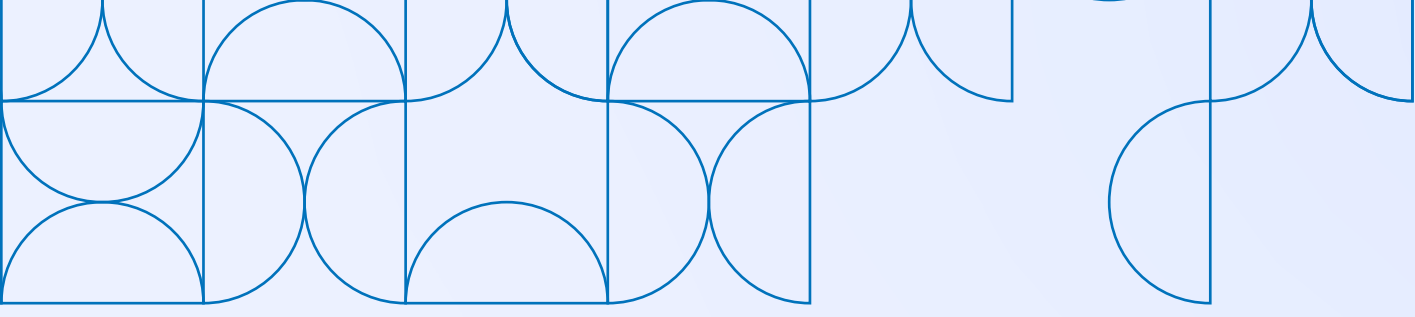




**Pequenos Negócios e as Mudanças
Climáticas no Brasil:**

Percepções, impactos e estratégias para um futuro sustentável





© 2025 Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Mato Grosso — Sebrae/MT
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou
em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

Contato

Endereço: Avenida Historiador Rubens de Mendonça, 3999, Centro Político Administrativo (CPA),
Cuiabá - MT, Brasil, CEP: 78.049-035

Telefone: 0800 570 0800

Site: sebrae.com.br/matogrosso

Produção

Centro Sebrae de Sustentabilidade (CSS)

Site: sustentabilidade.sebrae.com.br

SEBRAE NACIONAL

Presidente do Conselho Deliberativo
José Zeferino Pedrozo

Diretor-Presidente
Décio Nery de Lima

Diretor Técnico
Bruno Quick Lourenço de Lima

Diretora Administrativa Financeira
Margarete de Castro Coelho

SEBRAE MATO GROSSO

Presidente do Conselho Deliberativo
Jonas Alves de Souza

Diretora-Superintendente
Lélia Rocha Abadio Brun

Diretor Técnico
André Luiz Spinelli Schelini

Diretor Administrativo Financeiro
Roberto Henrique Dahmer

PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO TÉCNICA
Gerência do Centro Sebrae de Sustentabilidade
Tassia Gonçalves dos Santos

Coordenação
Camila Souza de Andrade

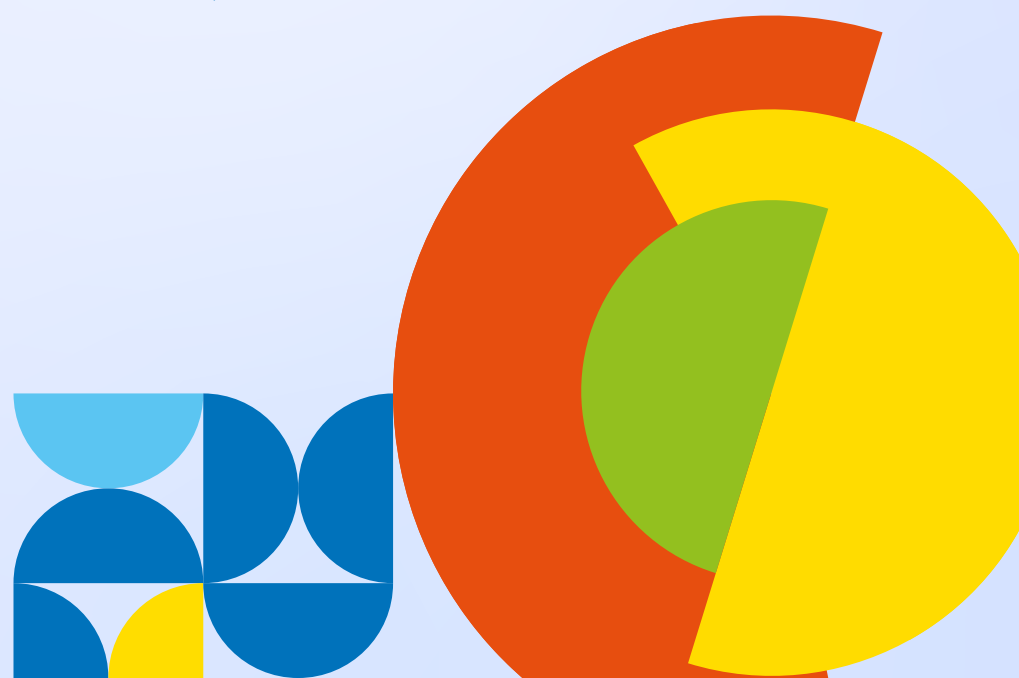
Equipe CSS:
Elton Meneses Ribeiro
Laís Nunes de Campos

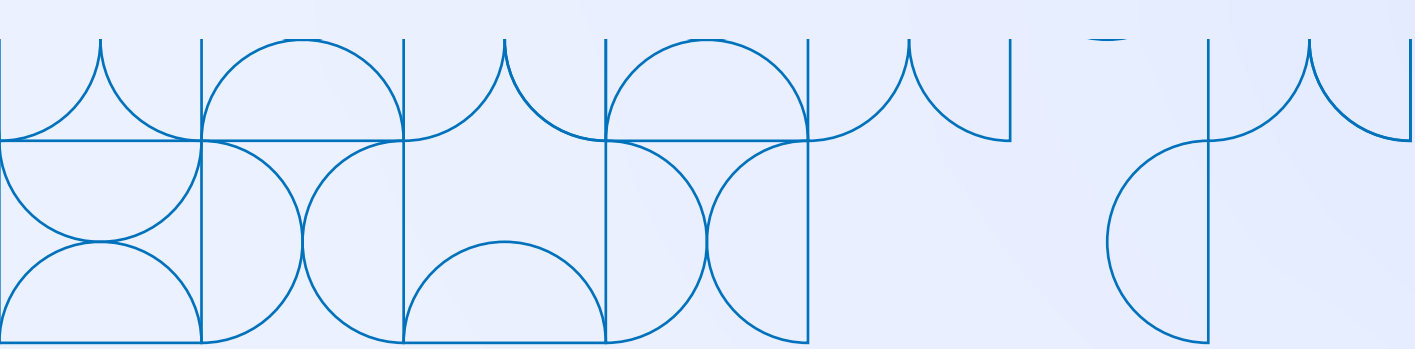
ELABORAÇÃO DA PESQUISA, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS
Systemica

APLICAÇÃO DAS ENTREVISTAS, ANÁLISE E DESIGNER DA PESQUISA
Núcleo de Inteligência de Dados
Gerente
Ricardo Willian Santiago

Coordenação
Jaqueline Trentino Silva Lemos

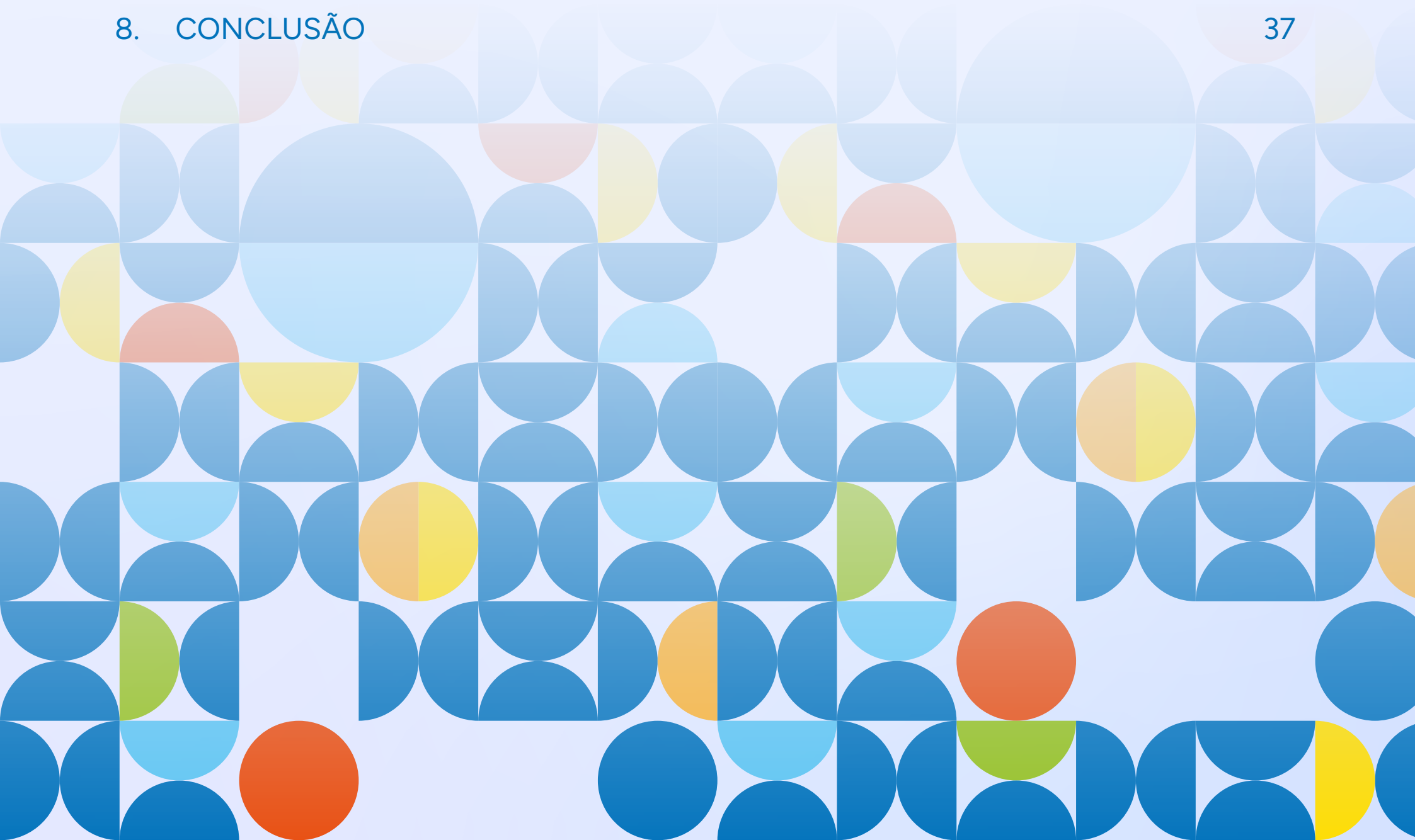
Designer
Sofia Duarte Nascimento





SUMÁRIO

1.	PALAVRA DA DIRETORIA DO SEBRAE	5
2.	APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	7
3.	METODOLOGIA	8
4.	DESTAQUES	9
5.	BLOCOS TEMÁTICOS	10
5.1.	BLOCO 1 – PERCEPÇÃO DE RISCOS E OCORRÊNCIA DE EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS	11
5.2.	BLOCO 2 – PRÁTICAS DE ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA	13
5.3.	BLOCO 3 – ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO	17
5.4.	BLOCO 4 – DESCARBONIZAÇÃO E EMISSÕES	20
5.5.	BLOCO 5 – GOVERNANÇA E COMUNICAÇÃO	23
5.6.	BLOCO 6 – EMPREENDEDORISMO CLIMÁTICO E INOVAÇÃO	25
5.7.	BLOCO 7 – FINANCIAMENTO CLIMÁTICO	28
5.8.	BLOCO 8 – APOIO INSTITUCIONAL E PERSPECTIVAS FUTURAS	30
6.	ANÁLISE INTEGRADA	32
7.	DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES	34
8.	CONCLUSÃO	37



PALAVRA DA DIRETORIA DO SEBRAE

Vivemos um momento decisivo para o futuro do planeta. Eventos extremos como enchentes, secas, incêndios florestais, ondas de calor e tempestades estão se tornando cada vez mais frequentes, intensos e imprevisíveis, impactando diretamente a vida das pessoas, das empresas e a estabilidade dos ecossistemas. Os efeitos da mudança do clima não se distribuem de maneira uniforme: variam entre regiões, setores produtivos, portes de empresas e realidades locais.

É nesse contexto que o Sebrae, por meio do Centro Sebrae de Sustentabilidade (CSS), organiza esta pesquisa sobre mudanças climáticas e pequenos negócios. O objetivo é lançar luz sobre os desafios enfrentados por esses empreendimentos diante das transformações ambientais. Mais do que isto, instaurar uma nova etapa: a de ampliar o reconhecimento do empreendedorismo climático, desenvolver capacidades verdes, fomentar cadeias de valor regenerativas e criar mecanismos de apoio que realmente cheguem à ponta.

O Roteiro de Baku a Belém lançado para COP30 reconheceu a necessidade de financiamento para adaptação alcançarem aquelas que são particularmente vulneráveis e apresentam restrições significativas de capacidade, como as pequenas e médias empresas (PMEs). É urgente o desenvolvimento de novas cadeias de valor integradas com redes de micro e pequenas empresas, principalmente as voltadas para a proteção e restauração de ecossistemas naturais, promoção da biodiversidade e agricultura regenerativa. Vale ressaltar, que o



Escopo 3 é responsável por 75% das emissões nas cadeias de grandes empresas. A agenda climática é, ao mesmo tempo, um alerta e uma oportunidade. O que está em jogo não é apenas a sobrevivência dos negócios, mas a capacidade de construir um futuro mais equilibrado, resiliente e sustentável. Não haverá net zero sem os pequenos negócios. E não há como falar em transição justa sem garantir que essa última milha seja percorrida com equidade e protagonismo.

Bruno Quick Lourenço de Lima
Diretor Técnico do Sebrae Nacional

PALAVRA DA DIRETORIA DO SEBRAE

Empresas em todo o mundo vêm enfrentando uma crescente pressão regulatória, de mercado e da sociedade para reduzir suas emissões de carbono e promover a descarbonização de suas operações e cadeias de valor. Nesse contexto, alcançar o net zero tornou-se um dos maiores desafios tecnológicos, econômicos e políticos da atualidade - sendo fundamental para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e garantir a sustentabilidade das próximas gerações.

No Brasil, os pequenos negócios, que representam 95% das empresas formais e são responsáveis por 80% dos empregos no setor privado, exercem um papel estratégico na construção de uma economia de baixo carbono. Embora muitas vezes estejam à margem dos grandes debates globais, esses empreendimentos constituem a base do nosso tecido produtivo e têm enorme potencial de transformação socioambiental - especialmente quando contam com apoio técnico, conhecimento, ferramentas adequadas e políticas públicas bem direcionadas.

É dentro dessa perspectiva que o Sebrae Mato Grosso vem atuando de forma estratégica para inserir a sustentabilidade como eixo central na jornada dos pequenos negócios. Um dos principais catalisadores desse movimento é o Centro Sebrae de Sustentabilidade (CSS), sediado em Cuiabá/MT. Reconhecido internacionalmente como um polo de inteligência em sustentabilidade para os pequenos negócios, o CSS desenvolve estudos, metodologias, soluções e conteúdos que apoiam a adoção de práticas empresariais mais sustentáveis, promovendo inovação, competitividade e resiliência.

Com o objetivo de aprofundar o entendimento sobre os desafios e oportunidades enfrentados pelos pequenos negócios frente às mudanças climáticas, foi desenvolvida a pesquisa "Pequenos Negócios e as Mudanças Climáticas no Brasil:



Percepções, impactos e estratégias para um futuro sustentável". Este estudo analisa o grau de conhecimento, as percepções e as ações já implementadas pelas micro e pequenas empresas no Brasil diante da agenda climática, além de apontar caminhos para uma transição mais justa e efetiva rumo a uma economia de baixo carbono.

Mais do que diagnosticar o cenário atual, a pesquisa tem um papel fundamental ao oferecer subsídios concretos para a formulação de políticas públicas mais assertivas, direcionadas às reais necessidades dos pequenos negócios. Ela também contribui de maneira significativa para qualificar o debate nacional e internacional sobre sustentabilidade, permitindo que decisões estratégicas, tanto no setor público quanto no setor privado, sejam tomadas com base em evidências.

Em um momento em que o mundo busca soluções para enfrentar a crise climática, a realização da COP-30, em 2025, na cidade de Belém/PA, é uma oportunidade histórica para o Brasil reforçar seu protagonismo na agenda ambiental global. É também uma chance de dar visibilidade ao papel dos pequenos negócios como agentes de transformação local com impacto global.

O Sistema Sebrae estará presente nesse importante encontro, defendendo a inclusão dos pequenos negócios nas decisões estratégicas e reforçando seu compromisso com o desenvolvimento sustentável, com a justiça climática e com a construção de um futuro mais resiliente e inclusivo para todos.

André Luiz Spinelli Schelini
Diretor Técnico do Sebrae Mato Grosso

2. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

As mudanças climáticas já são parte do cotidiano dos brasileiros e têm provocado efeitos diretos sobre a vida das pessoas e o funcionamento das empresas. Enchentes, secas prolongadas, ondas de calor e tempestades cada vez mais frequentes impactam não apenas o meio ambiente, mas também a rotina dos pequenos negócios — desde a produção até o relacionamento com clientes e fornecedores.

As micro e pequenas empresas (MPEs) são fundamentais para a economia e para a sociedade brasileira. Elas são responsáveis por grande parte do emprego formal e da geração de renda no país, sendo a verdadeira espinha dorsal da economia nacional. No entanto, enfrentam limitações importantes de recursos financeiros, técnicos e institucionais, o que aumenta sua fragilidade. Com a intensificação dos eventos climáticos extremos, essa vulnerabilidade se torna ainda mais evidente, exigindo maior atenção e apoio para que possam se adaptar e continuar cumprindo seu papel estratégico.

Esta pesquisa tem como objetivo mapear a percepção de risco, os impactos já vivenciados e as medidas de adaptação adotadas pelas empresas. Ao fazê-lo, contribui para a formulação de uma agenda climática inclusiva, alinhada à realidade do setor produtivo brasileiro. Mais do que identificar fragilidades, a pesquisa também destaca o papel das MPEs como agentes de transformação: mesmo que o impacto isolado de cada negócio seja modesto, o efeito cumulativo de milhões de pequenas empresas adotando práticas de redução de danos — como eficiência energética, uso de fontes renováveis, gestão de resíduos e agricultura de baixo carbono — é estratégico para que o país avance no cumprimento de suas metas climáticas.

Os dados revelam, no entanto, um desafio recorrente: a distância entre intenção e ação. Muitos empresários demonstram interesse e consciência sobre o tema, mas esbarram em obstáculos como falta de apoio técnico, ausência de financiamento adequado, carência de informação e baixa capacidade institucional para estruturar planos e estratégias. A pesquisa, portanto, oferece um retrato detalhado dos fatores que influenciam positiva ou negativamente o engajamento climático das MPEs, analisando a relação entre discurso e prática, os impactos do apoio institucional, o papel dos instrumentos financeiros e os principais entraves enfrentados.

Trata-se de uma contribuição estratégica que busca fortalecer o protagonismo dos pequenos negócios na transição para um modelo de desenvolvimento mais sustentável, resiliente e inclusivo. Ao apresentar dados, percepções e caminhos possíveis, esta pesquisa é um convite à reflexão e à ação: **enfrentar as mudanças climáticas não é apenas um desafio ambiental, mas também uma oportunidade de transformar a economia, gerar valor e construir um futuro mais justo e equilibrado para todos.**



3. METODOLOGIA

Amostra

No Brasil, existem atualmente 8.770.013 microempresas (ME) e 1.727.274 empresas de pequeno porte (EPP) com CNPJs ativos. Para representar esse universo, a pesquisa de abrangência nacional contou com uma amostra de 4.039 participantes, com margem de erro de 4% e nível de confiança de 95%. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas telefônicas, utilizando como base o cadastro das empresas da Receita Federal, durante o primeiro semestre de 2025.

Perfil da Amostra

Tabela 1: Distribuição amostral por região do país, setor de atuação e porte das empresas

Composição da Amostra		
Região	Quantidade	%
Centro-Oeste	410	10,2%
Nordeste	585	14,5%
Norte	284	7,0%
Sudeste	1.983	49,1%
Sul	777	19,2%
Total	4.039	100,0%

Setor de Atuação	Quantidade	%
Comércio	1.766	43,7%
Serviço	1.613	39,9%
Agronegócio	180	4,5%
Indústria	150	3,7%
Construção Civil	150	3,7%
Transporte	141	3,5%
Energia	39	1,0%
Total	4.039	100,0%

Porte	Quantidade	%
ME	2.615	64,7%
EPP	1.424	35,3%
Total	4.039	100,0%

Plano de Análise

A análise da pesquisa foi organizada em três etapas complementares. Primeiro, os dados foram desagregados por perfil empresarial, considerando setor de atuação, estado, região, porte e tempo de funcionamento, o que permitiu mapear vulnerabilidades e padrões de ação em diferentes segmentos econômicos. Em seguida, cada um dos oito blocos temáticos foi examinado de forma individual, possibilitando identificar a frequência e a distribuição das respostas e avaliar o grau de maturidade climática das MPEs em cada tema. Por fim, foram realizados cruzamentos estatísticos entre variáveis de diferentes blocos, etapa essencial para compreender a coerência entre discurso e prática empresarial, além de identificar relações causais e condicionantes.

4. DESTAQUES

A pesquisa buscou compreender como os pequenos negócios estão inseridos no contexto das mudanças climáticas, identificando suas práticas, desafios e oportunidades. Com isso, foi possível evidenciar o potencial desses empreendimentos para contribuir com a construção de uma economia mais resiliente e sustentável.



Percepção de riscos e ocorrências de eventos climáticos extremos

Cerca de 70% das micro e pequenas empresas já reconhecem os riscos das mudanças climáticas, e 63% afirmam ter sido diretamente afetadas por eventos extremos, como secas, enchentes ou ondas de calor. Além disso, quase metade (48%) relata que esses impactos comprometem o fornecimento de insumos e produtos, mostrando que os efeitos ambientais já estão presentes no dia a dia das operações e nas cadeias de suprimentos.



Estratégias de adaptação

Embora muitos empresários reconheçam os riscos das mudanças climáticas, a maioria ainda não está preparada para enfrentá-los de forma estruturada. Cerca de 72% não possuem processos formais para avaliar riscos, e apenas 18% contam com algum instrumento organizado. Do mesmo modo, 65% não têm planos de ação definidos, enquanto somente 9% já adotaram medidas estruturadas. Em relação à mitigação, 65% não monitoram suas emissões de gases de efeito estufa e 55% não possuem metas estabelecidas. Apenas uma minoria (6%) trabalha com metas de longo prazo. A redução de emissões também não é prioridade: 53% consideram o tema de baixa relevância, e só 5% o veem como prioridade alta.



Descarbonização e Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE)

A maioria das empresas ainda não colocou em prática ações concretas para reduzir suas emissões. Mais da metade (57%) não adota nenhuma iniciativa de descarbonização, enquanto 43% já realizam ao menos uma ação. Além disso, 84% não se sentem preparadas para lidar com os desafios da agenda climática de forma estruturada.



Governança e comunicação

A institucionalização da agenda climática ainda é incipiente entre os pequenos negócios. Dois terços (67%) não têm comitê ou área dedicada à sustentabilidade, e apenas 7% contam com essa estrutura. Da mesma forma, 66% não incorporam questões climáticas em sua estratégia, e só 8% as integram de forma efetiva. A comunicação também é limitada: 69% não divulgam ações ou resultados e apenas 7% comunicam ativamente seus avanços.



Empreendedorismo climático e inovação

O vínculo entre inovação e mudanças climáticas ainda é frágil. Quase metade (48%) das empresas não sente pressão de clientes, governo, bancos ou investidores para avançar na agenda climática, e 51% não percebem oportunidades nesse campo. Apenas 5% veem muitas oportunidades. Além disso, 65% não desenvolvem produtos ou serviços ligados à adaptação climática, e 84% não relacionam inovação ou bioeconomia com sua realidade organizacional.



Financiamento climático

O acesso a crédito verde ainda é muito restrito. Cerca de 69% nunca buscaram financiamento climático, e apenas 5% já acessaram recursos desse tipo. Entre os que tentaram, os principais obstáculos foram: burocracia nos processos (7%), juros altos (6%), falta de informação (5%) e exigência de garantias (2%). A maioria (78%) nem sequer considera o financiamento climático aplicável ao seu negócio, revelando falta de familiaridade ou acesso a esses mecanismos.



Apoio institucional e perspectivas futuras

O suporte técnico voltado à agenda climática ainda é insuficiente. Mais da metade (56%) não conta com consultoria ou apoio especializado, e apenas 7% já tiveram acesso a esse tipo de serviço. Os principais obstáculos relatados para avançar são: falta de conhecimento técnico (37%), baixa percepção da urgência do tema (26%), escassez de tempo ou equipe (19%) e limitações financeiras (17%). Quando perguntadas sobre o tipo de apoio desejado, as empresas apontaram: consultoria técnica (41%), capacitação e treinamentos (33%), acesso a crédito e incentivos (34%), além de materiais educativos (31%) e apoio em soluções tecnológicas (22%). Apenas 12% não desejam nenhum tipo de apoio, enquanto a grande maioria (88%) reconhece a necessidade de suporte externo para avançar na agenda climática.

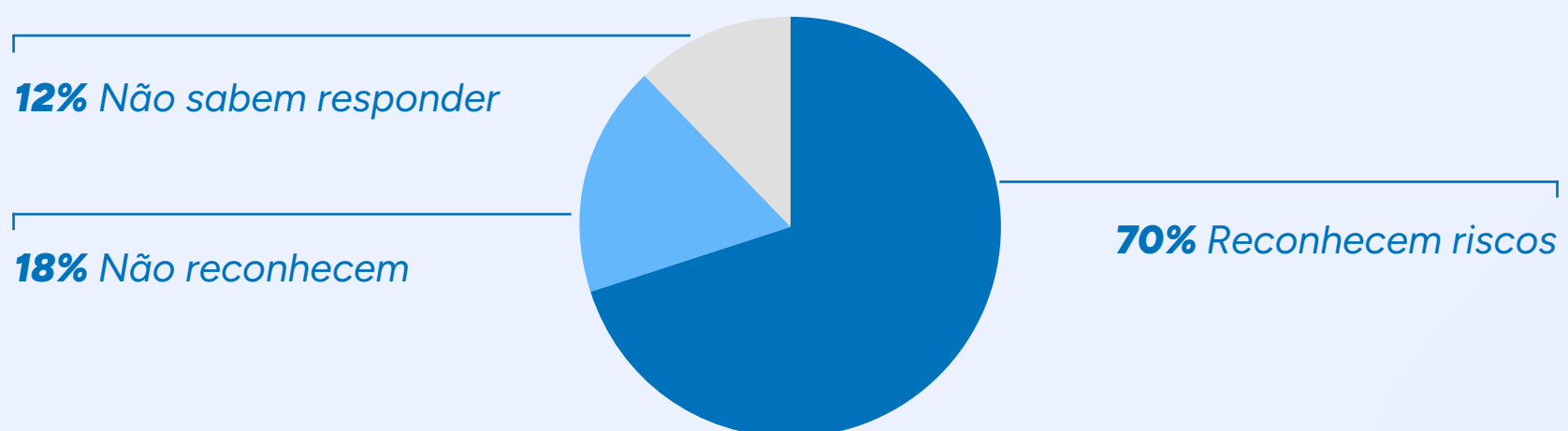
5. BLOCOS TEMÁTICOS

Esta pesquisa foi estruturada a partir de oito blocos temáticos, cada um voltado à análise de dimensões específicas da atuação das micro e pequenas empresas (MPEs) brasileiras frente aos impactos das mudanças climáticas e aos desafios da transição para uma economia de baixo carbono. A organização em blocos permitiu abordar a temática de forma abrangente, combinando a identificação de percepções, práticas, barreiras e oportunidades no contexto da agenda climática e de sustentabilidade empresarial.

5.1. BLOCO 1 – PERCEPÇÃO DE RISCOS E OCORRÊNCIA DE EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS

As mudanças climáticas já não são um assunto distante para as micro e pequenas empresas (MPEs). Cada vez mais, elas percebem que secas, enchentes, ondas de calor e tempestades não são apenas fenômenos naturais, mas fatores que afetam diretamente seus negócios. Este bloco mostra como os empreendedores entendem esses riscos e quais eventos extremos já marcaram sua trajetória nos últimos anos.

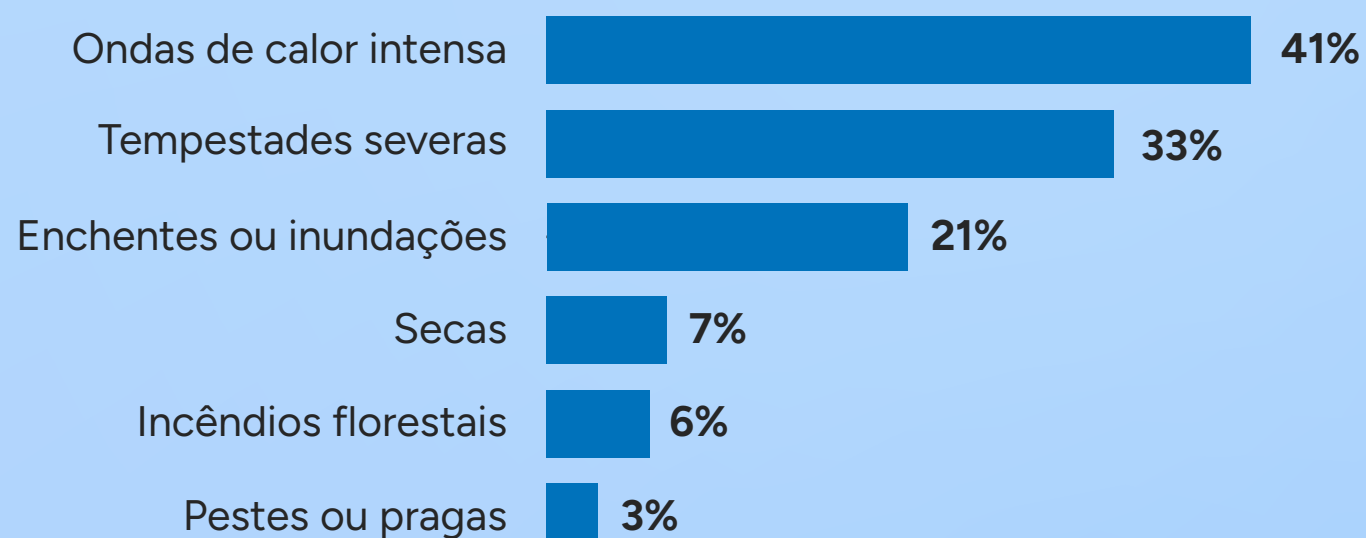
A boa notícia é que a maioria das empresas (70%) já reconhece os riscos das mudanças climáticas. Esse é um avanço importante, pois indica maior sensibilidade do setor produtivo diante da crise climática. Mas ainda há lacunas: 18% não reconhecem esses riscos e 12% não souberam responder, mostrando que nem todos estão preparados para lidar com o tema.



Na prática, 63% das empresas afirmam ter sido afetadas por pelo menos um evento climático extremo. Além dos mais recorrentes — ondas de calor e tempestades —, também foram citados casos de enchentes, secas, deslizamentos e quedas de energia.

Outro dado relevante: **48% já enfrentaram dificuldades no fornecimento de insumos ou produtos por causa de impactos ambientais**. Isso mostra que os efeitos climáticos não atingem apenas as operações diretas, mas também as cadeias de suprimentos.

EVENTOS CLIMÁTICOS QUE MAIS AFETARAM AS EMPRESAS



As diferenças aparecem quando comparamos microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP).

- **EPPs:** 72% reconhecem os riscos, mas também são as que mais relatam dúvidas ou desconhecimento sobre o tema. Entre os eventos citados, ondas de calor (26%) e tempestades (25%) foram os mais frequentes.
- **MEs:** apresentam índices semelhantes de percepção, mas uma parcela maior diz não ter sofrido impactos recentes. Ainda assim, ondas de calor (27%) e tempestades (21%) também aparecem como os principais problemas.

O tempo de mercado parece influenciar a percepção. Empresas mais antigas (com mais de 10 anos) são as que mais reconhecem os riscos (83%) e relatam impactos (ondas de calor em 31% e enchentes em 17%). Curiosamente, as mais jovens, com menos de 1 ano, também apresentam alta consciência (78%), o que pode refletir uma nova geração de negócios mais atentos à sustentabilidade. Já as empresas com 1 a 5 anos mostram níveis mais baixos de percepção, sugerindo que a atenção ao tema aumenta com a experiência.



O setor mais consciente e afetado é o **agronegócio**: 94% das empresas reconhecem os riscos e muitas já vivenciaram calor extremo, enchentes e secas. Comércio, construção e indústria também apresentam boa percepção (entre 67% e 75%), mas em níveis inferiores ao agro. Já o setor de energia se destaca negativamente, com apenas 26% de consciência sobre os riscos climáticos.

Olhando para as regiões do Brasil, Nordeste (76%) e Sudeste (75%) são as regiões que mais reconhecem os riscos climáticos, reflexo da alta exposição a eventos extremos. Centro-Oeste e Norte possuem valores intermediários de percepção (62%), enquanto o Sul tem os menores índices (58%).

Nos impactos, as diferenças também ficam claras: ondas de calor são mais citadas no Sudeste e Centro-Oeste, enchentes no Nordeste, e ausência de impactos é mais comum no Sul.

A análise estadual mostra contrastes ainda maiores. Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, Goiás e Maranhão têm mais de 80% das empresas conscientes dos riscos climáticos. Já Mato Grosso do Sul (37%) e Mato Grosso (40%) registram baixos índices de percepção.

Nos impactos, cada estado tem sua marca: enchentes em Alagoas (31%), secas e incêndios no Amazonas, ondas de calor na Bahia (31%) e tempestades em São Paulo (24%). Também há grandes diferenças quanto aos efeitos nas cadeias de suprimentos: enquanto Pernambuco (89%) e Minas Gerais (80%) lideram em reconhecimento dos impactos, Rio de Janeiro (28%) e Pará (25%) apresentam baixa percepção.

Os dados mostram que o tema climático já faz parte da realidade das micro e pequenas empresas brasileiras, mas de forma desigual. **Enquanto setores como o agronegócio e regiões como o Nordeste já sentem de perto os efeitos, outros segmentos ainda não enxergam o problema com a mesma clareza.** Essa diferença reforça a importância de estratégias específicas de sensibilização, adaptadas ao porte, ao setor e à região de cada negócio.



5.2. BLOCO 2 – PRÁTICAS DE ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA

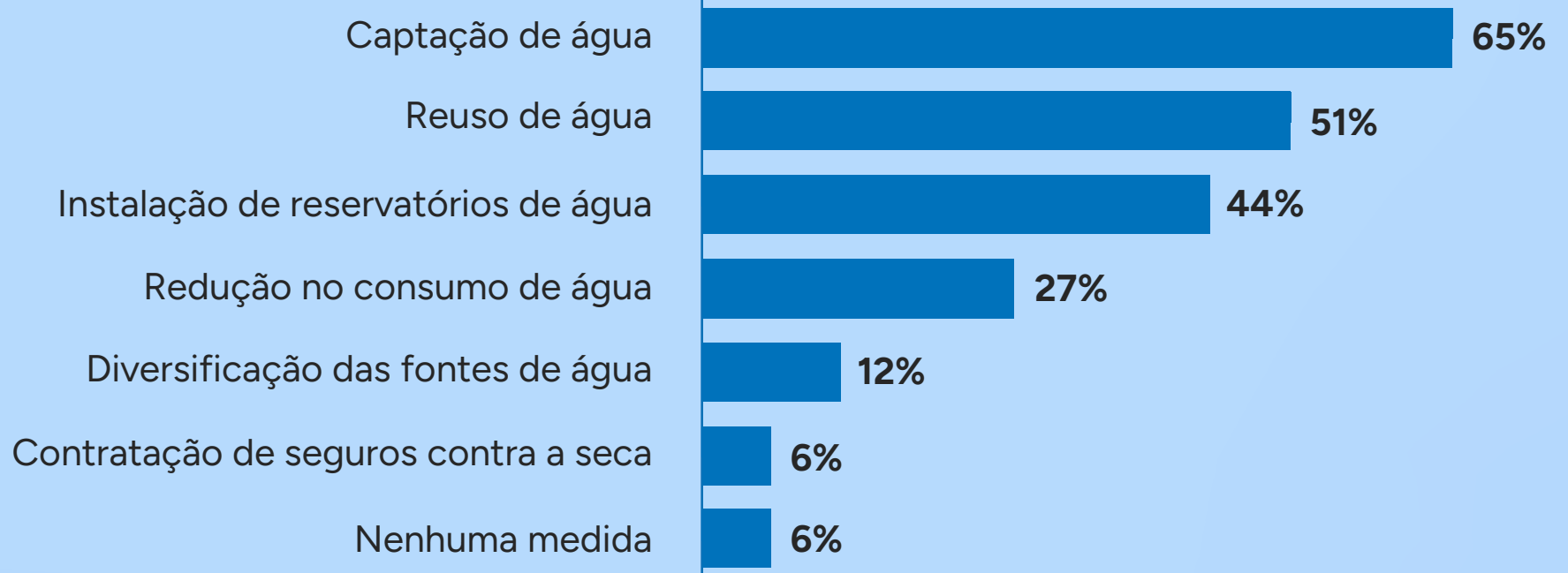
As micro e pequenas empresas (MPEs) brasileiras não estão apenas percebendo os riscos climáticos: muitas já estão tomando medidas para se proteger e garantir a continuidade de seus negócios. Este bloco mostra como diferentes setores, portes e regiões vêm reagindo diante de secas, enchentes, tempestades, ondas de calor, incêndios, pragas e problemas logísticos.

Secas

A escassez de água já é uma realidade para muitas empresas. Quase todas (94%) adotaram alguma medida preventiva: captação de água (65%), reuso (51%) e instalação de reservatórios (44%) são as práticas mais comuns. O ponto frágil está na baixa utilização de seguros ou mecanismos financeiros — um campo ainda pouco explorado.



ADAPTAÇÃO DE QUEM SOFREU COM AS SECAS

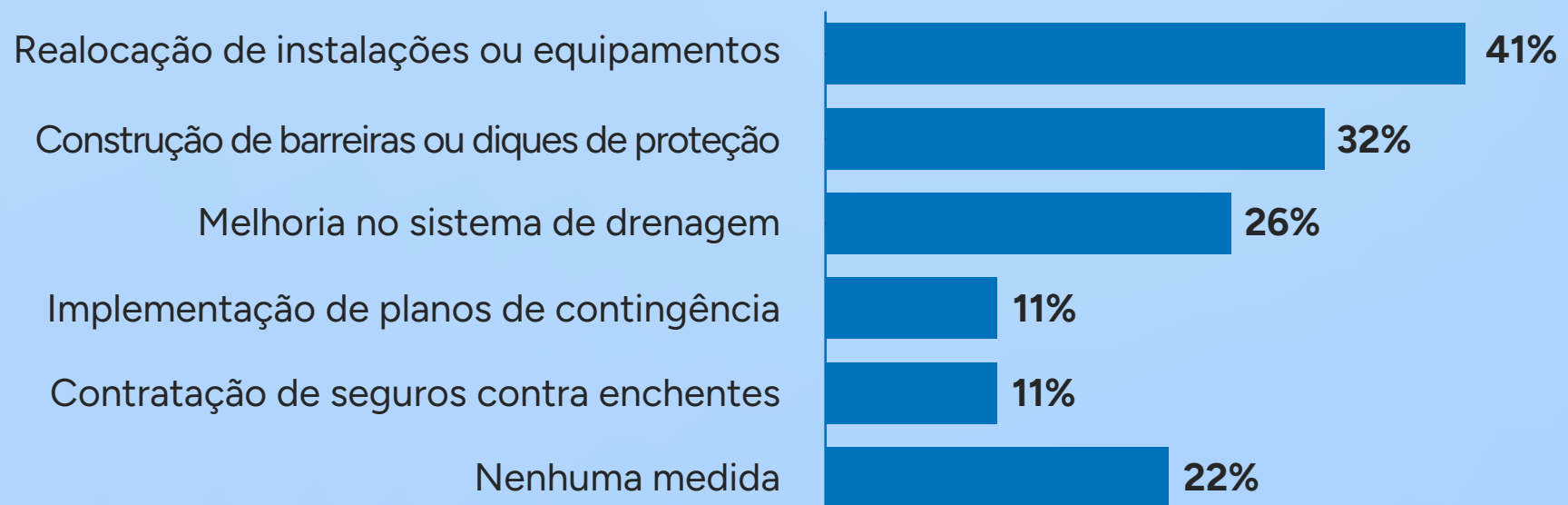


Enchentes e inundações

Quando as águas sobem, a resposta mais comum é realocar equipamentos (41%), construir barreiras e diques (32%) ou investir em drenagem (26%). Mas a falta de preparo ainda pesa: **22% das empresas não tomaram nenhuma medida** e apenas 11% possuem planos de contingência.



ADAPTAÇÃO DOS QUE SOFRERAM COM AS ENCHENTES E INUNDAÇÕES



Tempestades severas

Diante de ventos fortes, granizo e raios, as ações mais comuns são o **reforço de estruturas (39%)**, a **instalação de para-raios (23%)** e o uso de **sistemas de alerta (21%)**. Planos emergenciais aparecem em 18% dos casos, e apenas 16% contrataram seguros. Um quarto das empresas (25%) ainda não adota nenhuma estratégia.



ADAPTAÇÃO DOS QUE SOFRERAM COM AS TEMPESTADES SEVERAS

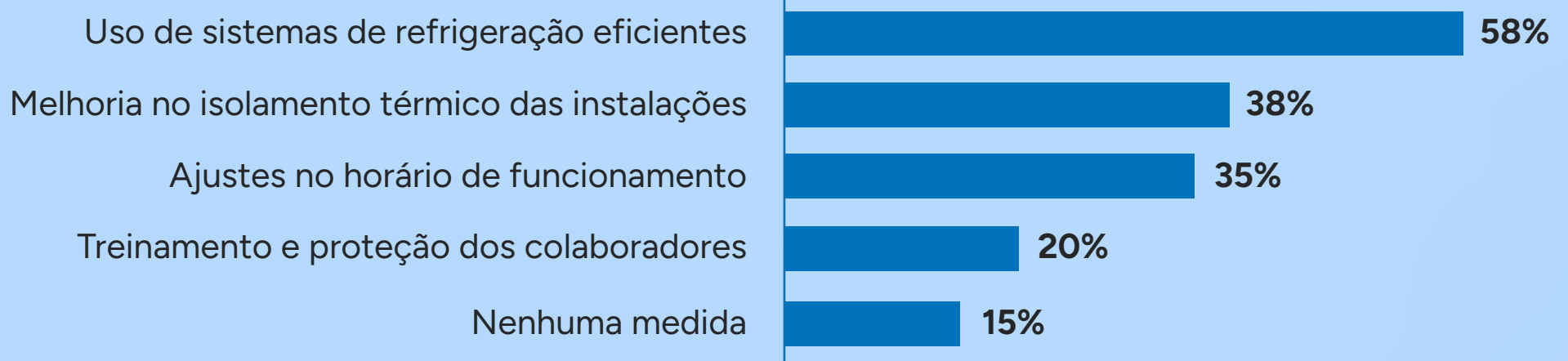


Ondas de calor

O impacto do calor excessivo é enfrentado com **sistemas de refrigeração (58%)**, **melhorias no isolamento térmico (38%)** e **ajustes nos horários de funcionamento (35%)**. Algumas também investem no **bem-estar dos colaboradores (20%)**, mas **15% não adotam nenhuma medida**.



ADAPTAÇÕES DOS QUE SOFRERAM COM AS ONDAS DE CALOR

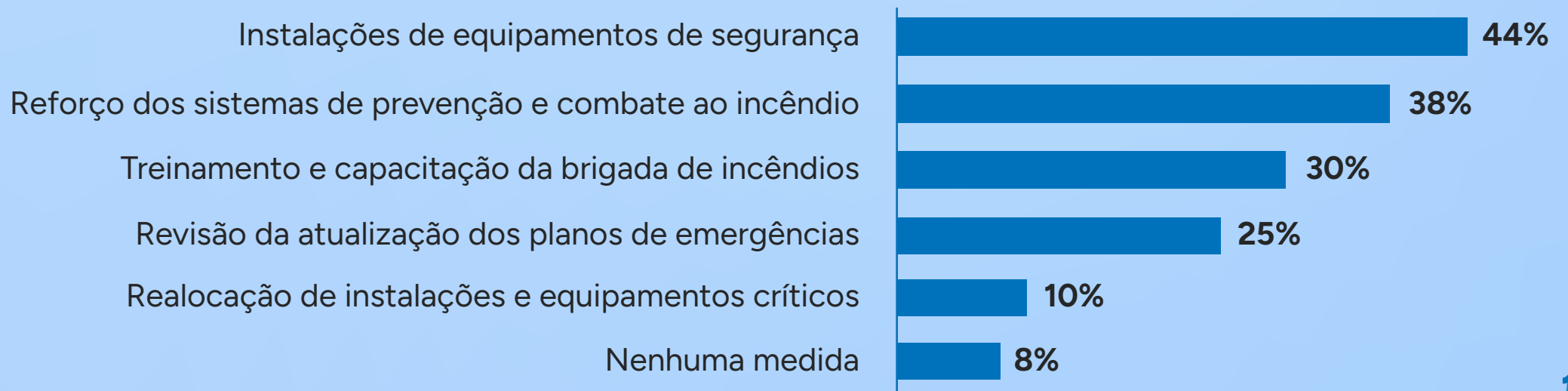


Incêndios florestais

As empresas relatam ações robustas nesse campo: **44% instalaram equipamentos de segurança**, **38% reforçaram sistemas de prevenção e combate** e **30% capacitaram brigadas de incêndio**. Mesmo assim, **8% não fazem nada para se proteger**.



ADAPTAÇÕES DOS QUE SOFRERAM COM OS INCÊNDIOS FLORESTAIS

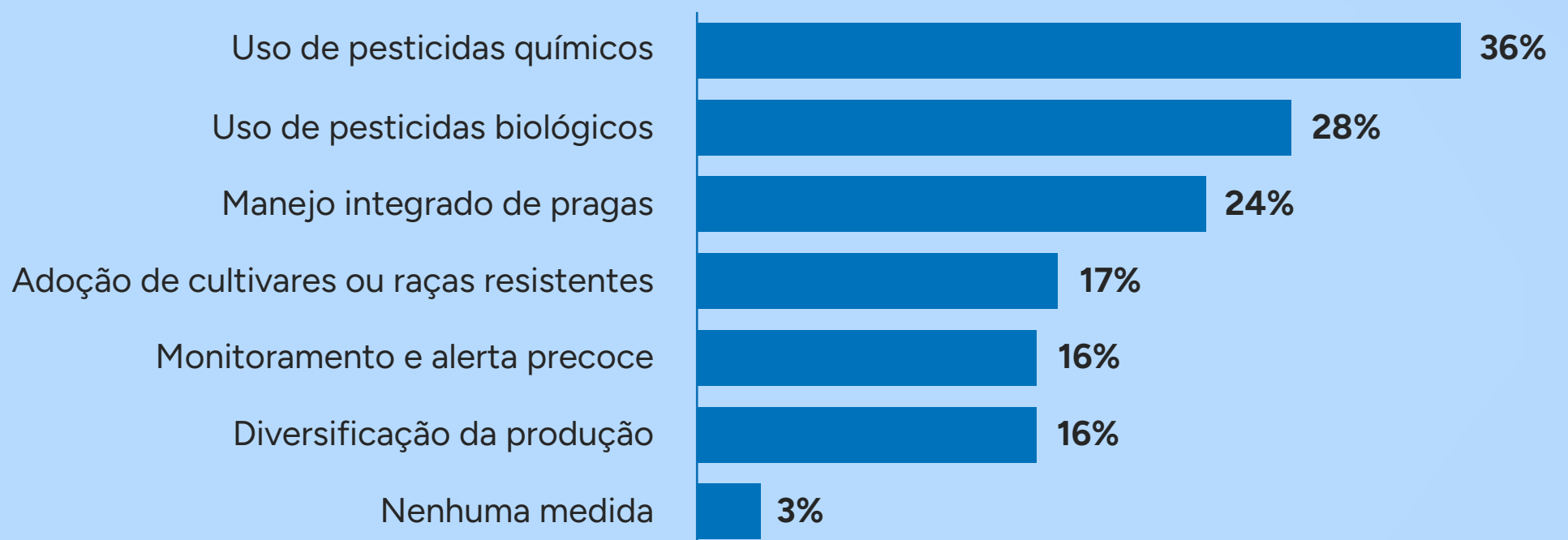


Pragas

As estratégias mais frequentes são o uso de **pesticidas biológicos (28%)**, **químicos (24%)** e **manejo integrado (24%)**. Outras medidas incluem cultivares resistentes, diversificação produtiva e monitoramento. Apenas 3% não adotam nenhuma prática.



ADAPTAÇÕES DOS QUE SOFRERAM COM AS PRAGAS

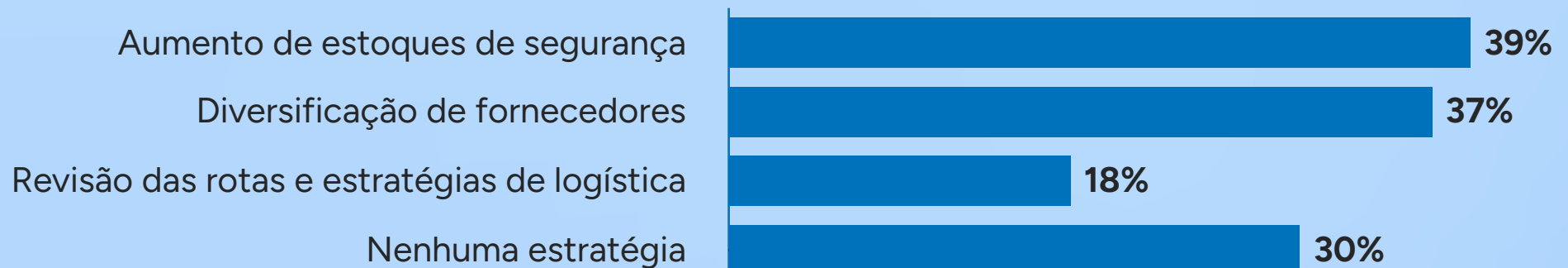


Logística e fornecimento

Muitas empresas buscam proteger sua cadeia de suprimentos. **39% aumentaram estoques de segurança**, **37% diversificaram fornecedores** e **18% revisaram rotas logísticas**. Ainda assim, **30% não adotaram nenhuma estratégia**, o que as torna mais vulneráveis.



ADAPTAÇÕES DOS QUE SOFRERAM COM O FUNCIONAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS



Diferenças entre portes

- **Microempresas (ME):** mais engajadas em captação e reuso de água, mas também mais suscetíveis à inércia em enchentes e calor extremo.
- **Empresas de Pequeno Porte (EPP):** apresentam estratégias mais estruturadas em refrigeração e logística, embora ainda enfrentem desafios em tempestades. Nos dois casos, **a baixa adesão a seguros é um ponto crítico.**

Empresas com mais de 10 anos tendem a adotar portfólios mais amplos e estruturados de medidas — refletem maior capacidade de investimento e planejamento. Já as mais jovens (<3 anos) focam em soluções rápidas, como captação e refrigeração, mas ainda têm pouca diversificação estratégica.

Setores em destaque

- **Agronegócio:** forte foco em gestão hídrica e pragas.
- **Serviços e comércio:** destaque em refrigeração e realocação de equipamentos.
- **Construção e indústria:** priorizam barreiras, drenagem e reforços estruturais.
- **Energia e transporte:** mostram fragilidades ou práticas mais pontuais.

Diferenças regionais

- **Sudeste e Centro-Oeste:** maior diversidade de medidas, incluindo reuso e estoques logísticos.
- **Nordeste:** engajamento alto, mas ainda com taxas relevantes de inação.
- **Sul:** equilíbrio entre medidas técnicas e ausência de ação.
- **Norte:** foco em captação e medidas pontuais, mas baixa incidência de seguros.

O que os dados revelam é que as MPEs brasileiras estão, sim, reagindo às mudanças climáticas, mas de forma desigual. Há avanços claros em gestão de água, combate a incêndios e refrigeração contra o calor, mas ainda faltam estratégias mais sofisticadas e de longo prazo, como o uso de seguros e planos emergenciais.

O tempo de mercado, o porte, o setor e a região influenciam diretamente a capacidade de adaptação. Quanto mais consolidadas e estruturadas, mais diversas são as práticas adotadas.



5.3. BLOCO 3 – ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO

Se no bloco anterior vimos como as empresas reagem aos impactos climáticos, aqui o foco é outro: **o que elas estão fazendo para se antecipar e reduzir riscos**, seja com eficiência energética, uso de renováveis, gestão de resíduos ou planos formais de adaptação.

Os dados revelam um quadro ambíguo: há sinais de avanço, mas também muitas lacunas. A maioria das micro e pequenas empresas ainda não possui processos formais para lidar com riscos climáticos ou reduzir emissões. Ao mesmo tempo, cresce o interesse em energia renovável, eficiência e monitoramento de recursos — mostrando que o tema já entrou na agenda, ainda que de forma desigual.

A institucionalização da gestão climática é baixa. **Sete em cada dez empresas (72%) não possuem processos formais para avaliar riscos climáticos.**



Apenas 16% contam com esse tipo de ferramenta.

O mesmo acontece com os planos de adaptação: **64% não têm nenhuma iniciativa estruturada**, embora 16% estejam em desenvolvimento e 9% já tenham colocado ações em prática. Muitos negócios ainda operam de forma reativa, sem planejamento formal para enfrentar os riscos climáticos. Essa lacuna pode comprometer sua resiliência no médio prazo.

O monitoramento de água e energia já faz parte da rotina de **40% das empresas**, que acompanham ambos os recursos. No entanto, **35% não monitoram nada** — um contraste que mostra a polarização entre quem já se organiza e quem ainda não iniciaram nenhum controle.

Sobre o uso de fontes renováveis, os números mostram uma transição em andamento:



41% não utilizam energia renovável



27% demonstram interesse em adotar



14% já usam de 30% a 70% de fontes renováveis



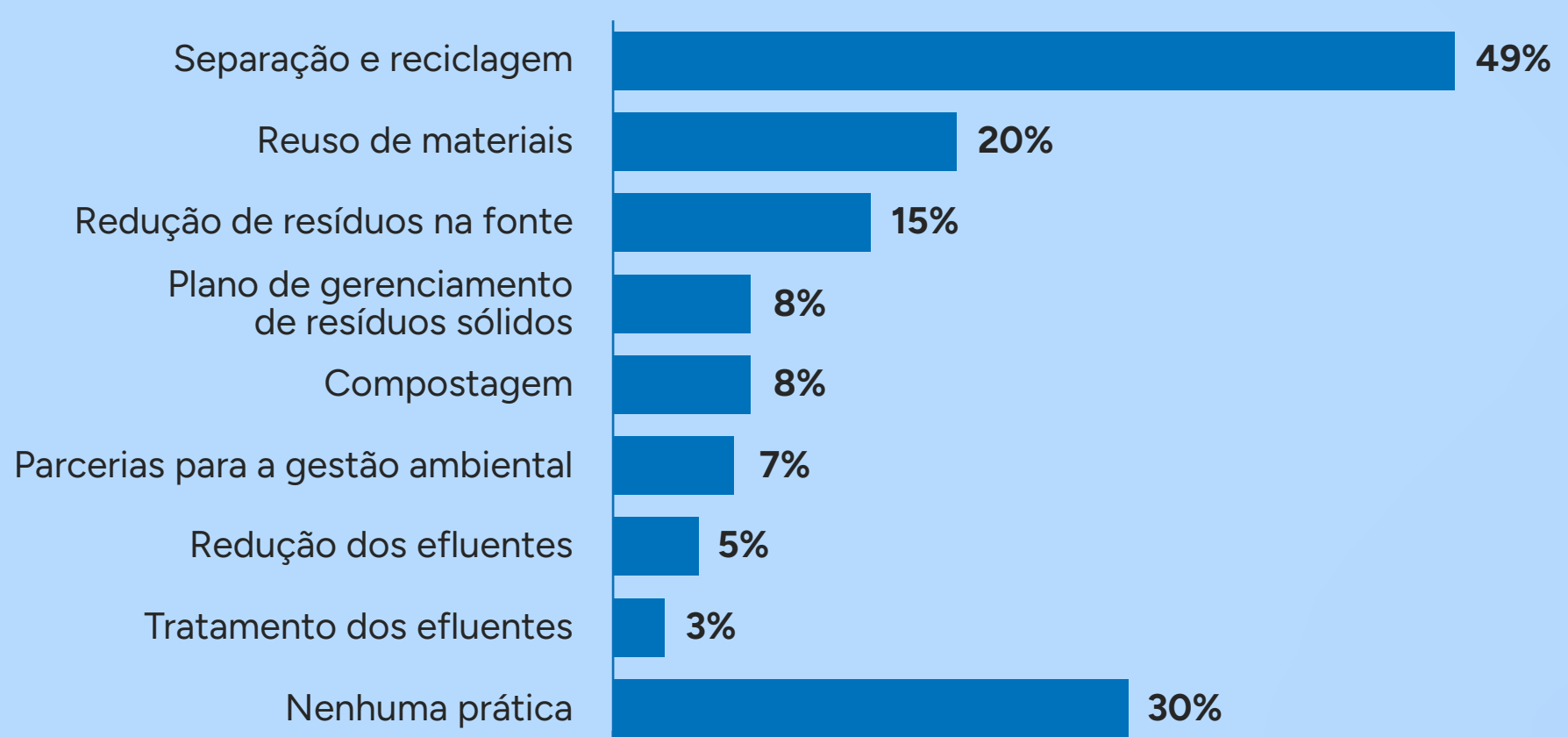
8% têm mais de 70% de sua matriz energética limpa

Quase metade das empresas (46%) ainda não adotou nenhuma medida para reduzir o consumo de energia. Entre as demais, 22% já implementaram parcialmente, 20% estão em planejamento e apenas 10% conseguiram aplicar ações de forma abrangente.

A boa notícia é que há um contingente expressivo em fase de planejamento. Isso sugere que, com apoio técnico e financeiro, a adesão pode crescer rapidamente.

A separação e reciclagem já aparecem com força entre as MPEs, mas a ausência de ação ainda é alta, especialmente entre microempresas. A implementação de soluções mais avançadas, como biodigestores e tratamento de efluentes, segue incipiente — reflexo das barreiras de custo e acesso à tecnologia.

COMO AS EMPRESAS LIDAM COM A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LÍQUIDOS



O porte influencia a maturidade climática. Quanto maior a empresa, maior a capacidade técnica e financeira de investir em soluções estruturadas.

- **Microempresas (ME):** apresentam maior inércia — 70% sem planos formais de adaptação, 53% sem medidas de eficiência energética e 42% sem monitorar recursos. Mesmo assim, lideram em práticas mais básicas como separação de resíduos.
- **Empresas de Pequeno Porte (EPP):** estão em estágio mais avançado, com maior adesão a monitoramento de água e energia, maior uso de energia renovável (13% já usam acima de 70%) e taxas menores de inação.

Empresas mais antigas tendem a ser mais consistentes em estratégias de eficiência energética, uso de renováveis e gestão de resíduos. No entanto, **isso não garante maturidade plena**: mesmo entre negócios com mais de 10 anos, quase metade ainda não adota medidas de eficiência energética.

Curiosamente, empresas mais jovens (<1 ano) demonstram sensibilidade climática maior em alguns pontos, possivelmente influenciadas pelo debate atual sobre sustentabilidade. Mas, na prática, ainda carecem de recursos para consolidar essas ações.

Setores em destaque

- **Agronegócio:** lidera em praticamente todos os indicadores — avaliação de riscos, planos formais, monitoramento de recursos e uso de renováveis. Reflete tanto sua alta exposição quanto pressões de mercado e regulação.
- **Energia:** tem o maior percentual de uso de renováveis, mas ainda carece de processos formais em muitas empresas.
- **Comércio e serviços:** concentram os maiores índices de inação, especialmente em monitoramento e eficiência energética.
- **Construção e indústria:** mostram avanços intermediários, com destaque para práticas de resíduos e reforços estruturais.

A geografia importa. Onde a pressão climática ou regulatória é maior, a adoção de práticas também avança.

- **Centro-Oeste e Norte:** lideram em institucionalização de processos e uso de energia renovável — possivelmente pela forte presença do agronegócio e políticas setoriais.
- **Sudeste e Sul:** surpreendentemente, concentram altas taxas de inação em planos e processos formais, apesar do maior desenvolvimento econômico.
- **Nordeste:** mostra avanços consistentes, mas ainda enfrenta limitações de infraestrutura.

Os resultados desse bloco mostram que a transição climática nas MPEs brasileiras **ainda é mais intenção do que realidade**. A maioria das empresas não tem planos ou processos formais de gestão de riscos, mas há sinais de avanço em energia renovável, monitoramento de recursos e eficiência energética.

O porte, o setor e a região são determinantes: **EPPs, agronegócio e regiões Norte e Centro-Oeste lideram em práticas mais maduras**, enquanto microempresas, comércio e serviços, e regiões Sul e Sudeste mostram maior atraso.

O grande desafio está em **transformar interesse em prática**. Isso passa por apoio técnico, financiamento e disseminação de soluções acessíveis, capazes de transformar o discurso de sustentabilidade em ações concretas.

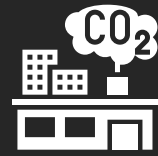
5.4. BLOCO 4 – DESCARBONIZAÇÃO E EMISSÕES

Se nos blocos anteriores vimos a percepção, as práticas de adaptação e as estratégias formais, este bloco traz talvez o ponto mais desafiador: **como as micro e pequenas empresas estão lidando com as emissões de gases de efeito estufa (GEE)** e a agenda de descarbonização.

O retrato que emerge é claro: a maioria das empresas ainda está distante dessa pauta. Falta monitoramento, metas, uso de ferramentas e preparo técnico. Ainda assim, há sinais de interesse e algumas iniciativas concretas que indicam que esse movimento, embora incipiente, já começou.



A maioria das empresas **(65%) não monitora suas emissões.**



Outras 14% ainda não o fazem, mas demonstram interesse.



Apenas 8% medem e reportam, sem metas de redução



só 6% têm o pacote completo: **monitoramento, reporte e metas formais.**

Na definição de metas, o cenário é semelhante: **54% não possuem metas**, enquanto 27% querem estabelecer, mas ainda não o fizeram. Apenas 6% já possuem metas acompanhadas de análises de longo prazo.

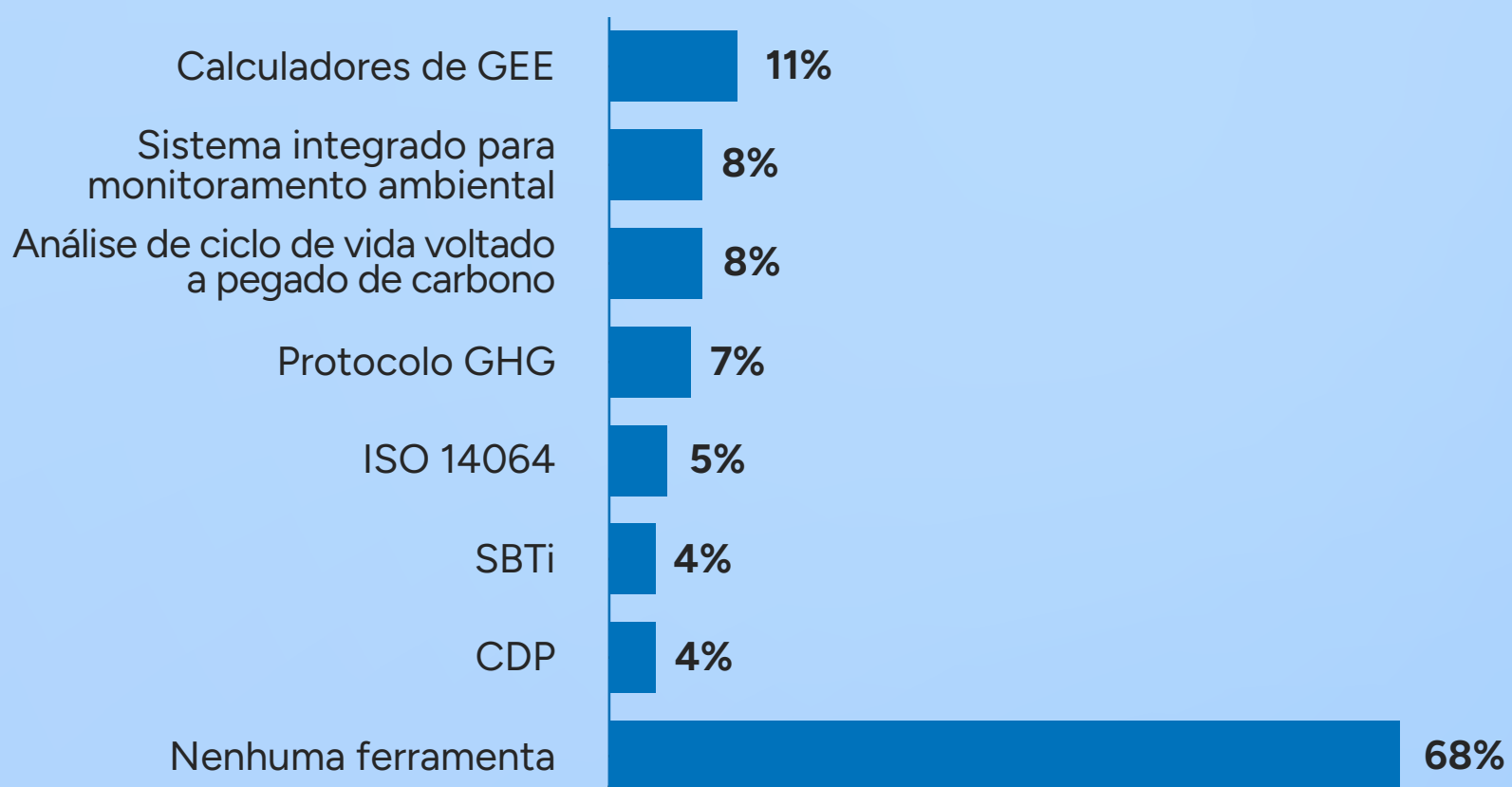
A descarbonização ainda é vista como um tema distante ou complexo para a maior parte das MPEs. Há interesse, mas falta apoio para transformar intenção em ação.

Para mais da metade das empresas, a redução de emissões é uma prioridade baixa. Apenas 11% consideram a pauta como alta prioridade, e só 5% a colocam no topo da agenda.

Isso revela que a agenda climática ainda compete com desafios mais imediatos, como sobrevivência financeira e gestão operacional.

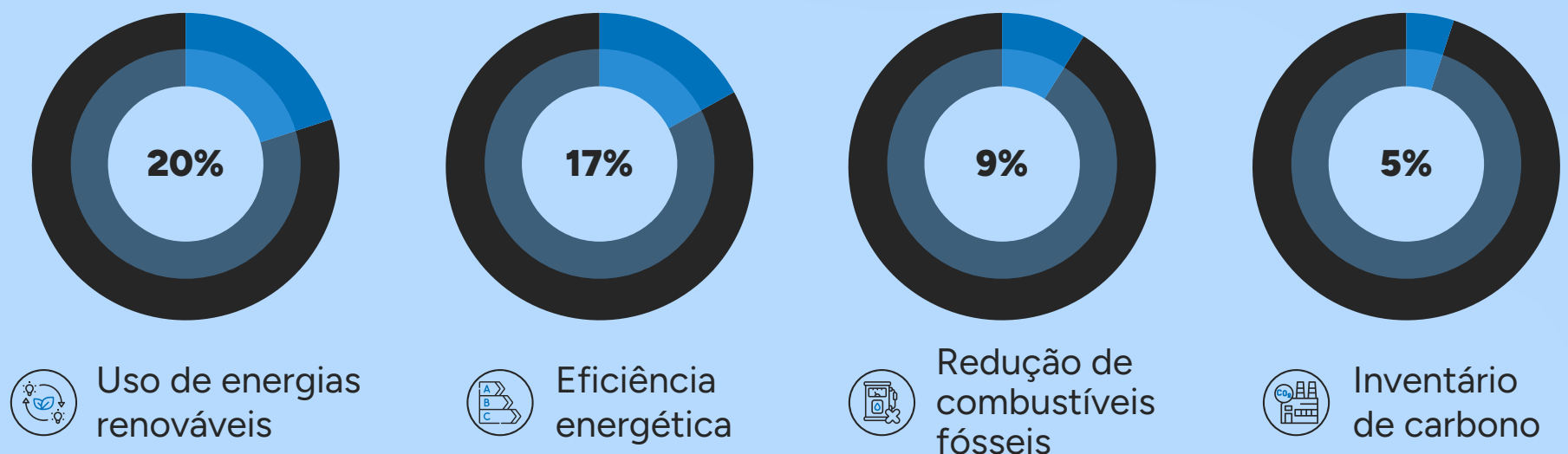
Quando falamos em ferramentas para medir e reportar emissões (como Protocolo GHG, ISO 14064 ou SBTi), a grande maioria (68%) **não conhece nenhuma**. Apenas 11% ouviram falar em calculadoras de GEE e 8% em análise de ciclo de vida.

CONHECIMENTO SOBRE FERRAMENTAS PARA MENSURAÇÃO E REPORTE DE GASES DO EFEITO ESTUFA (GEE)

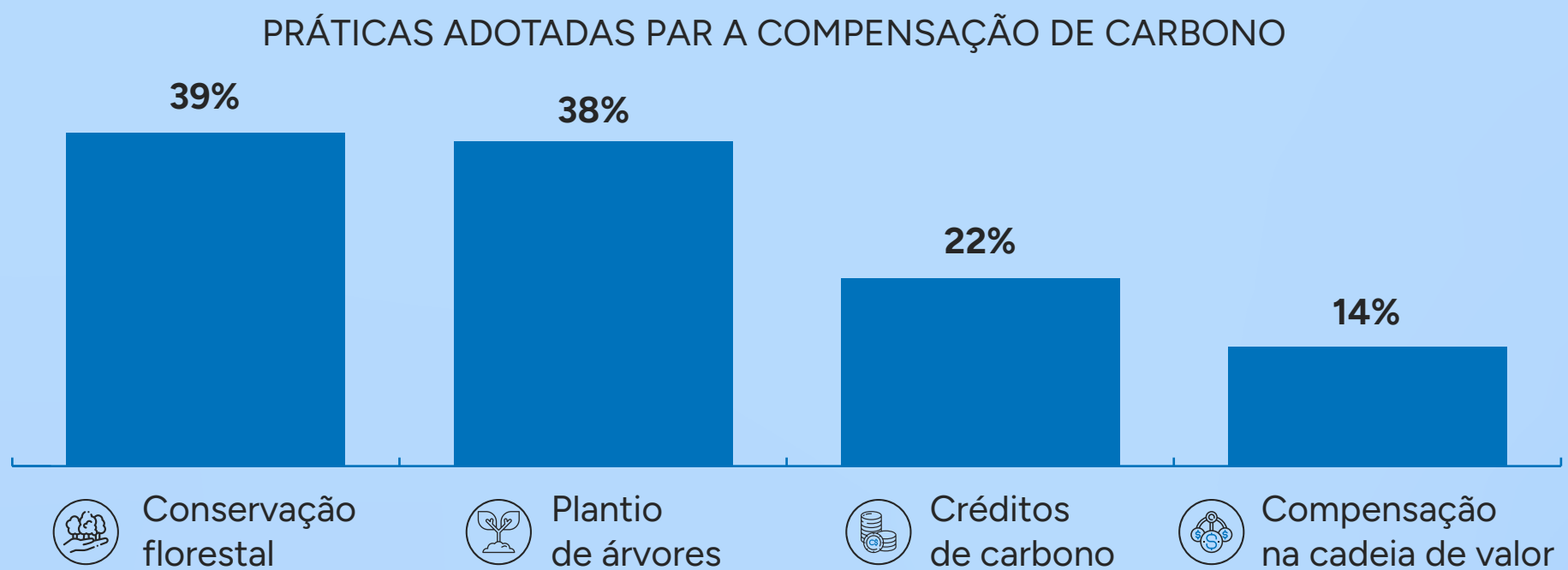


Sem ferramentas, a gestão das emissões fica no escuro, limitando a capacidade das empresas de responder a exigências de mercado ou regulatórias.

Mais da metade das empresas (57%) **não adota nenhuma iniciativa de descarbonização**. Entre aquelas que agem, as medidas mais comuns são:



Práticas de compensação também aparecem: **plantio de árvores (38%), conservação florestal (39%), créditos de carbono (22%) e iniciativas na cadeia de valor (14%)**.



O dado mais alarmante: 84% das empresas não se sentem preparadas para atuar na agenda de descarbonização. Apenas 16% afirmam estar prontas.

Aqui fica evidente que há uma lacuna enorme de capacitação, apoio técnico e acesso a soluções acessíveis.

Diferenças por porte

- **Microempresas (ME):** mais vulneráveis, com 73% sem monitoramento, 61% sem metas e 62% considerando a agenda de baixa prioridade. Preferem ações simples e tangíveis, como o plantio de árvores (55%).
- **Empresas de Pequeno Porte (EPP):** mais avançadas, com 49% sem monitoramento (bem abaixo das MEs), maior uso de ferramentas, metas mais estruturadas e maior diversificação de ações — como créditos de carbono, conservação florestal e agricultura de baixo carbono.

O porte empresarial é determinante: quanto maior a empresa, maior a chance de integrar práticas de mitigação às suas estratégias.

Empresas novas já nascem com sensibilidade climática, mas ainda sem capacidade de execução; empresas antigas têm estrutura, mas muitas vezes não incorporam a pauta.

- **Empresas novas (<3 anos):** surpreendem positivamente com maior adesão a metas e maior familiaridade com ferramentas.
- **Empresas intermediárias (3–5 anos):** ainda frágeis, com baixo engajamento e altos índices de inação.
- **Empresas consolidadas (>10 anos):** mais diversas em suas práticas, mas muitas ainda mantêm baixa prioridade para o tema.

Diferenças setoriais

- **Agronegócio:** mais avançado em metas, uso de renováveis, eficiência e soluções baseadas na natureza.
- **Indústria e energia:** apresentam ações estruturadas, com uso de ferramentas técnicas (ISO, GHG Protocol, SBTi).
- **Comércio e serviços:** mais atrasados, com altos índices de inação e baixo conhecimento sobre ferramentas.
- **Construção civil:** intermediária, com destaque para eficiência e materiais sustentáveis.

A pressão regulatória e de mercado é decisiva: **quanto mais exposto o setor, mais avançadas as práticas.**

Onde há maior pressão climática e regulatória, as práticas avançam mais.

- **Centro-Oeste e Norte:** se destacam com maior uso de ferramentas, metas mais estruturadas e adoção de agricultura de baixo carbono.
- **Nordeste:** intermediário, com destaque para compensações e créditos de carbono.
- **Sudeste:** apresenta paradoxo — concentra muitas ações, mas também os maiores índices de inação e baixa prioridade.
- **Sul:** mais conservador, com menor prioridade, mas se destaca em energias renováveis.

A descarbonização ainda é uma fronteira distante para a maioria das micro e pequenas empresas brasileiras. Poucas monitoram, ainda menos têm metas, e o conhecimento sobre ferramentas é limitado. O preparo declarado é baixíssimo.

Mas os dados também mostram uma **porta de entrada**: o interesse em adotar práticas, a presença de ações de compensação como plantio de árvores e a adesão mais estruturada em setores como agro e indústria.

O desafio está em **transformar interesse em estratégia**, apoiando especialmente as microempresas com soluções acessíveis, simplificadas e adaptadas à sua realidade. A agenda climática já é uma exigência de mercado e tende a ser cada vez mais um diferencial competitivo.

5.5. BLOCO 5 – GOVERNANÇA E COMUNICAÇÃO

Se a descarbonização mostrou o quanto as empresas ainda se sentem despreparadas, a análise sobre governança e comunicação reforça a ideia de que a agenda climática, para a maioria das micro e pequenas empresas, ainda está em fase embrionária. Falta institucionalização, integração à estratégia e, sobretudo, transparência na comunicação.



A maioria esmagadora das empresas (66%) não possui comitê ou área dedicada à sustentabilidade.



Outras 17% dizem estar planejando criar essa estrutura



Apenas 7% já contam com algo formalizado.

Isso mostra que a governança climática ainda não faz parte do dia a dia das MPEs. Quando existe, aparece muito mais como exceção do que regra.

Dois terços das empresas ainda não incorporaram o tema climático em sua estratégia. Apenas 7% afirmam ter feito essa integração de forma efetiva.

Na prática, significa que o tema ainda não chega às decisões estratégicas — ficando restrito, quando muito, a ações pontuais.

Quase 70% das empresas não comunicam suas ações ou resultados ligados à agenda climática. Apenas 6% o fazem.

A ausência de transparência pode limitar o acesso a mercados mais exigentes, que cada vez mais cobram relatórios ambientais, rastreabilidade e compromissos claros.

Diferenças por porte

- **EPPs** estão mais avançadas: 13% têm comitê ESG (contra 4% das MEs), 12% integram clima à estratégia (contra 5% das MEs) e 9% comunicam suas ações (contra 5% das MEs).
- **MEs** seguem mais limitadas, o que reflete falta de estrutura e recursos para formalizar essas práticas.

Diferenças por tempo de atuação

Um dado curioso: empresas mais jovens são as mais engajadas.

- **Até 1 ano:** 15% já integram clima na estratégia e 13% comunicam publicamente.
- **Entre 1 e 3 anos:** 10% integram e 12% comunicam.
- **Mais de 10 anos:** só 8% integram e 5% comunicam.

Startups e negócios recentes tendem a nascer já com a pauta ESG no DNA. Já as empresas mais antigas mostram resistência ou dificuldade em adaptar estruturas consolidadas.

Diferenças por setor

- **Indústria e Construção Civil:** maior presença de comitês ESG, puxadas por exigências regulatórias e certificações.
- **Agronegócio e Energia:** lideram a integração do tema climático na estratégia, refletindo pressões de mercado e transição energética.
- **Comércio e Serviços:** os mais atrasados, com pouca estrutura, pouca integração e baixa comunicação.

Diferenças regionais

- **Norte e Nordeste** aparecem à frente proporcionalmente: lideram na presença de comitês ESG, integração estratégica e comunicação.
- **Sudeste e Sul**, apesar do peso econômico, apresentam índices mais baixos — um paradoxo que sugere fragmentação interna e baixa transparência em mercados maiores.
- **Centro-Oeste** se destaca pela influência do agronegócio, que pressiona pela adoção de práticas socioambientais.

Diferenças por estado

O recorte estadual traz casos emblemáticos:

- **Alagoas, Roraima e Rondônia** despontam com altos percentuais de empresas que possuem comitês, integram clima à estratégia e comunicam suas ações.
- Já estados com maior densidade empresarial, como São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, apresentam índices muito baixos.

Isso sugere que, em estados menores, com cadeias produtivas específicas e pressão de nicho, as empresas acabam se mobilizando mais do que em grandes centros, onde a agenda ainda se dilui.

A governança climática entre micro e pequenas empresas brasileiras ainda engatinha. Poucas possuem estruturas formais, ainda menos integram clima em sua estratégia, e a maioria não comunica suas ações. O porte, o setor e a geografia fazem toda a diferença: empresas maiores, mais jovens, de setores regulados ou localizadas em regiões pressionadas pela agenda socioambiental tendem a estar à frente.

O desafio central é claro: **transformar a sustentabilidade em parte da estrutura organizacional e estratégica das empresas**, para além de ações pontuais, e ampliar a transparência como ferramenta de credibilidade e acesso a mercados.



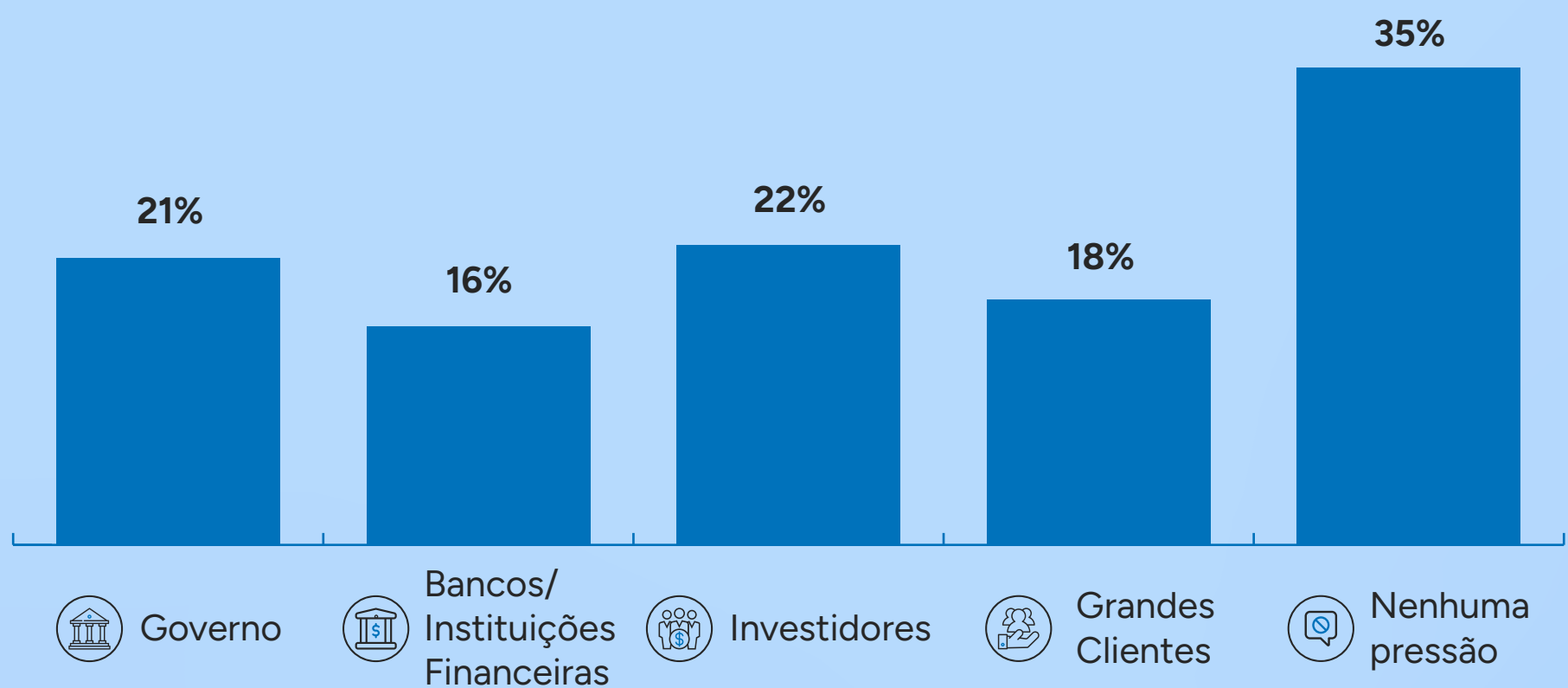
5.6. BLOCO 6 – EMPREENDEDORISMO CLIMÁTICO E INOVAÇÃO

Quando se fala em **sustentabilidade como oportunidade de negócio**, a realidade das micro e pequenas empresas brasileiras ainda mostra mais ceticismo do que engajamento. A maioria não sente pressão significativa de clientes, governo, bancos ou investidores para adotar práticas sustentáveis, tampouco enxerga grandes oportunidades nesse campo.

Quase metade das empresas **(48%) não percebe qualquer pressão externa** relacionada à agenda climática. Apenas 18% sentem cobrança de grandes clientes, 21% do governo e 16% de bancos. Um terço afirma não sentir pressão de ninguém.

Isso revela um ambiente ainda pouco articulado, onde as exigências climáticas chegam de forma fragmentada, sem se consolidar como prioridade empresarial.

PRESSÃO SENTIDA PELAS EMPRESAS

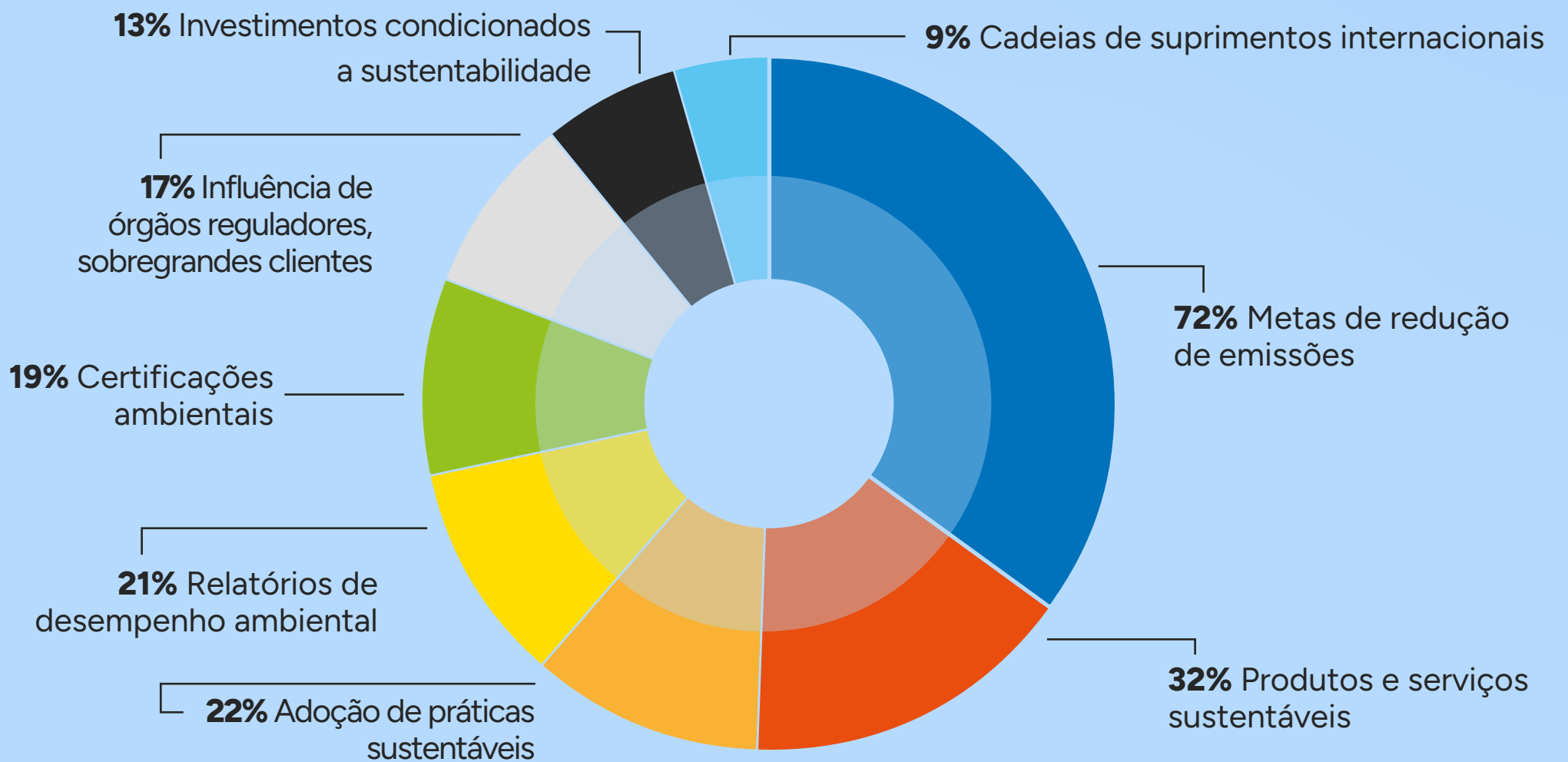


Mais da metade das MPEs **(51%) não enxerga oportunidades** em produtos ou serviços sustentáveis. Apenas 5% dizem ver muitas oportunidades.

Na prática, a sustentabilidade ainda não é percebida como diferencial competitivo pela maioria, mas sim como algo distante ou irrelevante.

Em relação às formas específicas de pressão, mais de 70% das empresas informaram que exigências como produtos e serviços sustentáveis pelos grandes clientes, metas contratuais de redução de emissões (32%), certificações ambientais solicitadas pelos compradores (19%), demandas por relatórios ambientais (21%), requisitos de cadeias de suprimentos internacionais (9%), influência indireta de órgãos reguladores (17%).

COMO SENTEM A PRESSÃO



Diferenças por porte

- **EPPs** percebem mais pressões (31% moderadas, 16% significativas) e enxergam mais oportunidades (8% veem muitas). Também lideram no desenvolvimento de soluções adaptativas (11% já têm produtos/serviços, contra 4% das MEs).
- **MEs** são mais céticas: 55% não percebem pressão alguma e 58% não veem oportunidades.

Diferenças por tempo de atuação

- Empresas **mais jovens (até 3 anos)** são as que mais percebem pressões externas e oportunidades, sugerindo que nascem já em um contexto de novas demandas de mercado.
- Empresas **mais antigas (10+ anos)** são as mais céticas: 56% não veem oportunidades e 67% não desenvolvem soluções climáticas.

Isso indica que os novos negócios tendem a incorporar a agenda climática desde o início, enquanto empresas consolidadas mostram mais resistência à mudança.

Diferenças por setor

- **Agronegócio e Energia** lideram em percepção de pressões e oportunidades, e estão mais ativos no desenvolvimento de soluções sustentáveis (22% e 11%, respectivamente).
- **Comércio e Serviços**, embora representem a maior parte da amostra, são os mais atrasados: mais da metade não percebe pressão nem oportunidades.

A pressão setorial faz diferença: setores regulados ou expostos ao mercado internacional estão mais avançados, enquanto setores internos ao mercado nacional ainda tratam o tema como secundário.

Diferenças regionais

- **Norte e Nordeste** se destacam: mais de 40% das empresas percebem oportunidades e até 21% já desenvolvem soluções adaptativas.
- **Sudeste e Sul**, apesar de concentrarem a maior parte das empresas do país, têm os menores índices de percepção de oportunidades e inovação (3% e 4% em soluções adaptativas).

Ou seja, regiões mais diretamente ligadas à biodiversidade e aos biomas são também as que mais internalizam a lógica da bioeconomia.

Diferenças por estado

Casos como **Alagoas, Amapá e Amazonas** mostram que é possível avançar:

- Alagoas lidera em percepção de pressão climática (60%) e em desenvolvimento de soluções adaptativas (65%).
- Amapá e Amazonas também registram índices elevados de inovação sustentável.

Esses estados, ligados a biomas estratégicos e economias baseadas em recursos naturais, estão transformando biodiversidade em diferencial competitivo.

O bloco de empreendedorismo climático revela que, embora **a maioria das MPEs ainda não perceba pressão nem oportunidades concretas**, já existem sinais de mudança em setores e regiões mais expostos a riscos ambientais e exigências regulatórias. Empresas maiores, mais jovens e ligadas ao agronegócio, energia ou à Amazônia mostram maior dinamismo e visão de futuro.

O grande desafio é transformar a sustentabilidade em **oportunidade real de negócio** para o conjunto das MPEs brasileiras — estimulando inovação, bioeconomia e inserção em cadeias que valorizam práticas de baixo carbono.



5.7. BLOCO 7 – FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

O financiamento é peça-chave para que as micro e pequenas empresas (MPEs) possam investir em adaptação e mitigação climática. Mas, quando olhamos para a realidade brasileira, vemos que esse é um campo ainda pouco explorado.

A maioria das empresas **(68%) nunca recorreu a linhas de crédito ou incentivos específicos** para projetos climáticos. Apenas 5% já acessaram algum tipo de financiamento, enquanto 16% demonstram interesse em buscar esses recursos no futuro.

Apesar da crescente importância do tema, o financiamento climático ainda está distante da rotina da maioria das MPEs.

Entre as empresas que tentaram ou consideraram buscar recursos, os principais obstáculos foram:



32% Burocracia e exigências excessivas



27% Taxas de juros altas e condições desfavoráveis



22% Falta de informação sobre oportunidades disponíveis

No entanto, vale destacar que **77% disseram não enxergar obstáculos**, o que pode indicar tanto falta de contato com esses mecanismos quanto desconhecimento da própria agenda de financiamento climático.

Quando acessam ou consideram acessar recursos, as MPEs buscam:



36% Linhas de crédito bancárias



35% Parcerias com investidores privados



32% Programas governamentais de incentivo

Nota-se uma forte dependência do sistema bancário tradicional, especialmente entre as microempresas.

Diferenças por porte

- **EPPs:** 8% já acessaram financiamento climático (o dobro das microempresas). Também se diversificam mais nas fontes, recorrendo a investidores privados (32%), programas governamentais (25%) e até organismos internacionais (22%).
- **MEs:** apenas 3% já acessaram recursos e, quando o fazem, quase sempre via **linhas de crédito bancário** (38%).

Empresas maiores estão mais inseridas em redes de financiamento sofisticadas, enquanto as menores permanecem restritas a instrumentos convencionais.

Diferenças por tempo de atuação

- Empresas jovens (até 3 anos): surpreendem com maior acesso a financiamentos (10% a 11%), além de buscarem fontes alternativas como investidores e fundos internacionais.
- Empresas mais consolidadas (10+ anos): têm menor taxa de acesso (3%), preferindo linhas de crédito tradicionais.

Negócios novos parecem nascer mais abertos à experimentação e conectados a agendas contemporâneas, enquanto os antigos permanecem conservadores e pouco engajados.

Diferenças por setor

- **Energia (28%), Indústria (14%) e Agronegócio (10%)** são os setores que mais acessam financiamento climático, coerente com suas demandas por inovação e regulação.
- **Comércio (4%) e Serviços (3%)** praticamente não acessam esses instrumentos, mostrando baixa conexão com a agenda climática.

Setores intensivos em capital e pressionados por normas e mercados internacionais estão mais avançados.

Diferenças regionais

- **Norte (17%), Nordeste (11%) e Centro-Oeste (10%)** lideram em acesso.
- **Sudeste (5%) e Sul (3%)**, apesar da maturidade econômica, apresentam os piores índices.

O contraste sugere que, em regiões mais ligadas a biomas estratégicos ou cadeias agroflorestais, o financiamento climático aparece como necessidade mais urgente.

Diferenças por estado

Casos como **Roraima (66%)** e **Alagoas (62%)** mostram que, mesmo em bases empresariais menores, o financiamento climático pode ganhar protagonismo, possivelmente devido a políticas locais ou atuação de programas específicos. Já **São Paulo**, embora concentre o maior número de empresas, registra apenas 13% de adesão.

Isso reforça a importância do papel dos governos estaduais e de arranjos regionais para viabilizar o acesso a crédito climático.

O financiamento climático no Brasil ainda é um terreno pouco explorado pelas MPEs. A maioria desconhece ou não acessa linhas específicas, e quando o faz, recorre principalmente ao crédito bancário tradicional. As barreiras de informação, burocracia e custos ainda afastam grande parte das empresas.

No entanto, há sinais de avanço: empresas de **maior porte, mais jovens e ligadas a setores regulados (energia, indústria e agro)** têm mostrado maior inserção nessa agenda. Regiões como **Norte e Nordeste** também se destacam em iniciativas de financiamento, evidenciando que o apoio territorial e setorial pode fazer diferença.

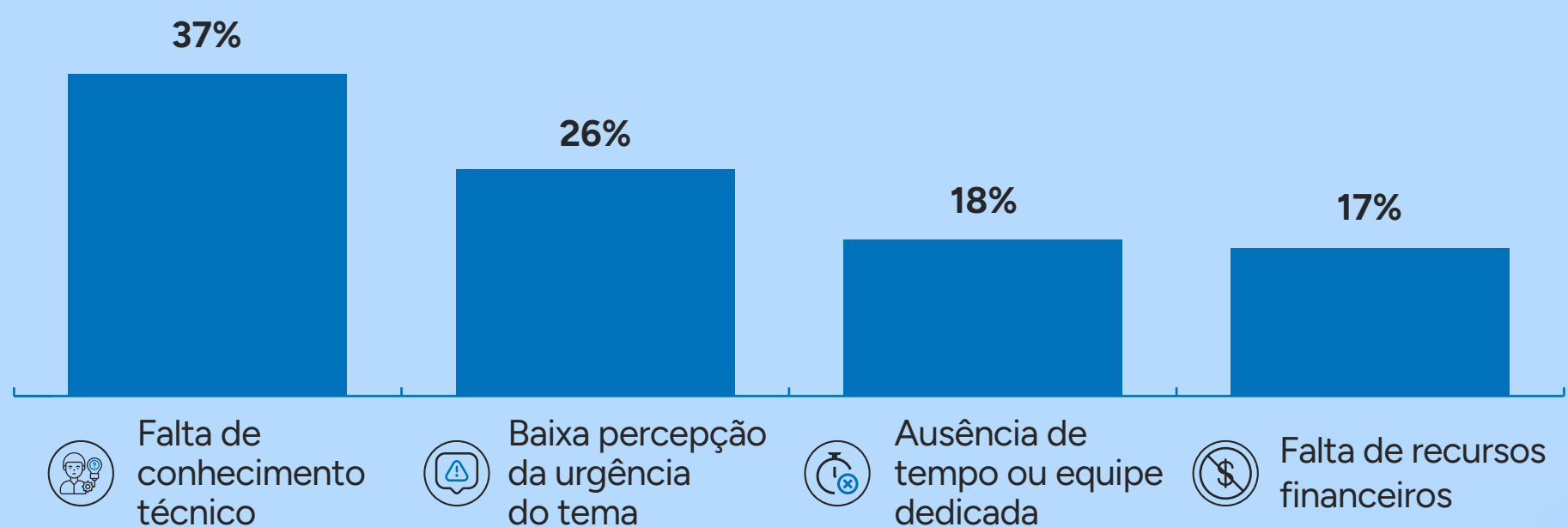
O desafio é claro: **criar instrumentos mais acessíveis, menos burocráticos e adaptados às realidades das micro e pequenas empresas**. Só assim o financiamento climático deixará de ser exceção para se tornar parte do cotidiano da base produtiva brasileira.

5.8. BLOCO 8 – APOIO INSTITUCIONAL E PERSPECTIVAS FUTURAS

Um dos pontos centrais da pesquisa foi entender como as micro e pequenas empresas (MPEs) estão se relacionando com o **apoio institucional necessário para enfrentar os desafios climáticos**. O resultado revela um cenário de grandes lacunas: **mais da metade das empresas (55%) não conta com nenhum suporte técnico ou institucional** voltado para o tema. Outras **29% demonstraram interesse em receber apoio, mas ainda não têm acesso**, e apenas **6% já contam com algum tipo de suporte**.

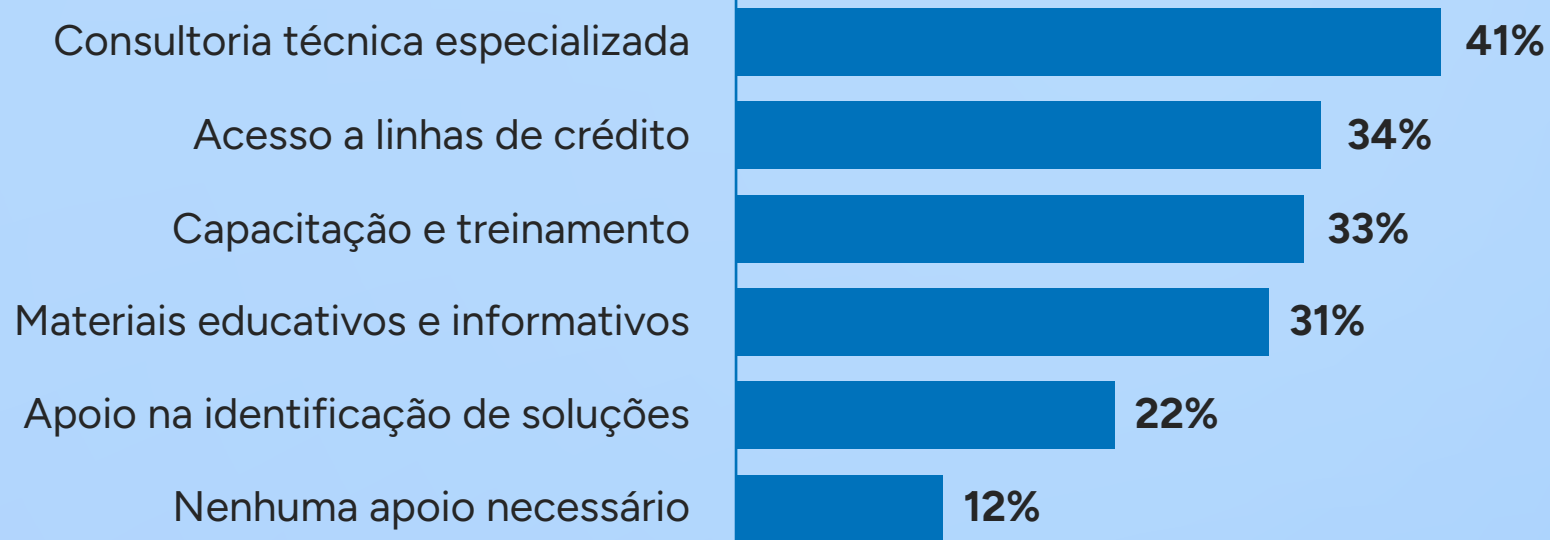
Principais obstáculos

Quando questionadas sobre as dificuldades para agir frente às mudanças do clima, as empresas apontaram:



O levantamento mostrou quais formas de suporte as MPEs mais valorizam:

APOIOS NECESSÁRIOS



Um ponto curioso é que **12% das empresas disseram não precisar de nenhum tipo de apoio**, o que pode refletir tanto confiança em sua própria capacidade quanto falta de percepção sobre os riscos climáticos.

As **empresas de pequeno porte (EPPs)** têm ligeira vantagem no acesso a apoio institucional (9%, contra 5% das microempresas), mas, de forma geral, os percentuais seguem muito baixos.

- Nas **MEs**, o maior entrave é a falta de percepção da urgência climática.
- Nas **EPPs**, o problema mais citado é a falta de tempo ou equipe dedicada.

Isso mostra que as microempresas ainda precisam ser mais sensibilizadas, enquanto as pequenas já percebem a importância, mas têm dificuldade em operacionalizar ações.

Empresas **mais jovens (até 3 anos)** se destacam por buscar mais apoio institucional, especialmente consultorias e linhas de crédito, mostrando maior abertura para inovação e sustentabilidade desde cedo. Já empresas **mais consolidadas (10+ anos)** acessam mais treinamentos e crédito, mas em muitos casos apresentam resistência ou sensação de autossuficiência.

O acesso ao apoio também varia muito entre setores:

- **Indústria, energia e agronegócio** estão na frente, mais pressionados por normas e exigências de mercado.
- **Comércio e serviços**, que representam a maior parte das MPEs brasileiras, têm baixíssimos índices de acesso, o que revela um grande desafio para políticas públicas.

Outro ponto importante: **Norte e Nordeste lideram proporcionalmente no acesso a apoio institucional** (17% e 14%), enquanto **Sudeste e Sul ficam nos últimos lugares (3%)**, mesmo concentrando o maior número de empresas. Isso sugere que a presença de programas locais e políticas regionais pesa mais do que a densidade empresarial.

Os dados mostram que o **apoio institucional às MPEs ainda é limitado, desigual e pouco capilarizado**. A maioria das empresas não tem acesso a consultoria, capacitação ou crédito climático — exatamente os instrumentos que poderiam fortalecer sua resiliência frente a eventos extremos.

Há sinais positivos: **empresas mais jovens, de maior porte e ligadas a setores regulados** estão mais abertas à agenda. No entanto, o comércio e os serviços, que sustentam boa parte da economia brasileira, ainda permanecem à margem desse movimento.

O desafio, portanto, é claro: **tornar o apoio técnico e financeiro mais acessível, simples e adaptado à realidade das MPEs**, especialmente para aquelas que ainda não enxergam a urgência do tema.

6. ANÁLISE INTEGRADA

As micro e pequenas empresas (MPEs) são a espinha dorsal da economia brasileira. Porém, quando o assunto é mudança climática, os dados revelam um cenário desafiador, marcado por contrastes e desigualdades. Uma leitura cruzada das dimensões de **mitigação** (redução de emissões) e **adaptação** (resposta a eventos extremos) mostra que, enquanto algumas empresas começam a integrar o tema climático em sua estratégia, a maioria ainda age de forma tímida, fragmentada ou simplesmente permanece inativa.

Mitigação

Na mitigação, a inação é predominante. Mais de 60% das MPEs não priorizam o tema, não têm metas, não reportam emissões e tampouco adotam medidas práticas. É um retrato claro de **baixa maturidade climática**, em que a pauta ainda não entrou de forma efetiva na gestão empresarial.

Por outro lado, há um grupo menor de empresas que, mesmo sem estruturar planos ou metas, já realizam ações pontuais — como reduzir consumo de energia ou adotar processos mais eficientes. Na maioria dos casos, essas medidas não partem de uma convicção interna, mas de pressões externas: exigências de clientes, fornecedores, bancos ou até da busca por redução de custos.

Ainda mais restrito é o grupo que reúne todos os elementos da maturidade climática — prioridade, metas, mensuração e medidas concretas. Apenas 2% das MPEs se encaixam nesse perfil. Esse pequeno universo mostra que é possível transformar a agenda climática em vantagem competitiva, mas também evidencia o enorme abismo entre intenção e realidade.

Adaptação

Na dimensão da adaptação, o quadro também preocupa. Quase metade das MPEs já enfrentou eventos climáticos extremos — como secas, enchentes, ondas de calor ou quedas de energia. Entre essas, o nível de consciência sobe para 78,7%, contra 54,5% entre as que nunca vivenciaram tais eventos. A experiência prática funciona como um “choque de realidade” e desperta a percepção de risco.

Contudo, esse alerta raramente se traduz em planejamento estruturado. Mais de 75% das empresas não têm planos ou processos formais de adaptação. Mesmo depois de sofrer impactos, muitas continuam sem elaborar estratégias de longo prazo. A reação aparece principalmente na forma de ações emergenciais: 93,6% das empresas impactadas implementaram ao menos uma medida de adaptação, contra apenas 16,1% das que nunca vivenciaram eventos extremos.

Isso mostra que o trauma funciona como gatilho, mas gera respostas imediatistas e reativas, sem a continuidade que só processos formais e planos estruturados conseguem garantir. Sem essa base, as empresas correm o risco de ficar presas a um ciclo de vulnerabilidade, sempre reagindo ao próximo evento sem se preparar de forma duradoura.

O papel das oportunidades e pressões externas

Um aspecto central é a percepção de oportunidades. As empresas que identificam nichos verdes, produtos de baixo carbono ou soluções sustentáveis são justamente as que mais avançam em termos de planos e medidas. Quando a sustentabilidade é vista como fonte de lucro e inovação, o engajamento cresce.

O mesmo ocorre com as pressões externas. Demandas de bancos, investidores, grandes clientes e governos funcionam como fortes indutores de ação. Quando essas pressões são altas ou moderadas, há avanços em todas as dimensões: prioridade, metas, mensuração de emissões e implementação de medidas. Mas, na ausência de pressão, predomina a **inércia**.

Apoio e financiamento

Se há um ponto em que os dados são inequívocos, é o impacto do **apoio institucional** e do **financiamento climático**.

- Entre empresas que receberam apoio técnico, quase 95% adotaram ao menos uma medida de mitigação, contra apenas 24% das que não receberam. O apoio não só orienta, mas também aumenta a confiança para agir.
- Nas que acessaram linhas de crédito ou incentivos financeiros, 92,5% implementaram alguma ação, quase três vezes mais que nas empresas sem financiamento. O recurso financeiro, aliado ao suporte técnico, transforma intenção em prática.

Esses resultados mostram que a combinação de **apoio especializado + financiamento direcionado** é decisiva para quebrar barreiras de inércia e ampliar a resiliência climática das MPEs.

A análise integrada revela um quadro fragmentado: a maioria das MPEs ainda não sabe como agir diante das mudanças do clima, enquanto um pequeno grupo mais maduro mostra caminhos possíveis. O padrão é claro: onde existem **apoio, pressão e percepção de oportunidade**, há ação. Onde prevalece isolamento, desinformação e ausência de incentivo, reina a inércia.

Esse diagnóstico reforça a urgência de políticas públicas e programas privados que sejam **simples, acessíveis e descentralizados**, capazes de apoiar empresas em diferentes estágios de maturidade — desde as que estão dando os primeiros passos até aquelas já avançadas.

Mais do que sensibilizar, é preciso **equipar as MPEs** com conhecimento, recursos e redes de apoio. Só assim a transição climática deixará de depender do trauma para se tornar parte da rotina empresarial, fortalecendo tanto a competitividade das empresas quanto a sustentabilidade da economia brasileira.



7. DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES

A pesquisa mostra um cenário desafiador: são poucas as micro e pequenas empresas (MPEs) que já adotam medidas concretas para reduzir suas emissões de gases de efeito estufa ou se adaptar aos impactos das mudanças climáticas. A realidade predominante é de ações fragmentadas, sem padronização e com diferentes níveis de maturidade.

Essa heterogeneidade aparece em todos os recortes: **porte, setor de atuação, tempo de mercado e território**. Enquanto algumas empresas já vivenciaram eventos extremos, reconhecem os riscos e até desenvolveram processos formais de mitigação ou adaptação, outras permanecem apenas na percepção do problema, sem traduzi-la em estratégia ou ação prática.

Em alguns casos, as empresas chegam a **definir metas e prioridades em seus planos estratégicos, mas não implementam medidas concretas**. Outras fazem o caminho inverso: adotam práticas pontuais, mas sem um processo formalizado que sustente ou dê continuidade a essas iniciativas. Isso gera um padrão de **desconexão entre causa e consequência**, revelando a ausência de clareza sobre como agir diante do desafio climático.

A maioria das MPEs aponta justamente para essa falta de clareza: **faltam conhecimento técnico (37%) e senso de urgência (26%)**. Em outras palavras, muitas vezes as empresas não sabem o que fazer nem por que fazer.

Aqui entra um ponto central: o **apoio institucional se mostrou o fator mais determinante para estimular ação climática**. Seja consultoria, capacitação, acesso a informação ou redes de incentivo, esse suporte externo aumentou significativamente a efetividade das empresas em formular estratégias, adotar medidas e até mesmo priorizar o tema dentro de sua gestão.

Curiosamente, até o acesso a financiamento climático — que poderia ser visto como uma alavanca decisiva — não exerce o mesmo peso que o apoio técnico-institucional. Isso ocorre porque o crédito, por si só, não resolve a falta de conhecimento, nem ajuda a definir caminhos estratégicos. Assim, o dado mais relevante é claro: **sem apoio institucional, dificilmente as MPEs avançam nessa agenda**.

Outro fator que pesa é a **influência externa**: pressões de clientes, governo, bancos ou grandes empresas. Essas pressões, quando existem, tendem a focar em **mitigação** (redução de emissões), deixando a **adaptação** em segundo plano. Além disso, são geralmente específicas, ligadas a contratos ou exigências pontuais, sem se transformarem em um movimento estruturante para os pequenos negócios.

No mesmo sentido, **as oportunidades de negócio** ligadas à sustentabilidade só são percebidas de forma mais ampla quando as empresas já passaram por processos de apoio institucional. Sem essa ponte, o potencial econômico da agenda climática ainda não é identificado pela maioria das MPEs.

O retrato final é de uma base empresarial **dividida e desigual**: há desde empresas totalmente inativas até outras que estão em estágios iniciais ou intermediários de engajamento. Esse quadro mostra que **não existe uma única solução para todas**. É preciso construir respostas diversas, adaptadas ao nível de maturidade e ao contexto de cada empresa e território.

A grande lição da pesquisa é que **a simples sensibilização não basta**. O desafio agora é transformar **percepção em estratégia, discurso em prática e intenção em investimento**.

Recomendações

Para reverter esse quadro e acelerar a mitigação e adaptação climática nas MPEs, as recomendações se organizam em **dez eixos estratégicos**. A ideia é propor soluções que sejam ao mesmo tempo **capilarizadas, simples de implementar e com alto impacto climático**, superando barreiras técnicas, financeiras e informacionais.

1. Valorização Estratégica das Oportunidades Climáticas

- Estimular uma mudança de mentalidade, posicionando a sustentabilidade como motor de inovação, geração de valor e competitividade.
- Promover campanhas de sensibilização e capacitação que traduzam o tema para a realidade das MPEs, conectando práticas climáticas a benefícios tangíveis (novos mercados, reputação, eficiência).
- Explorar nichos verdes, produtos de baixo carbono e soluções baseadas na natureza como novas oportunidades de negócio.

2. Fortalecimento das Pressões Indutivas Externas

- Estruturar políticas públicas que incluam critérios climáticos nas compras governamentais, ampliando a demanda sustentável.
- Associar incentivos fiscais, crédito e contratos públicos a contrapartidas ambientais.
- Estimular grandes empresas, bancos e investidores a exigir padrões mínimos de gestão climática em suas cadeias de fornecedores.

3. Apoio Técnico Descentralizado e Contínuo

- Expandir redes de apoio técnico específicas para MPEs, integrando universidades, órgãos ambientais e instituições financeiras.
- Garantir linguagem acessível e soluções adaptadas à realidade local, priorizando regiões com baixa adesão.
- Implementar programas permanentes de diagnóstico, planejamento e gestão de riscos climáticos.

4. Integração da Agenda Climática à Estratégia Empresarial

- Apoiar as empresas na criação de planos formais de mitigação e adaptação, incorporados ao planejamento estratégico.
- Incentivar a definição de metas claras, cronogramas e responsáveis internos.
- Desenvolver metodologias simples e replicáveis para incluir a variável climática nos processos de gestão.

5. Desenvolvimento Progressivo de Capacidades Climáticas

- Oferecer capacitações em diferentes níveis: da sensibilização básica ao reporte avançado de emissões.
- Disponibilizar ferramentas práticas para empresas em cada estágio de maturidade.
- Criar mecanismos de reconhecimento, certificação e premiação para estimular a evolução contínua.

6. Fortalecimento da Mensuração e Gestão Técnica

- Disponibilizar metodologias simplificadas e setoriais para medir emissões de GEE.
- Oferecer capacitações práticas em monitoramento, com exemplos reais.
- Integrar a mensuração aos critérios de acesso a crédito e licitações, transformando-a em diferencial competitivo.

7. Instrumentos Financeiros Adequados e Acessíveis

- Criar linhas de crédito específicas para MPEs, com juros reduzidos, prazos maiores e menos burocracia.
- Relacionar o crédito à adoção de metas e indicadores climáticos.
- Centralizar informações sobre financiamentos em plataformas digitais simples, com tutoriais e assistência técnica.

8. Apoio à Implementação de Soluções Adaptativas

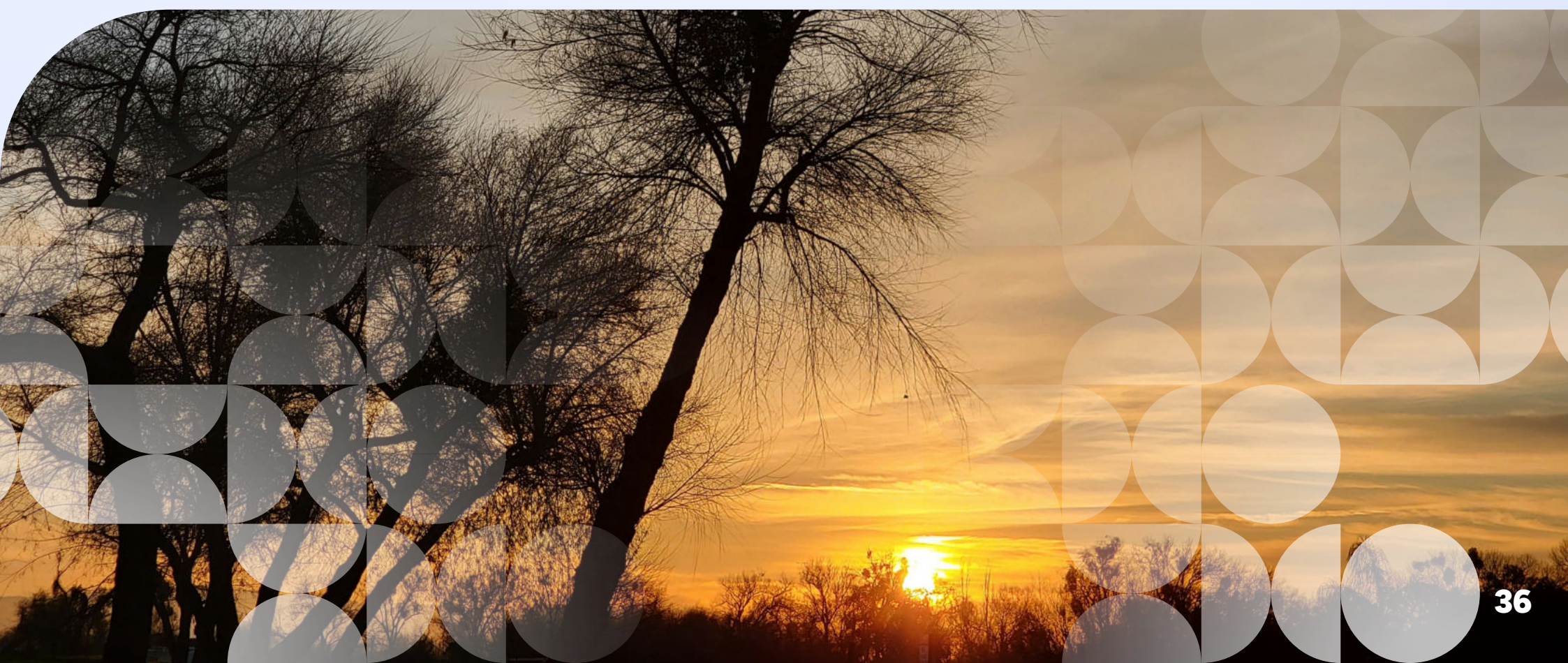
- Lançar editais e programas para financiar tecnologias adaptativas (ex.: sistemas de captação de água, seguros climáticos).
- Apoiar empresas que já deram os primeiros passos, ajudando a consolidar suas práticas.
- Direcionar recursos para territórios mais vulneráveis a riscos climáticos.

9. Ações Setoriais e Territoriais Direcionadas

- Adaptar políticas e programas às características de cada setor e região.
- Priorizar territórios e setores com baixa adesão, como comércio e serviços.
- Fortalecer lideranças locais (cooperativas, associações) como agentes de difusão e aprendizado.

10. Difusão e Escalonamento de Boas Práticas

- Mapear e divulgar casos de sucesso de MPEs que já implementaram práticas eficazes.
- Criar redes de intercâmbio entre empresas, estimulando mentoria e troca de experiências.
- Incentivar programas de incubação e aceleração de negócios climáticos.



8. CONCLUSÃO

A pesquisa mostra que a atuação das micro e pequenas empresas brasileiras frente às mudanças climáticas ainda é **marcada por grandes desigualdades e baixos níveis de maturidade**. O engajamento não é uniforme: fatores como porte da empresa, setor de atividade, tempo de mercado e localização geográfica influenciam diretamente o nível de conscientização, o acesso a recursos técnicos e financeiros, a capacidade de gestão e, conseqüentemente, as ações concretas adotadas.

De forma geral, as empresas mais estruturadas conseguem integrar melhor a agenda climática às suas rotinas, elaborando planos, definindo metas e adotando práticas técnicas. Já as que estão em estágios iniciais esbarram em barreiras que vão desde a falta de informação e apoio especializado até as dificuldades de acessar financiamento. Isso cria um quadro de heterogeneidade: enquanto algumas já começam a avançar, muitas permanecem inativas ou agindo de maneira isolada e fragmentada.

Esse cenário deixa claro que estratégias genéricas não funcionam. A realidade das MPEs exige políticas e programas segmentados e escalonados, capazes de se adaptar às diferentes fases de maturidade e às particularidades territoriais e setoriais. Uma solução que serve para uma empresa industrial de pequeno porte no Sudeste dificilmente terá o mesmo impacto em uma microempresa do setor de serviços no Norte, por exemplo.

As recomendações apresentadas ao longo do relatório foram construídas justamente com base nesse diagnóstico. Elas se organizam em torno de eixos estratégicos que vão desde o fortalecimento do apoio técnico e institucional até a valorização das oportunidades econômicas ligadas à sustentabilidade. Também apontam para a importância da territorialização das ações, da criação de redes regionais de suporte, do estímulo à inovação climática e do acesso facilitado a financiamento. A lógica é clara: não basta sensibilizar, é preciso transformar percepção em estratégia e discurso em prática.

Consolidar a transição para uma economia de baixo carbono e resiliente só será possível se as micro e pequenas empresas forem incluídas como protagonistas dessa mudança. Afinal, elas representam a base da economia brasileira, sustentam milhões de empregos e estão presentes em todos os cantos do país. Ignorá-las seria comprometer qualquer esforço de adaptação e mitigação em escala nacional.

No entanto, a pesquisa também traz um alerta: **o nível atual de engajamento climático das MPEs ainda é insuficiente** frente à gravidade da crise climática. A maioria das empresas ainda não formula planos, não adota medidas consistentes e não consegue enxergar as mudanças climáticas como parte estratégica de sua sobrevivência e competitividade.

Portanto, o desafio está lançado: **acelerar a inclusão das MPEs na agenda climática nacional**, oferecendo condições para que deixem de ser apenas espectadoras da crise e passem a ser **agentes ativos de transformação sustentável**. Isso exige informação, apoio técnico, financiamento adequado e políticas que falem a linguagem desse segmento, transformando riscos em oportunidades e inação em ação concreta.

