeiros e experiência de expansão de benefícios criam condições para respostas rápidas. Essa capacidade pode assumir duas formas principais. A expansão vertical consiste em aumentar temporariamente o valor, a frequência ou a duração do benefício para pessoas já incluídas. A expansão horizontal corresponde à inclusão temporária de famílias afetadas que ainda não participam do programa ou que não atendiam aos critérios em condições normais.

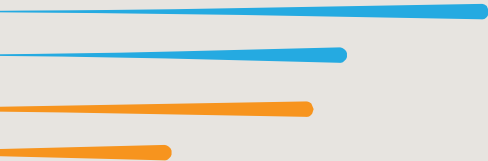
Ambas as modalidades podem ser relevantes em choques climáticos. Famílias já beneficiárias podem necessitar de apoio adicional porque enfrentam perda de renda, elevação dos preços ou custos de deslocamento. Ao mesmo tempo, trabalhadores informais, pequenos produtores ou famílias que estavam pouco acima da linha de pobreza podem cair rapidamente em situação de privação. A capacidade de combinar expansão vertical e horizontal permite adaptar a resposta à natureza do evento e ao perfil dos grupos afetados.

O principal ponto fraco é a interoperabilidade entre alertas climáticos, dados territoriais e cadastros sociais. O Cadastro Único identifica vulnerabilidade socioeconômica, mas não informa automaticamente quais famílias estarão expostas a um evento específico. Um município pode ser classificado como afetado por uma seca ou enchente, mas o impacto raramente é uniforme em todo o território. Determinados bairros, comunidades rurais, áreas ribeirinhas ou encostas podem enfrentar riscos muito maiores do que outras regiões do mesmo município.

Além disso, nem todos os residentes sofrem a mesma perda. A exposição depende da localização, da qualidade da moradia, do acesso a água, transporte e serviços, da existência de redes familiares e da dependência de atividades econômicas sensíveis ao clima. Um agricultor familiar, um pescador artesanal, um trabalhador informal urbano e uma família assalariada podem ser afetados de maneiras distintas pelo mesmo evento.

A focalização antecipatória exige, portanto, a sobreposição de diferentes camadas de informação: mapas de perigo, vulnerabilidade social, localização de equipamentos públicos, dependência de meios de vida sensíveis ao clima, presença de grupos prioritários e capacidade local de resposta. Essa combinação permite identificar não apenas onde o evento ocorrerá, mas onde ele provavelmente produzirá consequências sociais mais graves.

A integração dos dados deve respeitar a Lei Geral de Proteção de Dados e evitar o compartilhamento indiscriminado de informações pessoais. Em muitos casos, os órgãos climáticos podem fornecer mapas e polígonos territoriais de risco, enquanto as instituições sociais autorizadas identificam nominalmente as famílias. O desafio é construir mecanismos seguros de interoperabilidade que preservem direitos e, ao mesmo tempo, permitam decisões rápidas.



Em síntese, a avaliação mostra uma situação de alta capacidade institucional, mas integração ainda limitada. O Brasil possui programas, cadastros, redes territoriais, sistemas de pagamento e monitoramento climático. O que falta é conectá-los por meio de regras operacionais, protocolos interinstitucionais, financiamento previamente organizado e sistemas de informação compatíveis. A transição para a PSA depende menos da criação de novas estruturas e mais da reorganização das capacidades existentes para que possam atuar de maneira coordenada antes que os riscos se transformem em perdas.

1.4 Avaliação do PAA, do PNAE e do Bolsa Família

O **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)** apresentou uma avaliação de prontidão de moderada a alta, refletindo o fato de que sua própria concepção já reúne vários elementos compatíveis com uma abordagem de Proteção Social Antecipatória. O programa combina, em uma mesma política pública, objetivos produtivos, sociais e de segurança alimentar: garante mercado e renda para agricultores familiares, fortalece circuitos curtos de comercialização, abastece equipamentos públicos e direciona alimentos a populações em situação de vulnerabilidade. Essa combinação é especialmente relevante diante de choques climáticos, porque permite atuar simultaneamente sobre dois grupos diretamente afetados: de um lado, os produtores rurais expostos à perda de safra, à queda de renda e à interrupção dos canais de comercialização; de outro, as famílias vulneráveis que enfrentam aumento dos preços, dificuldades de abastecimento e perda de acesso regular a alimentos.

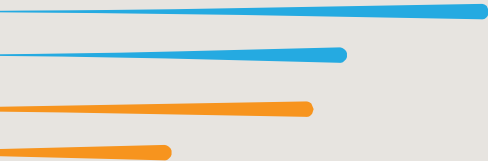
Em 2023, aproximadamente **44,3 mil agricultores familiares** forneceram produtos ao programa. A presença expressiva do PAA em municípios de menor renda reforça sua capacidade de alcançar territórios nos quais vulnerabilidades sociais, produtivas e climáticas tendem a se sobrepor. Outro aspecto importante é a **participação das mulheres**, que representaram **cerca de 51% dos fornecedores beneficiários**. Esse dado mostra que o programa também pode desempenhar uma função relevante na redução de desigualdades de gênero, sobretudo porque as mulheres rurais frequentemente assumem papel central na produção de alimentos, na administração doméstica e na proteção da segurança alimentar das famílias, mas continuam enfrentando maiores restrições de acesso a crédito, terra, mercados e assistência técnica.



O potencial antecipatório do PAA decorre do fato de que o programa já opera por meio de compras planejadas, definição de fornecedores, organização territorial da oferta, articulação com equipamentos públicos e, em algumas modalidades, formação de estoques. Esses instrumentos podem ser mobilizados antes que um choque climático produza perdas irreversíveis. Em um cenário de previsão de seca prolongada, por exemplo, o governo poderia antecipar contratos de compra com agricultores de áreas expostas, garantindo uma demanda mínima antes da deterioração da produção. Isso permitiria aos produtores dispor de renda para investir em armazenamento de água, aquisição de insumos, alimentação animal, diversificação produtiva ou colheita antecipada. Em regiões sujeitas a enchentes ou isolamento logístico, as compras também poderiam ser realizadas com antecedência para formar estoques descentralizados e reduzir o risco de desabastecimento.

Hoje, entretanto, essa capacidade ainda não é acionada de maneira sistemática por meio de alertas de seca, inundação, incêndio, isolamento territorial ou perda provável de safra. O PAA pode ser ampliado em situações de emergência, mas essa ampliação costuma depender de decisões posteriores ao agravamento da crise, de disponibilidade orçamentária e de procedimentos administrativos específicos. Falta um protocolo que associe níveis de risco previamente definidos a medidas concretas do programa. Em outras palavras, o PAA possui instrumentos potencialmente antecipatórios, mas ainda não funciona como parte de um sistema regular de ação baseado em previsões.

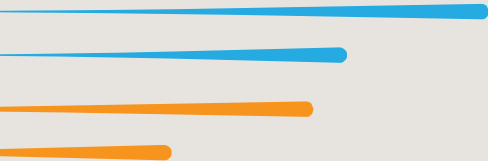
Uma versão mais antecipatória do programa poderia estabelecer diferentes níveis de ativação. Um alerta inicial poderia desencadear o mapeamento dos agricultores e territórios ameaçados, a revisão dos planos de compra e a preparação logística. Um segundo nível, associado a uma probabilidade mais elevada de impacto, poderia liberar recursos para compras adicionais, formação de estoques, transporte e armazenamento. Em um nível de risco crítico, o programa poderia acelerar pagamentos, flexibilizar temporariamente exigências operacionais e direcionar alimentos para comunidades ameaçadas de isolamento, escolas, cozinhas comunitárias, hospitais, abrigos e demais equipamentos públicos. Esse desenho protegeria a renda dos produtores antes da perda, preservaria parte da produção local e reduziria a pressão sobre os preços dos alimentos.



O PAA também pode funcionar como instrumento de estabilização dos sistemas alimentares locais. Quando um desastre interrompe estradas, reduz a navegabilidade dos rios ou desorganiza cadeias longas de abastecimento, a dependência de fornecedores distantes amplia a vulnerabilidade. O apoio aos circuitos locais permite reduzir essa exposição. Ao comprar antecipadamente de agricultores familiares próximos aos centros consumidores, o programa fortalece redes de abastecimento mais curtas e potencialmente mais resistentes. Para que isso aconteça, porém, é necessário articular o PAA com dados climáticos, informações sobre produção, infraestrutura de armazenamento, capacidade de transporte e mapas de vulnerabilidade social. A ação antecipatória depende justamente dessa integração entre a previsão do risco e a capacidade concreta de mobilizar os instrumentos existentes.

O **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)** representa outra plataforma estratégica para a Proteção Social Antecipatória, sobretudo por sua enorme escala e capilaridade. O programa **alcança cerca de 40 milhões de estudantes**, está presente em praticamente todos os municípios brasileiros e funciona por meio de uma estrutura descentralizada que envolve União, estados, municípios, escolas, conselhos de alimentação escolar, nutricionistas, gestores públicos e fornecedores. Essa presença territorial faz do PNAE não apenas uma política educacional e nutricional, mas também um componente fundamental da proteção social brasileira.

Para milhões de crianças e adolescentes, a alimentação escolar representa uma parcela importante da dieta diária. Em famílias de baixa renda, ela também contribui indiretamente para reduzir as despesas domésticas com alimentação. Por isso, quando as aulas são interrompidas por enchentes, secas, deslizamentos, ondas de calor ou outras emergências, o impacto não se limita à educação: há também uma ruptura no acesso regular aos alimentos. A experiência brasileira demonstra que o programa pode ser adaptado em situações excepcionais, inclusive por meio da distribuição de gêneros alimentícios ou de outras modalidades de apoio. Entretanto, essas adaptações tendem a ocorrer de forma emergencial, depois que o funcionamento das escolas já foi afetado.



O PNAE também exerce um papel econômico importante. As compras da agricultura familiar ajudam a sustentar mercados locais, gerar renda e diversificar a produção. Essa relação cria uma conexão direta entre alimentação escolar, agricultura familiar e resiliência territorial. Um choque climático que afete a produção local pode comprometer simultaneamente a renda dos agricultores e a capacidade de abastecimento das escolas. Por outro lado, uma estratégia antecipatória pode utilizar o poder de compra do programa para proteger ambos os lados dessa relação.

A avaliação identifica, contudo, a ausência de gatilhos climáticos, mecanismos específicos de financiamento de risco e protocolos nacionais suficientemente detalhados para orientar mudanças temporárias no funcionamento do programa. Não existem, de maneira sistemática, regras previamente definidas para antecipar compras, substituir produtos, modificar cardápios, reorganizar entregas, reforçar estoques, alterar rotas logísticas ou ampliar recursos quando uma ameaça climática atinge determinados limiares. Em muitos casos, gestores locais precisam improvisar soluções em meio à crise, quando fornecedores já perderam produtos, estradas já foram interrompidas e escolas já deixaram de funcionar.

Uma abordagem antecipatória permitiria preparar essas decisões com antecedência. Diante de uma previsão de enchentes, por exemplo, as redes de ensino poderiam antecipar aquisições, transferir estoques para locais seguros, identificar fornecedores alternativos e definir rotas de distribuição fora das áreas de risco. Em regiões ameaçadas por seca, o programa poderia ajustar cardápios com antecedência, considerando a disponibilidade provável de determinados alimentos, e apoiar compras de produtos mais resistentes às condições climáticas. Também seria possível criar estoques de contingência para escolas situadas em municípios vulneráveis ou em comunidades que possam ficar isoladas.

O PNAE pode ainda assumir uma função ampliada durante emergências. Muitas escolas são utilizadas como abrigos temporários, centros de distribuição ou pontos de apoio comunitário. Nesses casos, a alimentação escolar poderia ser reforçada para atender não apenas os estudantes, mas também, de forma temporária e regulamentada, as populações acolhidas nesses espaços. Quando as aulas forem suspensas, mecanismos previamente autorizados poderiam garantir a continuidade do apoio alimentar às famílias dos estudantes, evitando que a interrupção do calendário escolar produza uma interrupção abrupta da proteção nutricional.

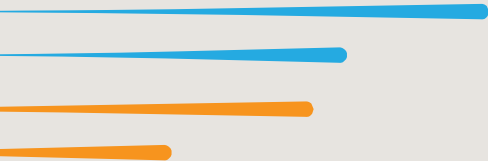


Para isso, seria necessário combinar planejamento nacional com capacidade de adaptação local. Protocolos nacionais poderiam definir princípios, responsabilidades e instrumentos de financiamento, enquanto estados e municípios elaborariam planos de contingência adequados aos riscos específicos de cada território. O PNAE não deveria ser transformado em um programa de resposta emergencial genérico, mas pode incorporar mecanismos que preservem sua função nutricional quando ocorrem choques e que permitam utilizar sua extensa rede de forma mais preparada.

O **Bolsa Família**, por sua vez, concentra o maior potencial de escala para uma resposta antecipatória. Sua cobertura nacional, sua inserção no Cadastro Único, a regularidade dos pagamentos e a existência de uma ampla rede administrativa e financeira permitem que recursos sejam transferidos rapidamente a milhões de famílias. Essa infraestrutura constitui uma vantagem decisiva. Em muitos países, a implementação de transferências antecipatórias exige a criação de novos cadastros, sistemas de pagamento ou mecanismos de identificação. No Brasil, grande parte dessa arquitetura já existe.

O programa também demonstrou capacidade de adaptação em crises. A experiência da pandemia e de diferentes situações de emergência mostrou que o sistema brasileiro consegue alterar calendários, ampliar benefícios, incluir novos grupos e mobilizar pagamentos em grande escala. No entanto, essa flexibilidade ainda é utilizada predominantemente depois que o choque ocorreu. O Bolsa Família não foi originalmente concebido para receber alertas climáticos e ativar automaticamente medidas de proteção antes do impacto.

A incorporação de uma abordagem de PSA poderia permitir a antecipação de parcelas, o pagamento de complementos temporários, a ampliação provisória da cobertura e a flexibilização de condicionalidades. Essas medidas seriam especialmente importantes quando escolas e serviços de saúde forem interrompidos por razões alheias às famílias. Não seria razoável, por exemplo, penalizar beneficiários pelo não cumprimento de uma condicionalidade quando a escola está fechada por causa de uma enchente ou quando o posto de saúde não funciona devido a um desastre. Protocolos antecipatórios poderiam suspender ou adaptar essas exigências automaticamente nos territórios afetados.



Os complementos temporários de renda poderiam ser definidos de acordo com a intensidade do risco, o perfil da família e o tipo de impacto previsto. Famílias com crianças pequenas, idosos, pessoas com deficiência, gestantes ou trabalhadores dependentes de atividades particularmente vulneráveis poderiam receber atenção prioritária. Da mesma forma, a localização territorial poderia ser combinada com informações do Cadastro Único para identificar famílias em áreas ameaçadas por inundação, seca, deslizamento ou isolamento.

A antecipação de recursos permitiria às famílias tomar decisões que reduzem perdas. Antes de uma enchente, o benefício adicional pode ajudar a pagar transporte, armazenar alimentos, proteger documentos, deslocar pessoas vulneráveis ou adquirir itens básicos. Antes de uma seca severa, pode contribuir para garantir água, alimentos, medicamentos ou insumos produtivos. Esse apoio prévio tende a ser mais eficaz do que uma transferência realizada apenas depois que a família já perdeu bens, renda ou moradia.

A adoção dessa abordagem, contudo, deve preservar a natureza do Bolsa Família como política permanente de garantia de renda e realização de direitos. O programa não pode ser reduzido a uma ferramenta de emergência nem condicionado exclusivamente à exposição climática. A proposta é acrescentar uma camada dinâmica de gestão de riscos à estrutura existente, sem substituir seus objetivos centrais de combate à pobreza, promoção da inclusão e proteção social continuada.

Essa distinção é fundamental. A proteção social antecipatória não significa abandonar a política regular para criar benefícios eventuais. Significa reconhecer que as famílias pobres já enfrentam vulnerabilidades estruturais e que os choques climáticos podem agravá-las rapidamente. O Bolsa Família continuaria assegurando uma renda básica regular, enquanto mecanismos complementares e temporários seriam ativados quando informações confiáveis indicassem uma ameaça iminente.

Considerados em conjunto, **PAA, PNAE e Bolsa Família** oferecem uma arquitetura poderosa para a ação antecipatória. O Bolsa Família pode proteger a renda e a capacidade de decisão das famílias; o PAA pode sustentar os meios de vida dos agricultores e garantir oferta local de alimentos; e o PNAE pode preservar a proteção nutricional das crianças e apoiar redes territoriais de abastecimento. A principal lacuna não está na ausência de programas, mas na falta de mecanismos que os conectem entre si e aos sistemas de alerta, ao financiamento pré-acordado e aos protocolos de decisão.

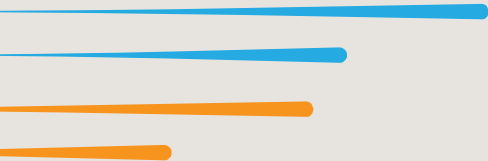


Uma estratégia integrada permitiria que um mesmo alerta climático produzisse respostas complementares. Diante de uma seca prevista, o Bolsa Família poderia antecipar pagamentos às famílias vulneráveis; o PAA poderia ampliar compras de agricultores expostos e formar estoques; e o PNAE poderia ajustar aquisições e cardápios antes da escassez. Diante de uma enchente, transferências poderiam apoiar a preparação das famílias, estoques alimentares poderiam ser deslocados para áreas seguras e escolas poderiam ser preparadas para funcionar como pontos de acolhimento e alimentação. Essa articulação transformaria programas que hoje respondem de forma separada em componentes de uma estratégia nacional de proteção antes do impacto.

1.5 Recomendações e roteiro de implementação

A análise indica que o Brasil não precisa criar uma nova estrutura de proteção social para incorporar a ação antecipatória. O país já dispõe de programas de grande escala, cadastros sociais abrangentes, sistemas de pagamento, redes locais de atendimento, compras públicas e instituições capazes de monitorar riscos climáticos. O principal desafio é transformar essas capacidades dispersas em um sistema coordenado, no qual alertas confiáveis sejam vinculados a decisões previamente acordadas, recursos estejam disponíveis antes do impacto e os programas possam adaptar suas operações de maneira rápida, previsível e transparente.

As recomendações concentram-se em cinco direções estratégicas:

- Institucionalizar a ação antecipatória como princípio da proteção social. A atuação antes do impacto deve deixar de depender de iniciativas pontuais ou decisões excepcionais e passar a integrar leis, regulamentos, planos de contingência, manuais operacionais e instrumentos de planejamento dos programas sociais.
 - Vincular alertas climáticos a gatilhos e protocolos claros. Cada risco prioritário deve ser associado a indicadores observáveis, limiares de ativação, responsabilidades institucionais e medidas previamente definidas. O alerta precisa gerar uma consequência operacional, e não apenas informar que uma ameaça existe.
 - Criar financiamento antecipatório e em camadas. Recursos devem ser organizados de acordo com a frequência e a severidade dos eventos, combinando dotações orçamentárias, reservas contingenciais, fundos públicos, linhas de crédito, seguros paramétricos e outros mecanismos de
- 

transferência de risco.

- Incorporar exposição climática e vulnerabilidade ao desenho dos programas. Informações socioeconômicas do Cadastro Único e de outros registros precisam ser combinadas com mapas de perigo, dados sobre meios de vida e capacidade territorial de resposta.
- Implementar a mudança por etapas. A transição deve começar pela preparação institucional, avançar para pilotos territoriais e, a partir das evidências geradas, ser incorporada progressivamente ao funcionamento regular do Bolsa Família, do PAA, do PNAE e de outros programas nacionais.

Institucionalizar a antecipação como prática ordinária

A primeira recomendação é consolidar a ação precoce como parte permanente da política de proteção social. Atualmente, a capacidade de adaptar programas durante crises depende frequentemente de decretos de emergência, decisões políticas específicas e negociações orçamentárias realizadas depois do impacto. Esse modelo dificulta a previsibilidade e pode gerar diferenças significativas entre territórios atingidos por eventos semelhantes.

A institucionalização exige que as principais decisões sejam tomadas antes da crise. Normas e manuais devem definir quais riscos serão monitorados, quais programas poderão ser modificados, quais benefícios poderão ser ampliados, quais exigências poderão ser flexibilizadas e por quanto tempo as medidas permanecerão em vigor. Também é necessário estabelecer responsabilidades claras entre União, estados e municípios.

No caso do Bolsa Família, por exemplo, os instrumentos normativos poderiam prever antecipação de parcelas, complementos temporários de renda, ampliação transitória da cobertura e flexibilização de condicionalidades em áreas onde escolas e serviços de saúde tenham sido interrompidos. Para o PAA, poderiam ser autorizadas compras antecipadas, formação de estoques e procedimentos simplificados em territórios sob risco elevado. No PNAE, protocolos poderiam regular mudanças temporárias de cardápio, rotas alternativas de distribuição, antecipação de aquisições e modalidades de entrega durante a suspensão das aulas.

Essas possibilidades não devem permanecer apenas como soluções emergenciais improvisadas. Precisam estar previstas antecipadamente, com critérios de ativação, limites, mecanismos de controle e responsabilidades institucionais.



Transformar alertas em decisões operacionais

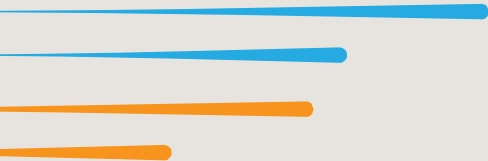
A segunda direção estratégica é conectar os sistemas de monitoramento climático às decisões dos programas sociais. O Brasil possui instituições com elevada capacidade técnica, mas os alertas ainda não produzem, de maneira sistemática, respostas automáticas de proteção social.

Para superar essa lacuna, cada risco prioritário deve ser traduzido em uma cadeia decisória clara. Essa cadeia deve incluir:

- o fenômeno monitorado;
- a instituição responsável pela informação;
- o indicador utilizado;
- o limiar de ativação;
- o território potencialmente afetado;
- a autoridade responsável pela validação;
- o programa ou conjunto de programas que será acionado;
- a medida a ser adotada;
- a fonte de financiamento;
- o prazo máximo para execução.

Uma previsão de seca, por exemplo, não deveria apenas gerar um boletim técnico. Caso o indicador alcance o limiar acordado, poderia desencadear uma reunião automática da sala de situação, a identificação dos agricultores expostos, a antecipação de compras do PAA, o reforço temporário de renda e a preparação de estoques alimentares.

Da mesma forma, um alerta de enchente poderia ativar a antecipação de pagamentos do Bolsa Família, a proteção dos estoques escolares, a preparação de abrigos e a definição de rotas alternativas para distribuição de alimentos. Os gatilhos devem ser tecnicamente robustos, mas também compreensíveis e auditáveis. Critérios excessivamente complexos dificultam a aplicação pelos governos locais e reduzem a transparência. É preferível começar com poucos indicadores confiáveis e aperfeiçoá-los a partir da experiência prática.



Organizar o financiamento antes do impacto

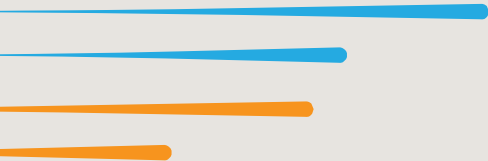
A terceira recomendação refere-se ao financiamento. Não existe proteção social antecipatória sem recursos previamente disponíveis. Mesmo quando os alertas são confiáveis e as responsabilidades estão bem definidas, a resposta pode fracassar caso os gestores precisem esperar pela abertura de créditos extraordinários ou pela aprovação de transferências emergenciais.

A arquitetura financeira deve seguir uma abordagem em camadas:

- Eventos frequentes e de menor intensidade: dotações regulares, reservas operacionais e fundos contingenciais.
- Eventos de intensidade intermediária: linhas de crédito previamente negociadas, reforços orçamentários automáticos e transferências intergovernamentais.
- Eventos raros e catastróficos: seguros paramétricos, resseguros, instrumentos soberanos de transferência de risco e mecanismos financeiros internacionais.

Essa estrutura deve estar diretamente conectada aos programas. O objetivo não é criar um fundo genérico sem aplicação definida, mas associar cada fonte financeira a ações concretas. Um determinado gatilho pode liberar recursos para compras do PAA; outro pode financiar complementos temporários do Bolsa Família; outro pode sustentar adaptações logísticas do PNAE ou ações preventivas da Defesa Civil.

A liberação de recursos também deve observar prazos máximos. Em uma estratégia antecipatória, uma decisão tomada corretamente, mas executada depois do desastre, perde grande parte de sua utilidade. Por isso, o tempo entre o alerta, a autorização e a chegada dos recursos deve constituir um indicador central de desempenho.



Integrar dados climáticos, sociais e territoriais

A quarta direção é incorporar sistematicamente o risco climático ao desenho e à execução dos programas. Os cadastros sociais informam quem é pobre ou vulnerável, mas não necessariamente quem estará exposto ao próximo choque. Os mapas climáticos identificam áreas ameaçadas, mas não mostram, por si só, quais famílias possuem menor capacidade de proteção ou recuperação.

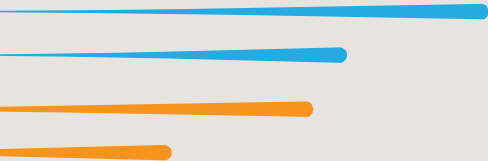
A focalização antecipatória exige combinar diferentes camadas de informação:

- vulnerabilidade socioeconômica;
- localização territorial;
- exposição ao perigo;
- dependência de meios de vida sensíveis ao clima;
- presença de crianças, idosos e pessoas com deficiência;
- acesso a água, transporte e serviços públicos;
- capacidade administrativa e logística do município.

Essa integração deve ocorrer de maneira compatível com a Lei Geral de Proteção de Dados. Não é necessário que órgãos meteorológicos tenham acesso a informações nominais. Eles podem fornecer mapas territoriais de risco, enquanto as instituições sociais autorizadas realizam a identificação das famílias e dos beneficiários.

Também é indispensável reconhecer o conhecimento local. Dados nacionais e imagens de satélite não substituem a percepção das equipes municipais, das organizações comunitárias, dos agricultores e das populações tradicionais. A validação territorial reduz erros de inclusão e exclusão e permite adaptar as medidas às condições reais de cada região.

A principal recomendação é, portanto, avançar de iniciativas isoladas para uma arquitetura permanente de antecipação. Essa arquitetura deve conectar informações climáticas, decisões institucionais, financiamento previamente organizado e capacidade operacional dos programas sociais. O resultado esperado não é apenas responder mais rapidamente aos desastres, mas impedir que os choques climáticos se convertam em perda de renda, insegurança alimentar, interrupção escolar, endividamento e destruição dos meios de vida.



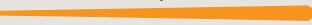
1.6 Governança, financiamento e custo-benefício

A governança proposta precisa ser interministerial e federativa. A proteção social não controla os alertas climáticos, a Defesa Civil não administra benefícios nacionais e os órgãos fazendários não conhecem sozinhos as vulnerabilidades locais. A coordenação deve, portanto, distribuir funções sem diluir responsabilidades. Neste sentido, a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) pode oferecer um espaço estratégico para integrar segurança alimentar, agricultura, assistência social e clima, enquanto um comitê técnico-operacional pode transformar cenários em decisões. Estados e municípios devem participar desde o desenho dos gatilhos, pois são responsáveis pela execução territorial e conhecem limites de logística, conectividade e capacidade institucional. Conselhos de políticas públicas e organizações comunitárias também são importantes para validar critérios e reduzir riscos de exclusão.

A justificativa econômica é igualmente relevante. A meta-análise apresentada no estudo indica que agir cedo tende a ser significativamente mais custo-efetivo do que depender exclusivamente da resposta humanitária posterior. O ganho não se limita à redução de gastos emergenciais: inclui produção preservada, menor interrupção escolar, menos endividamento, proteção nutricional e recuperação mais rápida. Entretanto, o relatório recomenda não tratar relações benefício-custo internacionais como valores automaticamente transferíveis ao Brasil. Pilotos nacionais devem produzir evidências próprias, com linha de base, grupo de comparação quando viável e mensuração de benefícios sociais, fiscais e distributivos. Essa base ajudará a justificar dotações permanentes e a demonstrar que antecipação não é despesa adicional, mas uma forma mais inteligente de utilizar recursos já mobilizados pelas crises.

1.7 Síntese da mensagem central

A mensagem final é que o Brasil não precisa construir a PSA a partir do zero. Precisa reprogramar e conectar capacidades já existentes. Ao usar o Cadastro Único, as plataformas de pagamento, as compras públicas, a alimentação escolar, o SUAS e os sistemas de alerta de maneira coordenada, pode reduzir perdas, proteger capital humano e produtivo e melhorar a relação custo-benefício do gasto público. O país tem condições de se tornar referência internacional ao demonstrar como um grande sistema de proteção social baseado em direitos pode incorporar riscos climáticos sem comprometer inclusão, universalidade e controle público.

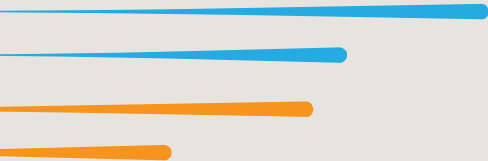


2. O papel dos seguros na construção da PSA

A avaliação realizada sobre o **Bolsa Família, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)** demonstra que o principal desafio brasileiro não é criar novos programas sociais, mas **conectar programas já consolidados a uma arquitetura capaz de agir antes dos impactos climáticos**. O estudo mostra que o país dispõe de registros sociais robustos, sistemas de pagamento eficientes, compras públicas estruturadas, redes de assistência social e capacidade científica de monitoramento climático. O elo ainda ausente é a **integração entre alertas climáticos, protocolos institucionais e financiamento antecipado**, permitindo que essas políticas sejam acionadas durante a janela existente entre a previsão do evento extremo e sua ocorrência efetiva.

Essa mudança de paradigma é particularmente importante porque os eventos climáticos não afetam apenas a produção agrícola. Como sintetizado na literatura analisada pelo IFZ, o verdadeiro risco é a ruptura das quatro dimensões da segurança alimentar: disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade. Uma seca ou uma enchente pode reduzir a produção agrícola, interromper estradas, elevar preços, diminuir a renda das famílias e comprometer a qualidade da alimentação, mesmo quando existe oferta suficiente de alimentos em outras regiões. Assim, **proteger a segurança alimentar significa atuar ao longo de toda essa cadeia de impactos, e não apenas compensar perdas na produção rural**.

Essa visão ajuda a compreender por que os programas avaliados apresentam funções complementares dentro de uma estratégia de PSA. O **PAA** protege a disponibilidade e fortalece mercados locais ao garantir renda aos agricultores familiares e abastecimento para equipamentos públicos. O **PNAE** protege simultaneamente a utilização e a estabilidade do consumo alimentar das crianças, além de sustentar mercados da agricultura familiar. Já o **Bolsa Família** atua principalmente sobre o acesso, preservando a capacidade das famílias de adquirir alimentos mesmo diante da elevação dos preços e da perda temporária de renda. Integrados, **esses programas formam uma arquitetura capaz de proteger todas as dimensões da segurança alimentar antes que o choque climático se traduza em fome, pobreza e desnutrição**.

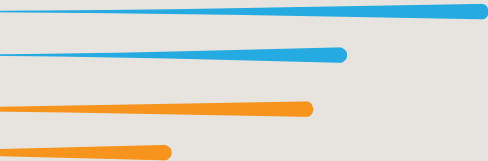


É justamente nesse ponto que os seguros passam a ter relevância. Seu papel não consiste em substituir políticas públicas nem em indenizar diretamente cada família afetada, mas em garantir que existam recursos financeiros disponíveis para que Bolsa Família, PAA e PNAE possam ser ativados imediatamente quando um risco climático relevante for identificado. Em outras palavras, **o objetivo não é financiar o desastre, mas financiar a antecipação da resposta.**

Essa lógica corresponde ao conceito de financiamento antecipado (forecast-based financing), amplamente utilizado na ação antecipatória internacional. Em vez de esperar a decretação da emergência para mobilizar recursos extraordinários, parte do financiamento é previamente organizada para responder automaticamente quando determinados gatilhos técnicos forem alcançados. O foco deixa de ser a reconstrução posterior e passa a ser a redução das perdas antes que elas ocorram.

Nesse contexto, os seguros devem ser entendidos como um dos **componentes de uma estratégia de financiamento de riscos em camadas (risk layering)**. Eventos frequentes e de pequena intensidade continuam sendo financiados por dotações orçamentárias, reservas e fundos públicos. Eventos intermediários podem mobilizar linhas contingentes de crédito. Apenas os eventos raros e de grande magnitude justificam a utilização de mecanismos de transferência de risco, como seguros paramétricos, resseguros ou títulos vinculados a catástrofes. Essa arquitetura reduz custos fiscais, evita o uso de instrumentos caros para riscos rotineiros e aumenta a previsibilidade financeira do Estado.

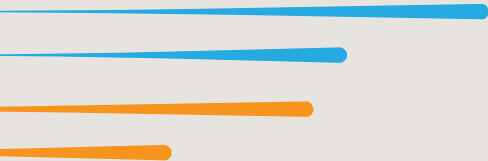
Os **seguros paramétricos**, em especial, apresentam características particularmente compatíveis com a Proteção Social Antecipatória. Diferentemente dos seguros tradicionais, eles não exigem comprovação individualizada de perdas. Seu funcionamento baseia-se em índices climáticos objetivos — como precipitação, temperatura, vazão dos rios, umidade do solo ou outros indicadores previamente definidos — que acionam automaticamente o pagamento quando determinados limiares são atingidos. Como a liberação dos recursos independe da vistoria de milhares de propriedades ou famílias, os pagamentos podem ocorrer poucos dias após a confirmação do gatilho climático, reduzindo burocracia, custos administrativos e disputas sobre indenizações.



Essa rapidez é decisiva porque a eficácia da PSA depende justamente da capacidade de atuar durante a curta janela existente entre o alerta e o impacto. Recursos disponibilizados nesse momento podem financiar compras antecipadas do PAA, reforçar temporariamente benefícios do Bolsa Família, proteger estoques da CONAB, adaptar a logística do PNAE, abastecer escolas que funcionem como abrigos ou apoiar ações preventivas coordenadas pela Defesa Civil. O seguro, portanto, não representa o fim da política pública, mas um instrumento financeiro que permite sua execução no momento adequado.

A utilização desses instrumentos, contudo, exige reconhecer suas limitações. O chamado **risco de base** continua sendo um desafio importante: um índice climático pode ser acionado sem que todas as comunidades tenham sofrido perdas relevantes ou, inversamente, deixar de ser acionado apesar de impactos localizados. Por isso, os índices devem ser construídos a partir de séries históricas robustas, modelagem estatística, dados territoriais de alta resolução e validação permanente por instituições como CEMADEN, INMET, ANA e demais órgãos especializados. Mais importante ainda, o pagamento do seguro não deve definir quem receberá benefícios sociais. Ele apenas disponibiliza recursos para um fundo público previamente estruturado, permanecendo sob responsabilidade do Estado a definição dos beneficiários e das ações financiadas.

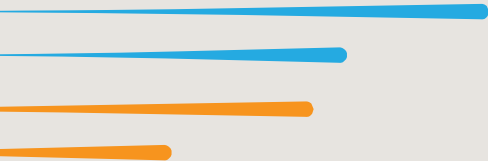
A experiência brasileira mostra que o maior gargalo hoje não está na geração dos alertas. O país já possui uma das capacidades técnicas mais avançadas da América Latina para monitoramento meteorológico e hidrológico. O problema é que os alertas ainda percorrem um caminho predominantemente **ex post**: informam a chegada do risco, mas raramente desencadeiam automaticamente protocolos de proteção social ou mecanismos de financiamento. Como consequência, recursos costumam ser liberados apenas após o reconhecimento formal da emergência, quando famílias já perderam renda, alimentos, produção e patrimônio.



O desafio passa, portanto, por transformar um fluxo linear — **alerta, desastre, decreto, liberação de recursos e resposta — em uma sequência antecipatória: alerta climático, validação técnica, protocolo institucional, financiamento antecipado e implementação imediata das medidas previstas**. Essa mudança operacional permitiria que previsões confiáveis deixassem de ser apenas informações meteorológicas para se converterem em decisões concretas de política pública.

Nesse novo arranjo, o setor segurador deixa de ser visto como simples fornecedor de indenizações e passa a integrar uma arquitetura mais ampla de gestão de riscos. Seguradoras e resseguradoras podem contribuir para a modelagem dos riscos, o desenho dos gatilhos, a precificação dos contratos e a oferta de capacidade financeira para eventos extremos. O governo, por sua vez, permanece responsável pela governança do sistema, pela definição dos protocolos, pela gestão dos programas sociais e pela prestação de contas. A lógica permanece integralmente pública; o mercado oferece instrumentos especializados que aumentam a rapidez e a previsibilidade financeira das respostas.

Em síntese, o principal aprendizado da avaliação do PSA no Brasil é que **o país não precisa construir novos programas para responder às mudanças climáticas. Precisa conectar aqueles que já existem. Bolsa Família, PAA e PNAE oferecem uma base institucional extraordinariamente sólida para proteger renda, produção e alimentação**. O que falta é estabelecer **protocolos automáticos** que convertam alertas climáticos em decisões administrativas e assegurar mecanismos de financiamento capazes de disponibilizar recursos antes que o impacto ocorra. Nesse contexto, os seguros representam apenas um elo — importante, mas complementar — de uma arquitetura muito mais ampla, cujo objetivo final é proteger pessoas, sistemas alimentares e recursos públicos por meio da antecipação, e não apenas da resposta ao desastre.



3. A Defesa Civil como elo entre alertas climáticos e PSA

O relatório demonstra que o Brasil já dispõe da maior parte dos componentes necessários para implementar uma estratégia nacional de Proteção Social Antecipatória. O Cadastro Único permite identificar rapidamente populações vulneráveis; o Bolsa Família possui capacidade para realizar transferências em grande escala; o PAA e o PNAE oferecem instrumentos de proteção da produção, do abastecimento e da alimentação; o CEMADEN, o INMET, a Agência Nacional de Águas (ANA) e diversas instituições estaduais produzem informações climáticas de elevada qualidade; e a Defesa Civil possui legitimidade institucional para coordenar ações de prevenção, preparação, resposta e recuperação. O desafio central não reside, portanto, na ausência de capacidades, mas na dificuldade de conectar essas estruturas em um sistema integrado capaz de agir antes que os impactos se materializem.

A Defesa Civil ocupa posição estratégica nessa arquitetura justamente porque funciona como a principal interface entre a ciência climática e a gestão pública do risco. Ela é responsável por acompanhar ameaças, reconhecer situações de risco, mobilizar estados e municípios, coordenar planos de contingência e articular diferentes órgãos governamentais. Entretanto, sua atuação continua fortemente orientada para a gestão da emergência, concentrando esforços na resposta e na recuperação após a ocorrência do desastre. A Proteção Social Antecipatória propõe ampliar esse papel, permitindo que a Defesa Civil também coordene a transição entre o alerta climático e a implementação das medidas preventivas de proteção social.

Na prática, observa-se que ainda existe uma desconexão significativa entre os sistemas de gestão de desastres e as principais políticas sociais brasileiras. A Defesa Civil normalmente consegue identificar quais municípios ou territórios serão atingidos por secas, enchentes, deslizamentos ou ondas de calor. No entanto, ela não dispõe, por si só, das informações necessárias para identificar quais famílias são mais vulneráveis, quais dependem da agricultura familiar, quais recebem Bolsa Família, quais vivem em áreas de risco permanente ou quais comunidades podem ficar isoladas por interrupções logísticas. Essas informações encontram-se distribuídas entre diferentes instituições — Cadastro Único, Sistema Único de Assistência Social (SUAS), Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, CONAB, FNDE, secretarias estaduais e municipais — que ainda interagem predominantemente durante a fase de resposta emergencial.



Como consequência, grande parte das decisões continua sendo tomada somente após o desastre. A Defesa Civil identifica a ocorrência do evento, os municípios decretam situação de emergência, equipes locais iniciam levantamentos de danos, a assistência social procura identificar as famílias afetadas e, apenas posteriormente, são definidos os instrumentos de apoio financeiro e alimentar. Esse fluxo, embora tenha evoluído significativamente nas últimas décadas, permanece essencialmente reativo. Quando os recursos chegam, muitas famílias já perderam renda, alimentos, produção agrícola, equipamentos, animais, estoques ou meios de transporte. O custo humano, econômico e fiscal da recuperação torna-se, assim, muito maior do que seria caso parte dessas perdas pudesse ter sido evitada.

A lógica da Proteção Social Antecipatória propõe inverter essa sequência. Em vez de utilizar os alertas apenas para preparar operações de resposta, eles passam a constituir o ponto de partida para acionar automaticamente protocolos previamente definidos envolvendo proteção social, abastecimento alimentar e financiamento antecipado. Dessa forma, o alerta meteorológico deixa de representar apenas uma informação técnica e transforma-se em uma decisão operacional de governo.

Esse novo fluxo institucional pode ser compreendido em quatro etapas sucessivas. A primeira corresponde à geração de informações confiáveis por parte dos órgãos científicos, como CEMADEN, INMET, ANA, INPE e instituições estaduais de meteorologia e recursos hídricos. O Brasil já possui reconhecida capacidade técnica nessa área e produz previsões sazonais, monitoramento hidrológico, mapas de risco e sistemas de alerta precoce capazes de indicar, com antecedência crescente, a probabilidade de ocorrência de eventos extremos.

A segunda etapa consiste na existência de **protocolos institucionais** previamente acordados. Em vez de depender de decisões ad hoc tomadas durante a crise, diferentes níveis de risco passariam a estar associados a responsabilidades claramente definidas. Um determinado limiar de precipitação, de vazão de rios ou de déficit hídrico poderia desencadear automaticamente reuniões de uma sala de situação multissetorial, validação técnica do cenário e ativação das medidas correspondentes. Esses protocolos deveriam especificar quem decide, quais instituições participam, quais programas são acionados, quais recursos financeiros são mobilizados e quais prazos máximos devem ser observados.

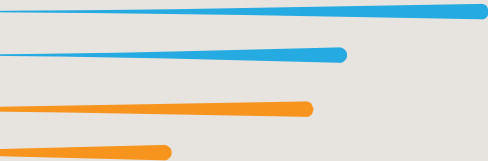


A terceira etapa corresponde ao financiamento antecipado, tema discutido na seção anterior. Uma vez validado o gatilho climático, recursos previamente reservados — provenientes do orçamento público, fundos contingenciais, linhas de crédito ou seguros paramétricos — seriam imediatamente disponibilizados para financiar as ações previstas, sem necessidade de aguardar decretos de calamidade, abertura de créditos extraordinários ou longos procedimentos administrativos.

Somente então ocorre a quarta etapa: a execução das medidas pelos programas públicos. É justamente aqui que os resultados da avaliação sobre Bolsa Família, PAA e PNAE tornam-se particularmente relevantes. Em vez de criar novos programas para cada desastre, a PSA utiliza os instrumentos já existentes. O Bolsa Família pode antecipar parcelas ou conceder benefícios temporários às famílias localizadas nas áreas de maior risco. O PAA pode realizar compras antecipadas da agricultura familiar, protegendo simultaneamente renda rural e abastecimento alimentar. O PNAE pode adaptar sua logística, proteger estoques, reorganizar cardápios e garantir a continuidade da alimentação escolar mesmo em situações de interrupção das aulas ou utilização das escolas como abrigos temporários. A Defesa Civil deixa de atuar isoladamente e passa a coordenar uma resposta integrada que mobiliza toda a arquitetura de proteção social.

Essa integração exige intensa interoperabilidade entre bases de dados. Mapas de perigo produzidos pelos órgãos climáticos precisam ser sobrepostos às informações socioeconômicas do Cadastro Único, aos registros territoriais do SUAS, aos cadastros da agricultura familiar, às informações sobre abastecimento da CONAB e às capacidades operacionais dos governos estaduais e municipais. O objetivo não é apenas saber onde ocorrerá o evento climático, mas compreender quem está exposto, quais grupos apresentam maior vulnerabilidade, quais serviços públicos poderão ser afetados e quais instrumentos de proteção podem ser mobilizados com maior efetividade.

Naturalmente, esse compartilhamento de informações deve respeitar integralmente a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A interoperabilidade não significa livre circulação de informações pessoais entre instituições. Em muitos casos, basta que os órgãos de monitoramento climático disponibilizem camadas territoriais de risco georreferenciadas, permanecendo a identificação nominal das famílias sob responsabilidade das instituições sociais autorizadas. Essa



separação protege direitos individuais e preserva a confiança da população nos sistemas públicos.

Outro aspecto essencial refere-se ao financiamento da própria gestão antecipatória. Os atuais instrumentos financeiros da Defesa Civil, incluindo o FUNCAP e diversos fundos estaduais e municipais, continuam estruturados predominantemente para responder após a ocorrência do desastre. A evolução para uma lógica de PSA exige que esses mecanismos passem também a financiar preparação, planejamento e ação precoce. Um fundo moderno de gestão de riscos deveria operar em diferentes janelas financeiras: preparação institucional, resposta antecipatória, resposta emergencial e reconstrução. Além de recursos nacionais, poderia receber contribuições internacionais, operar transferências fundo a fundo e articular-se com instrumentos de transferência de risco discutidos anteriormente.

Sua governança precisaria estabelecer critérios transparentes para ativação, responsabilidades entre União, estados e municípios, mecanismos de prestação de contas, regras de reposição das reservas financeiras e indicadores de desempenho. Municípios que mantivessem planos atualizados, cadastros qualificados, protocolos testados e sistemas locais de coordenação poderiam acessar recursos com maior rapidez, criando incentivos permanentes ao fortalecimento institucional.

Por fim, a construção dessa nova arquitetura dependerá menos da criação de novas organizações e mais do fortalecimento da coordenação entre instituições que já existem. Exercícios simulados, capacitações conjuntas, salas de situação permanentes e avaliações pós-evento devem transformar protocolos escritos em capacidade operacional efetiva. A experiência internacional demonstra que a antecipação somente produz resultados quando todos os atores conhecem previamente suas responsabilidades e treinam conjuntamente sua execução.

Em síntese, o principal papel da Defesa Civil na Proteção Social Antecipatória não é apenas coordenar operações de emergência. É **transformar informação climática em decisões públicas capazes de proteger renda, produção, abastecimento e segurança alimentar antes que o desastre aconteça**. Ao conectar ciência climática, programas sociais, financiamento antecipado e coordenação federativa, a Defesa Civil deixa de atuar apenas como gestora das consequências dos eventos extremos e passa a ocupar posição central na construção de um sistema nacional de resiliência climática baseado na prevenção, na antecipação e na proteção dos meios de vida.

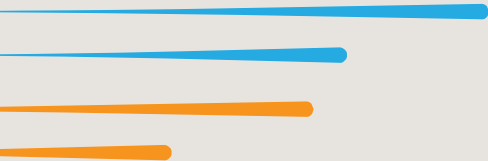


4. A abordagem para enfrentar o El Niño

A possibilidade de um episódio de El Niño em 2026-2027 oferece uma oportunidade concreta para o Brasil implementar medidas de proteção social antecipada. O fenômeno pode produzir efeitos simultâneos e territorialmente distintos: secas e incêndios na Amazônia, redução da navegabilidade dos rios, estiagens no Nordeste e chuvas intensas e enchentes no Sul. Seus efeitos podem alcançar a produção agrícola, abastecimento, preços dos alimentos, renda dos agricultores e acesso de populações vulneráveis a serviços públicos básicos de saúde e educação. Esperar a declaração de calamidade pública para iniciar as ações de mitigação como se faz atualmente significaria desperdiçar a janela de preparação oferecida pelas previsões sazonais.

Para mudar isso algumas medidas tem que ser tomadas imediatamente. A primeira medida é criar um protocolo nacional El Niño-PSA, coordenado pela CAISAN e articulado com MDS, MDA, MAPA, MEC/FNDE, MIDR/Defesa Civil, MMA, Fazenda, Casa Civil, CONAB, CEMADEN e INMET. O protocolo deve estabelecer cenários, gatilhos e ações por região. Na Amazônia, indicadores de precipitação, vazão e navegabilidade podem ativar compras e posicionamento antecipado de alimentos, combustíveis e insumos em localidades sujeitas a isolamento. No Semiárido, previsões de seca podem desencadear apoio a água, alimentação animal, sementes adaptadas, proteção de rebanhos e compras antecipadas do PAA. No Sul, alertas de chuva e saturação do solo podem antecipar transferências, proteção de estoques, retirada preventiva de pessoas e logística alimentar.

O Bolsa Família poderia, por exemplo, antecipar parcelas ou conceder suplemento temporário às famílias localizadas em áreas de maior risco, com flexibilização das condicionalidades quando os serviços públicos locais forem interrompidos. O PAA poderia contratar previamente agricultores, adquirir produtos com risco de perda, formar estoques descentralizados e garantir renda antes da queda da produção. O PNAE poderia antecipar compras, adaptar cardápios à disponibilidade regional, proteger estoques e estabelecer modalidades alternativas de entrega em caso de suspensão das aulas. A CONAB teria papel central na inteligência de abastecimento e no posicionamento territorial de estoques.



A agricultura familiar deve ocupar um papel central nessa estratégia. Recursos liberados antes do choque permitem armazenar água, diversificar cultivos, adquirir insumos, proteger animais e evitar a venda forçada de ativos. Compras públicas antecipadas geram uma dupla proteção: sustentam renda rural e reforçam a oferta de alimentos para escolas, cozinhas comunitárias, abrigos e redes assistenciais. Seguros rurais e paramétricos podem cobrir uma camada adicional, sobretudo quando articulados com crédito, assistência técnica e medidas de adaptação, mas não devem excluir agricultores sem capacidade contributiva.

Recomenda-se iniciar a preparação em municípios representativos da Amazônia, do Semiárido e do Sul. Mesmo que o El Niño seja menos intenso do que o previsto, os recursos empregados em preparação, cadastros, estoques, protocolos e resiliência não serão perdidos. A incerteza climática não pode justificar a inação.

Documentos de referência

BHARADWAJ, R.; KARTHIKEYAN, N.; KAUR, K. P.; CHALIHA, S.; DA SILVA, J. G.; GRAZIANO, E. Avaliação da prontidão do Brasil: garantindo proteção social antecipatória. Londres: IIED, 2026.

INSTITUTO FOME ZERO. Nota Analítica: Resultados Finais do ASPIRE Brasil. Brasília, 2025.

INSTITUTO FOME ZERO. Defesa Civil, FUNCAP e programas sociais: o elo que falta para o Brasil antecipar calamidades e proteger os mais vulneráveis. Brasília, 2026.

DA SILVA, J. G. Proteção Social Antecipatória, Agricultura Familiar e Segurança Alimentar diante do El Niño 2026-2027. Instituto Fome Zero, 2026.

INSTITUTO FOME ZERO. Proteção Social Antecipatória no Brasil: apresentações técnicas para seguradoras e para o Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social. 2026.

