

Riscos climáticos para a América Latina e as Caraíbas:

Estarão os bancos preparados para a transição ecológica?



Banco Europeu
de Investimento | Global

Riscos climáticos para a América Latina e as Caraíbas:

Estarão os bancos preparados para a transição ecológica?



Banco Europeu de Investimento | Global

Riscos climáticos para a América Latina e as Caraíbas: Estarão os bancos preparados para a transição ecológica?

© Banco Europeu de Investimento, 2023.

Setembro de 2023

Autores

Barbara Marchitto, Joana Conde, Ricardo Santos, Carlo de Nicola, Matteo Ferrazzi, Alfredo Baldini, Rozalia Pal e Eugenio Parigi.

A presente publicação é da responsabilidade do Departamento de Assuntos Económicos do BEI.

economics@eib.org

www.eib.org/economics

Sobre o Departamento de Assuntos Económicos

A missão do Departamento de Assuntos Económicos do BEI consiste em fornecer análises e estudos económicos para apoiar o Banco nas suas operações e na definição do seu posicionamento, da sua estratégia e da sua política. O departamento, que conta com uma equipa de 40 economistas, é chefiado pela diretora Debora Revoltella.

Declaração de exoneração de responsabilidade:

As opiniões expressas na presente publicação são da responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a posição do Banco Europeu de Investimento.

Devido a limitações de tempo, a presente publicação não foi objeto do procedimento normalizado de revisão de provas do BEI.

Para mais informações sobre as atividades do BEI, consulte o sítio Web em: www.eib.org. Também pode contactar o InfoDesk do BEI em: info@eib.org.

Publicado pelo Banco Europeu de Investimento.

Impresso em papel FSC®.

Índice

Introdução	1
Riscos climáticos na América Latina e nas Caraíbas: um desafio crescente	2
Risco físico	3
Risco de transição	5
Setores bancários: Estarão bem posicionados para fazer face aos riscos climáticos e financiar a transição ecológica?	7
América Central	9
América do Sul	9
Caraíbas	9
Exposição do setor bancário aos riscos climáticos na América Latina e nas Caraíbas	10
Metodologia	10
Resultados	13
Riscos climáticos e financiamento: o papel das instituições financeiras internacionais	19
Bibliografia	22
Anexo 1: Classificação do Banco Europeu de Investimento dos riscos climáticos por país	25
Anexo 2: Dados económicos fundamentais do setor bancário – análise transnacional por sub-região	28

Introdução

A América Latina e as Caraíbas estão a sofrer cada vez mais os efeitos das alterações climáticas. Os países das Caraíbas são os mais expostos no mundo a fenómenos climáticos extremos, embora os impactos das alterações climáticas também sejam cada vez mais visíveis na América Central e na América do Sul. Nenhum país está imune às alterações climáticas, e alguns riscos atingiram já o nível de «código vermelho» para toda a humanidade (PIAC, 2022), embora algumas regiões estejam mais expostas do que outras. As alterações climáticas estão a afetar de forma desproporcionada os países em regiões quentes (onde o calor reduz significativamente a produtividade do trabalho), os pequenos Estados insulares expostos a tempestades e à subida do nível do mar e os países em que os setores sensíveis às alterações climáticas (especialmente a agricultura) desempenham um papel importante na economia. Além disso, no caso das economias de baixo e médio rendimento, os governos e as empresas têm, de um modo geral, menos capacidade para investir em medidas de adaptação e atenuação destinadas à redução das alterações climáticas e à proteção contra os seus efeitos. A combinação de uma maior exposição a fenómenos climáticos com uma menor capacidade de adaptação e atenuação deixa alguns países particularmente vulneráveis.

Os países da América Latina e das Caraíbas já estão a pagar um preço elevado pelas consequências das alterações climáticas, apesar de serem responsáveis por menos de 5 % das emissões globais de CO₂. Só em 2022 e no primeiro semestre de 2023, registaram-se incêndios florestais na Argentina, no Chile e na região do Pantanal, bem como fortes inundações na Guatemala, no Peru, na Bolívia, na Colômbia, em Trindade e Tobago, na Venezuela, nas Honduras, no Brasil, no Paraguai e no Equador, que afetaram cinco milhões de pessoas e causaram mais de mil mortes. Este período foi também marcado por secas na Argentina, no Uruguai, nas Honduras e no Brasil, países que dependem fortemente da agricultura. As secas registadas na América do Sul desde 2019 estão entre as piores das últimas décadas, tanto em termos de extensão como de duração. No mesmo período, os ciclones tropicais atingiram vários países da América Central e das Caraíbas, nomeadamente a Costa Rica, a Guatemala, o Belize e as Honduras, afetando 5,8 milhões de pessoas (EM-DAT, 2022).

Nas últimas duas décadas, os países da região foram atingidos por cerca de 1 350 catástrofes naturais devido ao clima, que afetaram mais de 170 milhões de pessoas e causaram quase 30 000 mortes. Estima-se que os prejuízos económicos associados a estes fenómenos sejam superiores a 170 mil milhões de USD¹. Além disso, os fenómenos meteorológicos extremos na região estão associados a um aumento do défice orçamental entre 0,8 % e 1,1 % do produto interno bruto (PIB) (Delgado *et al.*, 2021) e têm implicações mais vastas para a estabilidade económica e política². Numa análise retrospectiva, a frequência das catástrofes naturais triplicou desde a década de 1970 e, na década de 2010, os custos associados aumentaram de 7,4 mil milhões de USD para mais de 100 mil milhões de USD (Cavallo *et al.*, 2020; Galindo *et al.*, 2022).

Os pequenos Estados insulares das Caraíbas, em particular, são atingidos de forma desproporcionada por fenómenos meteorológicos extremos, que estão a tornar-se cada vez mais frequentes e devastadores. Dos dez países em todo o mundo que sofreram as maiores perdas médias por unidade do PIB (em %) entre 2000 e 2019, sete são das Caraíbas: Domínica (em primeiro lugar), Granada (terceiro), Baamas (quarto), Porto Rico (quinto), Antígua e Barbuda (sétimo), Belize (oitavo) e Haiti (décimo). A Domínica, o Haiti, Granada e as Baamas estão também entre os dez principais países do mundo em termos do número médio de vítimas mortais por 100 000 habitantes (Germanwatch, 2021). A lista de fenómenos meteorológicos

1 Apesar de proporcionarem uma estimativa útil da dimensão dos diferentes fenómenos climáticos, estes dados, obtidos na Base de Dados de Situações de Emergência (EM-DAT), estão amplamente subestimados (Centro de Investigação sobre a Epidemiologia de Catástrofes, 2021; Jones *et al.*, 2022) devido à sub-representação de alguns fenómenos climáticos, nomeadamente no que diz respeito às informações sobre os prejuízos financeiros, em especial, no caso dos países de baixos rendimentos. Além disso, estas estimativas contemplam apenas os efeitos diretos (primários), sem ter em conta os eventuais efeitos indiretos (secundários).

2 A exposição ao risco físico associado ao clima pode ter implicações negativas para a dívida soberana (Zenios, 2022), o custo da dívida (Cevik, Tovar Jalles, 2020; Mallucci, 2020; Kling *et al.*, 2018; Buhr *et al.*, 2020), as notações soberanas (Standard & Poor's, 2015; Klusak *et al.*, 2021; Revoltella *et al.*, 2022), a sustentabilidade orçamental (Agarwala *et al.*, 2021), a estabilidade financeira (Liu *et al.*, 2021; Bolton *et al.*, 2021), o comércio internacional e mesmo para a estabilidade política (Moody's, 2016; Fitch, 2022; Volz *et al.*, 2020). O impacto potencial é mais evidente para alguns países de pequena dimensão e para aqueles com menor capacidade para suportar os custos das alterações climáticas (Mejia, 2016; Nordhaus, 2010), mas nem os países mais desenvolvidos estão imunes às preocupações em matéria de sustentabilidade da dívida relacionadas com os fenómenos climáticos (Gagliardi *et al.*, 2022).

extremos registados nos últimos anos nas Caraíbas é extensa, mas os furacões têm sido historicamente as catástrofes naturais que causam as maiores perdas económicas. Em setembro de 2022, o furacão Ian causou prejuízos estimados em cerca de 100 mil milhões de USD (Statista, 2022)³. A temporada de furacões ocorrida no oceano Atlântico, em 2017, é considerada a terceira mais destrutiva de que há registo, com 17 tempestades, dez furacões e seis grandes furacões. Dois deles, o furacão Maria (perdas totais estimadas em 69 mil milhões de USD) e o furacão Irma, foram ambos fenómenos de categoria 5, a mais intensa da escala (Statista, 2022). Em 2020, o ciclone tropical Eta foi também particularmente devastador.

Os danos causados por fenómenos extremos e agudos representam apenas uma parte do impacto das alterações climáticas na América Latina e nas Caraíbas. Os custos relacionados com o risco crónico, associado ao impacto gradual do aquecimento global, são igualmente relevantes neste contexto. Segundo as nossas estimativas, o risco crónico representa entre um terço e 80 % dos impactos físicos das alterações climáticas na região, dependendo do país. Os países das Caraíbas, por exemplo, estão mais expostos a riscos agudos, enquanto os países quentes da América Latina são mais afetados por riscos crónicos. Por último, mas certamente não menos importante, o risco climático está também relacionado com o risco de transição, decorrente de políticas destinadas a alcançar uma economia hipocarbónica (por exemplo, o encerramento progressivo das indústrias carboníferas locais).

O presente documento analisa, em primeiro lugar, os riscos climáticos na América Latina e nas Caraíbas, seguindo a metodologia desenvolvida por Ferrazzi *et al.*⁴. A análise é depois alargada, a fim de compreender as implicações destes riscos para o setor financeiro. A ênfase é colocada nos bancos, uma vez que estes representam a maior parte da intermediação financeira na região. O setor bancário é diretamente afetado pelos riscos climáticos a nível nacional (risco físico e risco de transição), mas a magnitude destes riscos também é afetada pela sua exposição a diferentes setores económicos. Um banco de um país com baixo risco climático pode estar muito exposto se a sua carteira de empréstimos se destinar essencialmente a setores de alto risco. Do mesmo modo, o risco climático de um banco de um país de alto risco pode ser relativamente bem atenuado se a sua exposição estiver concentrada em setores de menor risco.

Serão os bancos da América Latina e das Caraíbas capazes de mobilizar os recursos tão necessários para a transição ecológica? Estarão bem posicionados para responder aos riscos climáticos, preservando simultaneamente a estabilidade do setor financeiro e proporcionando às empresas do setor privado acesso ao financiamento? Estas são algumas das perguntas a que o presente documento tenta dar resposta.

Por último, é analisado o modo como os fluxos financeiros climáticos destinados à América Latina e às Caraíbas se comparam com os de outras regiões, bem como o papel que os bancos multilaterais de desenvolvimento e as instituições financeiras internacionais (IFI) podem desempenhar para colmatar lacunas, promover a resiliência e tornar o setor financeiro mais ecológico. Ao longo da análise, a região é dividida em três sub-regiões: América Central, América do Sul e Caraíbas⁵.

Riscos climáticos na América Latina e nas Caraíbas: um desafio crescente

O Banco Europeu de Investimento desenvolveu uma metodologia para cartografar os riscos físicos e os riscos de transição de cada país, a fim de avaliar os riscos climáticos a nível nacional. Estes riscos refletem-se na classificação do BEI dos riscos climáticos por país (Ferrazzi *et al.*, 2021). Os resultados pormenorizados para a América Latina e as Caraíbas são apresentados no anexo 1. Para elaborar a

3 Esta estimativa inclui prejuízos em algumas regiões do sudeste dos Estados Unidos (Flórida e Carolinas).

4 Ferrazzi *et al.* (2021) elaboraram uma classificação dos riscos climáticos por país, uma espécie de classificação climática a nível nacional, para o risco físico e o risco de transição de mais de 180 países, tendo em conta a respetiva capacidade de adaptação e atenuação. Para mais informações sobre a metodologia, consultar o anexo 1.

5 América Central: Costa Rica, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua e Panamá. América do Sul: Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Chile, Equador, Paraguai, Peru e Uruguai. A América Latina inclui a América Central e a América do Sul. Caraíbas (excluindo os territórios ultramarinos): Antígua e Barbuda, Baamas, Belize, Dominica, Granada, Guiana, Jamaica, República Dominicana, Santa Lúcia, São Cristóvão e Neves, São Vicente e Granadinas e Trindade e Tobago.

componente de risco físico da avaliação dos riscos climáticos, o BEI estima o impacto dos fenómenos climáticos em termos de produto interno bruto (ou seja, em termos de percentagem da dimensão de cada economia) para um horizonte temporal de curto a médio prazo (cinco a dez anos). O risco físico total, tanto agudo como crónico, resulta da soma dos prejuízos causados por catástrofes naturais (fenómenos «agudos», como tempestades, inundações, secas, etc.), das perdas de produção na agricultura (Chen *et al.*, 2015; FAO, 2017; Feyen *et al.*, 2019; Moody's, 2019), do impacto da subida do nível do mar (para os países e as cidades com costa marítima; Diaz, 2016), do impacto nas infraestruturas (Banco Mundial, 2016), do impacto do calor na produtividade do trabalho (a produtividade do trabalho é gravemente afetada quando as temperaturas são elevadas; Woetzel *et al.*, 2020) e dos efeitos da escassez de água (a água é um elemento importante tanto para a produção agrícola como para a indústria; Banco Mundial, 2016).

Risco físico

De acordo com a classificação do BEI dos riscos climáticos por país, em termos de risco físico, a África Subariana, o Médio Oriente, o Norte de África, as Caraíbas e os Estados insulares do Pacífico são as regiões mais expostas às alterações climáticas a nível mundial. Considerando o risco físico, tanto agudo como crónico⁶, estas regiões são 2,5 a 3 vezes mais afetadas do que a média mundial, apesar de serem responsáveis por menos de 5 % das emissões globais de CO₂⁷. A Europa e a Comunidade de Estados Independentes, embora sejam fortemente afetadas pelas alterações climáticas em termos absolutos, parecem estar relativamente mais bem protegidas⁸. A figura 1 apresenta uma panorâmica global, comparando os países da América Latina e das Caraíbas com outras regiões do mundo e discriminando o impacto total por cada fator. O risco agudo, relacionado com a componente de danos e perigos naturais (causados por tempestades, furacões, incêndios, secas, inundações, etc.), é mais relevante para os pequenos Estados insulares. O risco crónico, relacionado com as alterações graduais e a longo prazo devidas ao clima, nomeadamente o impacto na agricultura, na subida do nível do mar, nas infraestruturas, na produtividade do trabalho e na escassez de água, é mais significativo para a África e para o Médio Oriente.

Os países das Caraíbas parecem estar entre os mais afetados pelos impactos das alterações climáticas a nível mundial. Concretamente, são os mais afetados em termos de danos decorrentes do risco agudo (por exemplo, de tempestades e furacões). Apesar de representarem apenas 0,2 % do PIB mundial (e 0,4 % do total das emissões de CO₂, ou 0,2 % se o cálculo for efetuado em termos cumulativos), o custo monetário dos danos causados pelo clima é 10 vezes superior e o número de fenómenos climáticos é 20 vezes superior nos países das Caraíbas. O BEI estima igualmente que, para quase todos os países das Caraíbas, o custo dos danos e perdas decorrentes das alterações climáticas exceda 1 % do PIB anual. Nas últimas duas décadas, 10 países das Caraíbas (dos 17 em análise) sofreram um impacto anual médio, devido ao clima, superior a 2 % do PIB. Os efeitos cumulativos ao longo de vários anos podem ser muito significativos. Cinco países das Caraíbas figuram entre os 20 primeiros a nível mundial em termos de vítimas mortais *per capita* e oito estão entre os 20 países com maiores perdas económicas em percentagem do PIB nas últimas duas décadas (Banco Mundial, 2022).

A América Central e a América do Sul são também significativamente afetadas, em consonância com a média mundial. Os países sul-americanos estão mais expostos aos impactos das alterações climáticas na agricultura. Para além dos danos causados em infraestruturas físicas (máquinas agrícolas, sistemas de irrigação, abrigos para animais, etc.), os agricultores sofrem perdas relacionadas com a diminuição do rendimento das culturas

6 O risco físico pode ser agudo, se decorrer de perigos e fenómenos meteorológicos extremos (por exemplo, inundações, deslizamentos de terras, temperaturas extremas, tempestades e furacões, secas ou incêndios florestais), ou crónico, se estiver relacionado com um efeito mais gradual do aquecimento global (por exemplo, a subida gradual do nível do mar, menor rendimento das culturas ou menor produtividade devido ao aumento das temperaturas). O risco de transição é gerado pelas medidas adotadas para avançar para uma economia hipocarbónica e decorre de políticas climáticas suscetíveis de terem impacto nas empresas, podendo também resultar da evolução tecnológica, de uma mudança nas preferências dos consumidores ou da existência de litígios. Para mais informações, consultar o anexo 1.

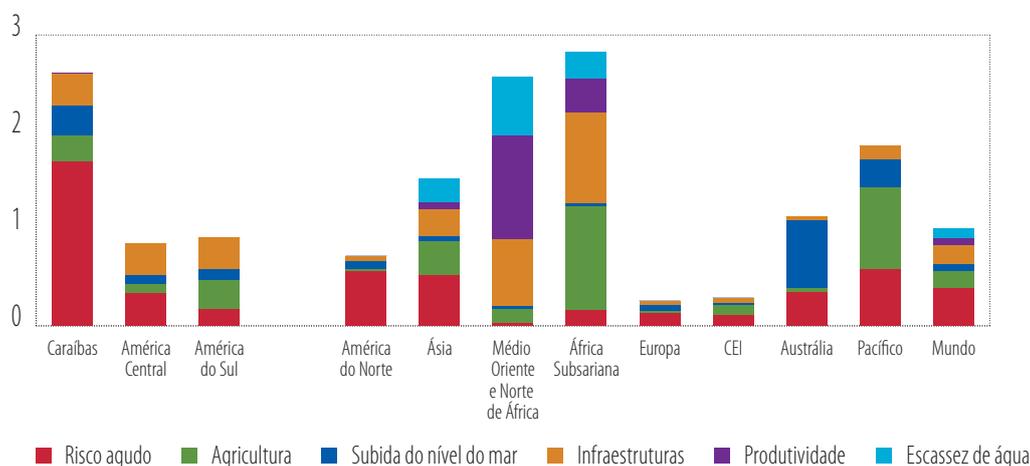
7 Os dados relativos às emissões de CO₂ mostram que os países da América Latina foram responsáveis por 4,7 % das emissões globais de CO₂ em 2021 (0,4 % para as Caraíbas, 1,4 % para a América Central, 2,8 % para a América do Sul) e por 4,8 % em termos cumulativos (desde 1970; 0,2 % para as Caraíbas, 1,5 % para a América Central, 3 % para a América do Sul), de acordo com a EDGAR, a Base de Dados de Emissões para a Investigação Atmosférica Global gerida pelo Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia (ver Crippa *et al.*, 2022). Relativamente à dimensão de cada economia (ou seja, o impacto no PIB do país) e relativamente aos outros países (ordenados em função da dimensão do impacto económico das alterações climáticas). Assim, a avaliação não é efetuada em termos absolutos, mas depende das posições de outros países.

8 Relativamente à dimensão de cada economia (ou seja, o impacto no PIB do país) e relativamente aos outros países (ordenados em função da dimensão do impacto económico das alterações climáticas). Assim, a avaliação não é efetuada em termos absolutos, mas depende das posições de outros países.

(Chen *et al.*, 2015; FAO, 2017; Feyen *et al.*, 2019; Moody's Investors Service, 2019). Os países sul-americanos, como a Guiana, a Bolívia, o Paraguai e o Equador, têm uma elevada percentagem da sua economia dedicada à agricultura (próxima ou superior a 10 % do PIB), e esta percentagem também não é negligenciável nos países de maior dimensão (entre 5 % e 10 % do PIB no Brasil, na Argentina e na Colômbia). Embora os países da América Central sofram mais danos decorrentes do risco agudo (tempestades, inundações, etc.), estão também expostos aos impactos das alterações climáticas na agricultura, especialmente a Nicarágua, as Honduras e a Guatemala (onde a agricultura representa 10 % ou mais do PIB). A mudança gradual do clima está também a colocar as infraestruturas sob maior pressão (Banco Mundial, 2016). Este efeito é extremamente relevante para a América Central e a América do Sul. Menos relevante, de acordo com a classificação do BEI dos riscos climáticos por país, é o impacto na produtividade do trabalho no horizonte temporal de cinco a dez anos, embora se preveja que seja muito significativo a longo prazo. Quando as temperaturas excedem os 29 a 30 graus Celsius, a produtividade do trabalho nas atividades ao ar livre é cada vez mais afetada (Woetzel *et al.* 2020). Na América Central e na América do Sul, a escassez de água é menos relevante do que as outras fontes de risco físico associado ao clima, uma vez que a água está disponível na maioria dos locais e não representa um entrave à produção económica.

Figura 1

Impacto económico do risco físico no mundo, por componente⁹ (média mundial = 1)



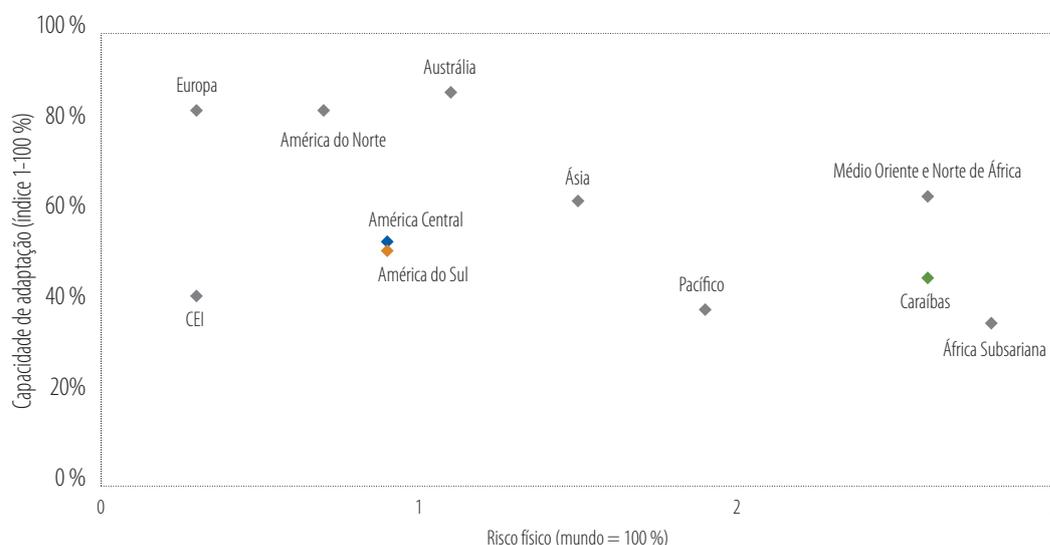
Fonte: classificação do BEI dos riscos climáticos por país. Nota: a média mundial é calculada como média ponderada (ponderada pela dimensão económica de um país, ou seja, o PIB nominal) e, por predefinição, é igual a 1.

Os países das Caraíbas, do Pacífico e da África Subsariana não só estão sujeitos aos impactos das graves alterações climáticas como também têm uma capacidade de adaptação limitada¹⁰. Muitos dos países mais expostos aos impactos físicos diretos das alterações climáticas estão simultaneamente entre os que têm menos capacidade para investir em medidas de adaptação (parte inferior direita da figura 2). Por conseguinte, enfrentam o duplo perigo de uma elevada exposição ao risco físico e de uma menor capacidade de adaptação (Feyen *et al.*, 2019). Os elevados níveis de dívida pública e a debilidade das fontes de receitas internas dificultam o investimento atempado em medidas de adaptação. Alguns investimentos no domínio da adaptação são, em grande medida, de natureza pública e podem ser motivados pela necessidade de evitar custos decorrentes de danos físicos. Além disso, a má qualidade das habitações e das infraestruturas aumenta o impacto humano e económico das catástrofes naturais. A Europa, a América do Norte e a Austrália estão menos expostas a riscos físicos e têm uma maior capacidade para investir em medidas de adaptação (parte superior direita da figura 2). A América Central e a América do Sul têm uma exposição elevada, semelhante à média mundial, mas não têm a mesma capacidade de adaptação que os países mais ricos, de acordo com a classificação do BEI dos riscos climáticos por país.

⁹ Nos gráficos e no texto da presente secção, foi utilizada a seguinte agregação de países. Caraíbas: Anguila, Antígua e Barbuda, Barbados, Aruba, Ilhas Caimão, Granada, Haiti, Jamaica, Curaçau, São Cristóvão e Neves, República Dominicana, Dominica, São Vicente e Granadinas, Baamas, Trindade e Tobago, Ilhas Virgens (Britânicas), São Martinho, Santa Lúcia, Cuba, Porto Rico. América Central: México, Guatemala, Salvador, Honduras, Nicarágua, Costa Rica, Belize, Panamá. América do Sul: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Guiana, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai, Venezuela.

¹⁰ A capacidade de adaptação é a aptidão de um sistema para moderar eventuais danos decorrentes das alterações climáticas ou para fazer face às suas consequências. Exemplos de investimentos na adaptação: preparação para catástrofes, infraestruturas em grande escala de proteção costeira ou de gestão de águas pluviais, proteção fluvial e contra inundações, armazenamento de água, reforço e renovação de edifícios, etc. A capacidade de atenuação refere-se a ações destinadas a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (produção de energia de forma mais ecológica, etc.). Em suma, a atenuação está associada às causas das alterações climáticas, enquanto a adaptação incide nos seus impactos.

Figura 2
Risco físico (eixo dos X: antes da adaptação) e capacidade de adaptação
(eixo dos Y: índice) no mundo⁹



Fonte: classificação do BEI dos riscos climáticos por país. A capacidade de adaptação é um índice que pode variar entre 0 % (baixa capacidade de adaptação) e 100 % (elevada capacidade de adaptação). O risco físico é avaliado antes da adaptação, sendo a média mundial fixada em 1 (como no gráfico anterior).

Risco de transição

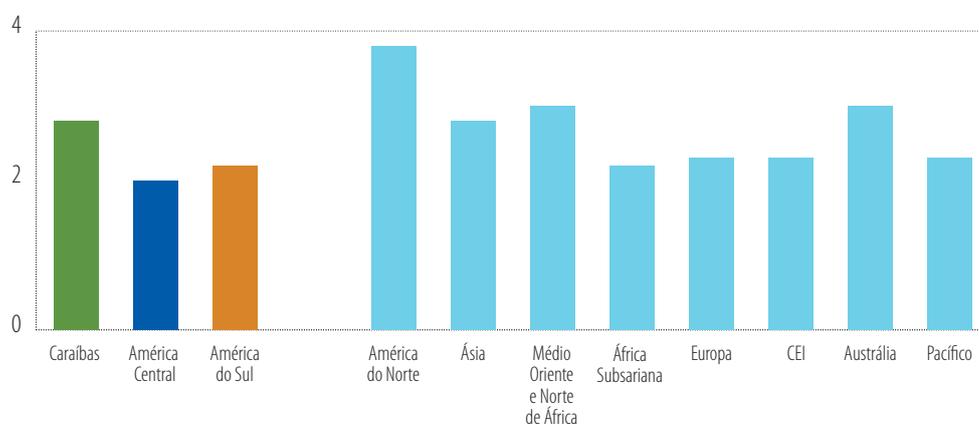
Os países da América Latina e das Caraíbas enfrentam riscos de transição significativos, mas estão relativamente menos expostos em comparação com outras regiões do mundo. Os riscos de transição decorrem das alterações que é necessário introduzir nos nossos sistemas com vista à transição para uma economia hipocarbónica. Podem ser desencadeados por políticas climáticas e afetar as empresas, por exemplo, através do aumento dos custos energéticos devido à tributação do carbono ou a sistemas de limitação de emissões, ou através da redução do valor de mercado de ativos irrecuperáveis em setores com níveis elevados de emissões (Bos e Gupta, 2019). Neste sentido, alguns setores da economia, como os que estão expostos aos combustíveis fósseis e os que produzem mais emissões, podem enfrentar grandes mudanças nos valores dos ativos ou custos mais elevados no exercício da sua atividade. A classificação do BEI do risco de transição por país baseia-se em cinco pilares fundamentais: 1) o nível de emissões, 2) a exposição da economia aos combustíveis fósseis; e o nível de atenuação, que se baseia 3) na eficiência energética; 4) na implantação das energias renováveis e 5) na preparação do país (para mais informações sobre a metodologia, consultar o anexo 1). A classificação do BEI do risco de transição por país apresenta uma perspetiva bastante diferente da classificação do risco físico. Os países de rendimento elevado – que consomem uma grande parte dos recursos mundiais, geram emissões significativas e são os principais responsáveis pelo aquecimento global – são os que, de um modo geral, enfrentam riscos mais elevados decorrentes da transição para uma economia mundial hipocarbónica.

A América do Norte e a Europa parecem ser as regiões mais expostas ao risco de transição, mas os países das Caraíbas também enfrentam um risco de transição elevado, de acordo com a classificação do BEI dos riscos climáticos por país. Como mostra a figura 3, a América Central e a América do Sul têm classificações mais baixas (ou seja, menor risco de transição) devido às suas emissões mais reduzidas (em comparação com outros países) e às suas medidas de atenuação relativamente boas (especialmente as energias renováveis).

De acordo com a classificação do BEI dos riscos climáticos por país, um terço do risco de transição na América Latina e nas Caraíbas resulta da necessidade de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. Este valor é ligeiramente inferior ao de outras partes do mundo, uma vez que os países mais ricos tendem a estar mais expostos (ver figura 3). Outros 25 % resultam da necessidade de implantar energias renováveis (hídrica, solar, eólica, etc.) a uma escala suficiente. Vários países da América Latina e das Caraíbas são exportadores de combustíveis fósseis: Trindade e Tobago, Suriname e Equador

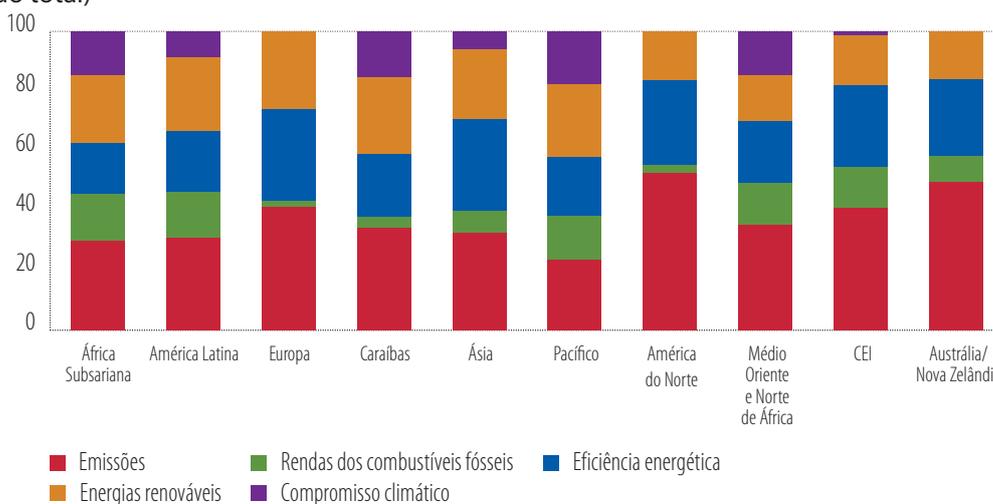
são os mais dependentes dos combustíveis fósseis (em termos de rendas de combustíveis fósseis em percentagem do PIB, por exemplo), mas o México, a Argentina, o Brasil, a Bolívia, a Colômbia, o Peru e a Venezuela também dependem das receitas dos combustíveis fósseis. Em 2020, os governos de toda a região subvencionaram o consumo de combustíveis fósseis em cerca de 115 mil milhões de USD. Tendo em conta as subvenções explícitas e implícitas, os montantes das subvenções atingiram cerca de 5-6 % do PIB em 2020 (Parry *et al.*, 2021). As subvenções não só são dispendiosas para os governos como também criam um incentivo perverso ao consumo excessivo de combustíveis fósseis e ao subinvestimento nas energias renováveis. As ilhas das Caraíbas, cuja economia depende do turismo, podem estar expostas a uma fonte diferente de risco de transição a médio e longo prazo: a menor procura ou viabilidade de voos de longo curso com utilização intensiva de carbono e de viagens distantes pode afetar, em especial, os destinos remotos¹¹.

Figura 3
Risco de transição no mundo⁹



Fonte: *classificação do BEI dos riscos climáticos por país.*
Nota: *1 = baixo risco de transição, 5 = alto risco de transição.*

Figura 4
Contribuição das principais componentes para a classificação global do risco de transição (% do total)



Fonte: *classificação do BEI dos riscos climáticos por país.*
Nota: *as classificações são ponderadas em função do PIB dos países.*

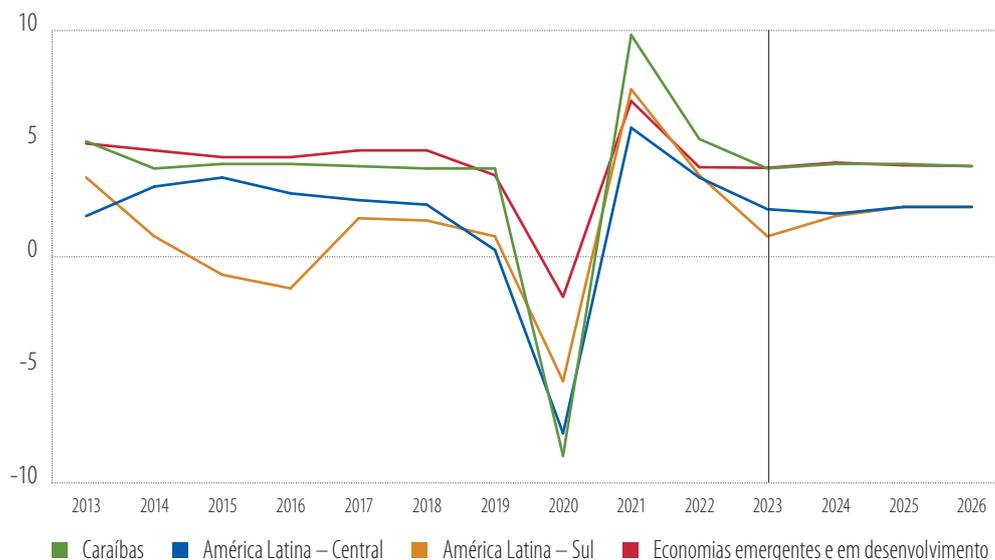
¹¹ As receitas do turismo internacional representam 70 % do total das exportações em alguns países das Caraíbas, enquanto na América Central e na América do Sul representam em média, respetivamente, 3 % e 5,5 %.

Setores bancários: estarão bem posicionados para fazer face aos riscos climáticos e financiar a transição ecológica?

As economias da América Latina e das Caraíbas enfrentam uma conjuntura complexa. Em 2023 e 2024, os principais riscos decorrem dos termos de troca adversos para os exportadores de petróleo e de matérias-primas, do aumento da inflação, de condições de financiamento mais restritivas e do risco considerável de uma recessão económica mundial (e, em especial, nos EUA, o principal parceiro comercial da região). Após a forte recuperação pós-pandemia, quando o crescimento do PIB chegou aos 7,2 % em 2021, os efeitos da guerra da Rússia contra a Ucrânia atingiram a região, provocando choques na inflação e no crescimento económico. O Fundo Monetário Internacional (FMI, 2023a) estima que o crescimento da região deverá diminuir de 3,9 % em 2022 para 1,7 % em 2023, contra uma média mundial de 3,4 % em 2022 e de 2,3 % em 2023, e será inferior à média das economias emergentes e em desenvolvimento (figura 5). Em 2024, prevê-se uma ligeira recuperação para 3,0 %, à medida que as condições financeiras se forem tornando menos restritivas, embora os preços das matérias-primas exportadas já estejam a baixar e se preveja um abrandamento do crescimento dos parceiros comerciais a nível mundial.

Figura 5

Crescimento real do PIB (%)

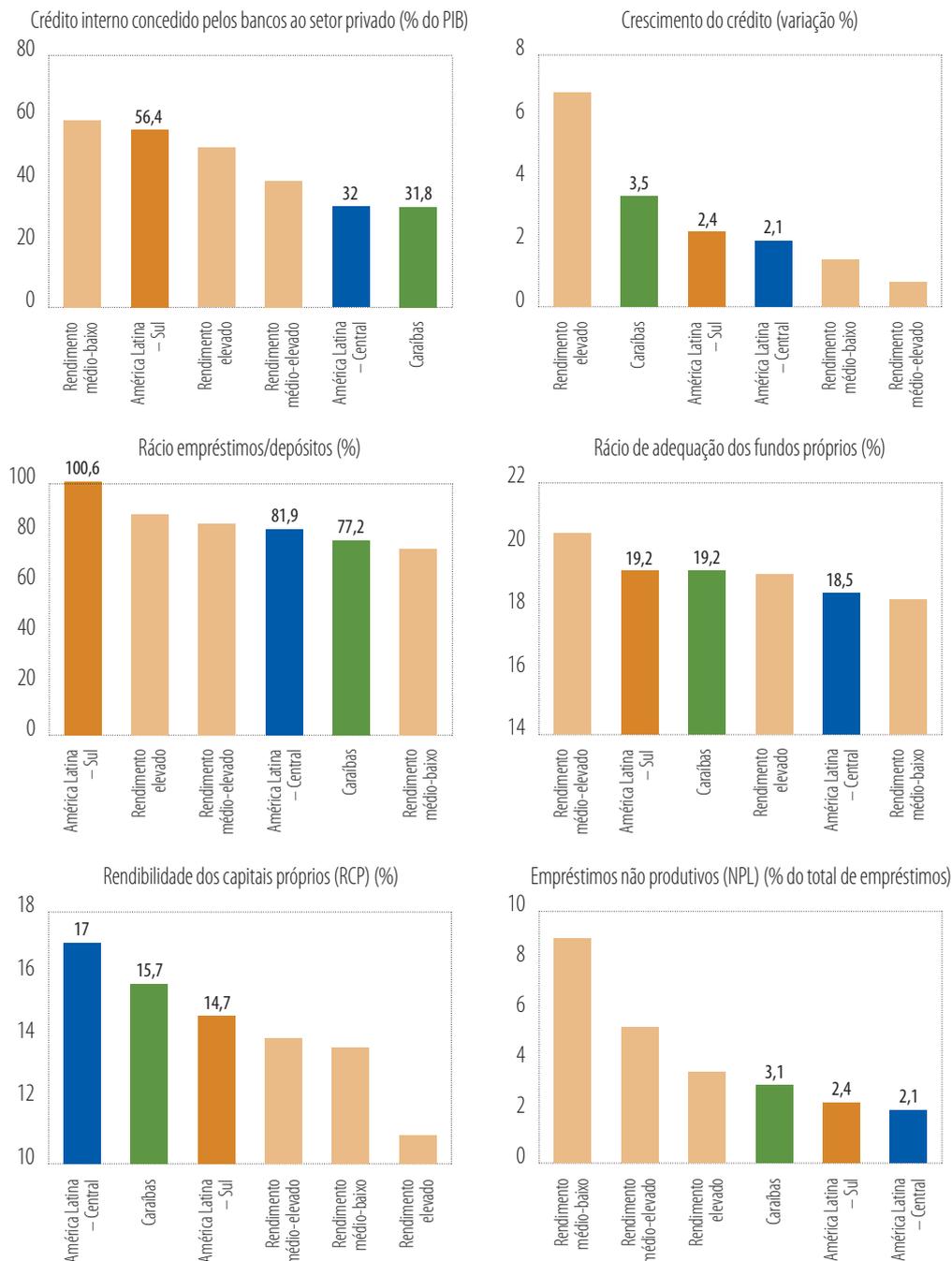


Fonte: *perspetivas da Economia Mundial do FMI, abril de 2023.*

Nota: os valores do PIB (2022) indicados são valores médios ponderados por região. No que respeita aos países considerados em cada região, ver a nota de rodapé 3.

Num contexto de vários choques económicos, os setores financeiros mantiveram-se notavelmente sólidos e rentáveis, mas existem diferenças significativas entre países e a profundidade financeira continua a ser baixa em comparação com os seus pares em termos de rendimento (figura 6). Na última década, a maioria dos países da América Latina e das Caraíbas tem evitado crises bancárias graves. As políticas de apoio e as moratórias dos empréstimos durante a pandemia ajudaram a evitar a deterioração da qualidade dos ativos, enquanto a supervisão macroprudencial proativa manteve os rácios de fundos próprios em níveis saudáveis. Além disso, apesar do atual abrandamento económico, a subida das taxas de juro também está, neste momento, a reforçar a rentabilidade dos bancos. No entanto, apesar desta panorâmica global relativamente favorável, existem diferenças significativas entre países, na maioria dos quais a solidez dos setores bancários está a ser mantida à custa de um abrandamento do crescimento do crédito. Nos países de rendimento médio ou elevado, a profundidade financeira é bastante inferior à média, o que limita o crescimento futuro e o investimento extremamente necessário para a transição climática. As secções seguintes analisam mais pormenorizadamente os setores bancários das três sub-regiões.

Figura 6
Panorâmica dos dados económicos fundamentais do setor bancário em cada sub-região e nível de rendimento relevante



Fonte: FMI (2022), FMI (2023a), FMI (2023b), modelo do BEI para o risco do setor bancário. Cálculos do autor.

Nota: 1) As médias de rendimento foram calculadas pela média simples de cada variável, utilizando o conjunto de países pertencentes a cada categoria de nível de rendimento incluída na classificação de níveis de rendimento do Banco Mundial e para os quais estavam disponíveis dados. Os países da América Latina e das Caraíbas estão excluídos das médias de rendimento. Foram incluídos 56 países pertencentes aos três níveis de rendimento para o crédito bancário interno concedido ao setor privado (% do PIB), 39 para o crescimento do crédito, 114 para o rácio empréstimos/depósitos e 88 para o RAFF, a RCP e os NPL. 2) A variável «crescimento do crédito» é expressa em termos reais, uma vez que foi deduzida a componente «inflação» através da utilização de dados do índice de preços no consumidor.

América Central

A América Central é largamente dominada pelo México, cujo PIB representa cerca de 80 % da região. Em média, a América Central dispõe de sistemas financeiros bem capitalizados e rentáveis, com importantes diferenças entre países. Em dezembro de 2022, a média do rácio de adequação dos fundos próprios (RAFP) da região era de cerca de 19 % dos ativos ponderados pelo risco. Embora se trate de uma média saudável, este valor é fortemente influenciado pelo México, onde o RAFP é quase idêntico, enquanto outros países da região apresentam rácios mais baixos. Os níveis mais baixos registam-se em Salvador, no Panamá e nas Honduras (todos inferiores a 15 %). Numa análise prospetiva, apesar das potenciais pressões sobre a capitalização dos bancos, espera-se que os rácios de fundos próprios permaneçam relativamente estáveis em toda a região devido às medidas regulamentares macroprudenciais em vigor. Na América Central, a rentabilidade média dos capitais próprios situa-se em 17 %, acima do nível registado na generalidade dos países de rendimento médio. No entanto, esta média oculta diferenças significativas entre países. Os setores bancários das Honduras e da Guatemala são mais rentáveis (com uma rentabilidade dos capitais próprios [RCP] superior a 20 %), enquanto os da Nicarágua e da Costa Rica são menos rentáveis (10 % ou menos). A qualidade dos ativos permanece sólida, com rácios de empréstimos não produtivos (NPL) inferiores a 3 % em todos os países. O crescimento médio do crédito em termos reais foi baixo, situando-se em 2,1 % em 2022, abaixo dos 9-5 % registados nos países de rendimento médio. O rácio médio do crédito em relação ao PIB é ainda baixo na América Central, situando-se em 32 % (o mesmo que no México), um valor significativamente inferior aos 40-60 % registados nos países de rendimento médio. No entanto, alguns países registam uma maior penetração do crédito, como o Panamá (80 % do PIB) e as Honduras (67 %).

América do Sul

A maioria dos países da região dispõe de sistemas financeiros sólidos e bem capitalizados e, até à data, o setor bancário da região tem-se revelado resiliente aos choques recentes. Em dezembro de 2022, o RAFP médio da região era saudável, situando-se na ordem dos 19 % dos ativos ponderados pelo risco. Os níveis mais baixos verificam-se na Bolívia (12,9 %) e no Peru (14,5 %), enquanto os níveis mais elevados se registam na Argentina (29,6 %) e na Colômbia (18,9 %). Numa análise prospetiva, apesar das potenciais pressões sobre a capitalização dos bancos, espera-se que os rácios de fundos próprios permaneçam relativamente estáveis em toda a região. Esta situação reflete a aplicação e a introdução progressiva das normas sobre fundos próprios do quadro de Basileia III no Chile, na Colômbia e no Peru, bem como a aplicação, em princípio, completa da maioria destas normas pelas entidades reguladoras da Argentina e do Brasil. Num contexto de deterioração do crescimento, o setor bancário corre o risco de sofrer repercussões negativas decorrentes de perdas nas sociedades e nas pequenas e médias empresas. Estas repercussões só seriam parcialmente compensadas por melhorias na regulamentação bancária e nos quadros de supervisão. A qualidade dos ativos poderá deteriorar-se se o contexto macroeconómico se agravar, o que poderá conduzir a um aumento dos NPL, com efeitos negativos na rentabilidade dos bancos da região. Os rácios de NPL tendem a ser baixos em média (2,5 % do total dos ativos bancários) e variam entre um mínimo de apenas 1,2 % no Chile e 4,1 % no Peru. O crescimento do crédito concedido ao setor privado continua a ser baixo na região, com uma média de 2,4 % em termos reais em 2022, o que representa um atraso de dois pontos percentuais em relação ao crescimento real do PIB da região e de quatro a cinco pontos percentuais em relação ao dos países de rendimento elevado. Na América do Sul, o rácio médio do crédito em relação ao PIB é ainda modesto, ascendendo a 56,4 % em 2022. No entanto, esta percentagem varia entre níveis elevados no Chile, na Bolívia e no Brasil (83 %, 76 % e 71,8 % do PIB, respetivamente) e níveis baixos na Argentina e no Uruguai (10,7 % e 26 % do PIB, respetivamente).

Caraíbas

Os indicadores de solidez sugerem resiliência aos choques externos, mas a qualidade dos ativos é motivo de preocupação em alguns países. Em dezembro de 2022, o RAEP da região situava-se numa saudável percentagem de 19 % dos ativos ponderados pelo risco. Os níveis mais baixos verificam-se na Jamaica (ainda numa percentagem segura de 14,3 %) e em Granada (14,8 %), enquanto os níveis mais elevados se registam nas Baamas (28 %), em São Vicente e Granadinas (23 %) e no Haiti (21,7 %). A rentabilidade é elevada, impulsionada pelos países de maior dimensão. Com exceção do Suriname, a RCP dos bancos é mais elevada (21 %) nos dois maiores países, a República Dominicana e o Haiti, pelo que a RCP média ponderada pelo PIB da região representa uns sólidos 16 %. No entanto, a média simples não ponderada é muito inferior (6 %), o que reflete valores negativos significativos em São Cristóvão e Neves e na Domínia (-33 % e -14 %, respetivamente) e valores mais modestos (entre 2,9 % e 4,4 %) noutros países de menor dimensão, como o Belize, a Guiana e São Vicente e Granadinas. A qualidade dos ativos também varia significativamente consoante os países, e os NPL vão desde apenas 1 % na República Dominicana até 22 % em São Cristóvão e Neves. Tendem a ser elevados noutros países pertencentes à União Monetária das Caraíbas Orientais (ECCU), como Domínia e Santa Lúcia (ambas com 14 %). Quando ponderado pelo PIB, o rácio médio de NPL na região é de apenas 3 %, enquanto a média não ponderada aumenta para 8 %.

Continua a existir uma grande heterogeneidade em termos de sistemas bancários, mas, em média, a profundidade financeira na região é baixa. Em 2022, o crédito interno concedido ao setor privado variou entre 8 % no Haiti (extremamente pobre) e 84 % em Barbados e, embora a maioria dos países supere os países homólogos de rendimento médio-elevado, apenas alguns estão acima dos países homólogos de rendimento elevado. Em particular, a República Dominicana, apesar de ser a economia mais diversificada e dinâmica da região, ocupa o quarto lugar mais baixo na classificação, com uns modestos 27 %. O crescimento do crédito manteve-se negativo no Haiti, tal como na maioria dos países pequenos, que ainda estão a tentar recuperar da recente pandemia e da atual conjuntura de inflação elevada. O Suriname é um caso especial, uma vez que o país está a tentar recuperar de uma crise profunda que teve início em 2016 e conduziu a um incumprimento da dívida soberana durante a pandemia.

Exposição do setor bancário aos riscos climáticos na América Latina e nas Caraíbas

Metodologia

A abordagem utilizada para avaliar os riscos climáticos no setor bancário assenta em dois pilares: 1) a vulnerabilidade de cada banco aos riscos climáticos devido à exposição da sua carteira a vários setores da economia e 2) os riscos climáticos do país em que o banco opera. Ao proceder deste modo, pretende-se compreender melhor a magnitude do desafio climático para os bancos da região e a sua capacidade para preservar a estabilidade financeira. No futuro, os setores financeiros terão de se tornar mais resilientes aos impactos das alterações climáticas, quer diversificando as suas carteiras quer assegurando provisões contra acontecimentos súbitos que possam afetar a qualidade dos seus ativos, o que, por sua vez, garantirá a estabilidade macroeconómica e um acesso adequado a financiamento para o investimento do setor privado. Ao longo da análise, é estabelecida uma distinção entre riscos físicos e riscos de transição.

Seguindo a metodologia desenvolvida no relatório «Finance in Africa 2023»¹² do BEI, a publicar em breve, são analisadas, numa primeira fase, as carteiras de empréstimos dos bancos, que se baseiam em três componentes:

¹² Trata-se de uma primeira tentativa de compreender em que medida e através de que canais o setor bancário está exposto aos riscos climáticos físicos e de transição. A metodologia utilizada ainda está a ser aperfeiçoada, pelo que esta versão preliminar poderá ser melhorada em futuros trabalhos publicados pelo BEI.

- Empréstimos concedidos a sociedades não financeiras (SNF), por setor de atividade.** A exposição a empréstimos bancários foi desagregada em oito subsetores da atividade económica. No âmbito desta análise, foram considerados, sempre que disponíveis, os seguintes subsetores: 1) agricultura; 2) exploração mineira; 3) turismo; 4) produção e indústria; 5) comércio; 6) serviços; 7) imobiliário e construção; 8) outros¹³.
- Empréstimos às famílias.** Numa segunda fase, acrescentam-se dados sobre os empréstimos às famílias – que podem abranger desde o consumo até aos cartões de crédito ou hipotecas (dependendo da definição do país).
- Exposições a dívida soberana.** São tidas em conta as posições de dívida soberana detidas pelos bancos, por país.

Uma diferença importante em relação à metodologia desenvolvida no relatório «Finance in Africa 2023» é a ênfase específica no turismo, que é relevante para a amostra de países utilizada e, em especial, para os países das Caraíbas, onde o setor do turismo tem um contributo importante tanto para o PIB como para o emprego global, como se pode observar no quadro 1.

Quadro 1
Percentagem do emprego no turismo em relação ao emprego total, 2022

País	Percentagem	País	Percentagem
Antígua e Barbuda	91	Belize	40
Santa Lúcia	70	Jamaica	27
São Cristóvão e Neves	60	Aruba	25
Granada	53	República Dominicana	17
Baamas	47	Trindade e Tobago	9
São Vicente e Granadinas	41		

Fonte: Conselho Mundial de Viagens e Turismo, 2023 Annual Research: Key Highlights.
 Nota: apenas são incluídos no quadro os países das Caraíbas que fazem parte da análise a seguir apresentada.

Nos países incluídos na amostra, os bancos têm, em média, 44 % de exposição ao setor empresarial, 28 % às famílias e 28 % a dívida soberana, com diferenças significativas entre países, como será demonstrado mais pormenorizadamente.

Quadro 2
Níveis de risco climático da carteira de empréstimos a SNF, por setor de atividade e por tipo de risco

	Agricultura	Explo- ração mineira	Turismo	Produção e indústria	Comércio	Serviços	Imobiliário e construção	Outros
Físico	Alto	Alto	Médio- baixo	Médio-baixo	Médio- baixo	Médio- baixo	Médio-baixo	Médio-baixo
Transição	Médio-baixo	Alto	Alto	Médio-alto	Médio- baixo	Médio- baixo	Médio-alto	Médio-alto

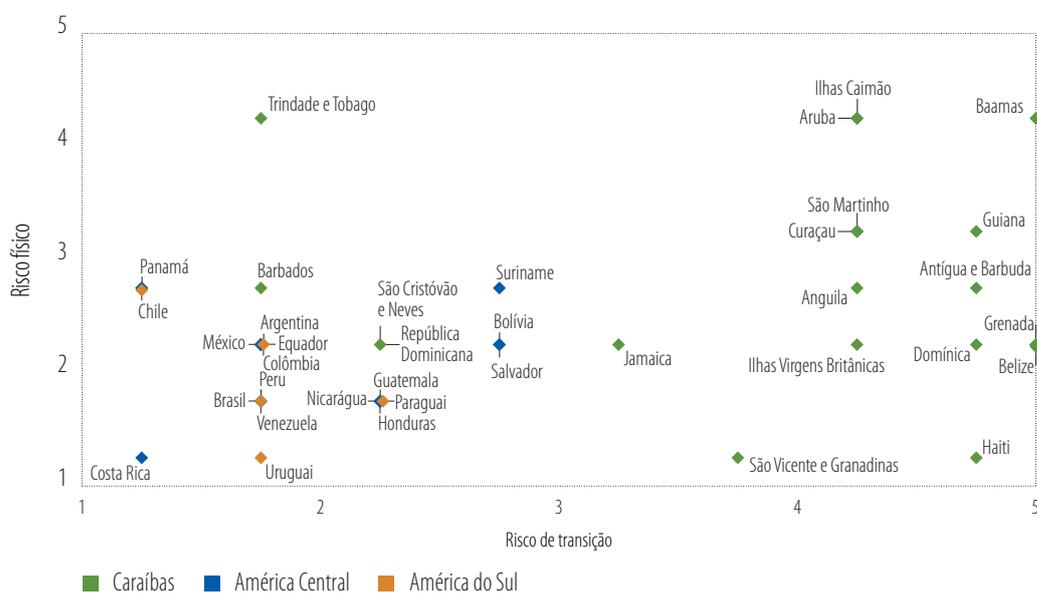
Fonte: Banco Europeu de Investimento.

Numa segunda fase, é atribuído a cada setor de atividade económica um nível de risco climático, tanto para o risco físico como para o risco de transição. Para prosseguir com uma análise transetorial e transnacional, foi necessário, nesta fase, proceder a um exercício de agregação para fazer corresponder as classificações internas de risco setorial à agregação setorial mais ampla das SNF nos conjuntos de dados

¹³ Por exemplo: a agricultura inclui a pesca e a silvicultura; a exploração mineira inclui a exploração de pedreiras; os serviços incluem a informação e as comunicações, as artes e os espetáculos, o ensino e os cuidados de saúde, entre outros; o grupo «Outros» inclui os transportes, o depósito e armazenamento e os serviços públicos essenciais, entre outros.

relativos às suas exposições sobre empréstimos. Na sua maioria, existe uma grande sobreposição entre ambas, mas, em alguns casos, foi necessário utilizar um juízo de valor para efetuar a correspondência. Por último, é atribuído a cada setor um nível de risco qualitativo, apresentado no quadro 2, mediante a aplicação de um limiar razoável¹⁴. O risco físico é considerado mais elevado nos setores da agricultura e da exploração mineira. No que respeita ao risco de transição, existe uma sobreposição com o setor da exploração mineira, e a lista passa a incluir também o setor do turismo. As exposições à dívida soberana e às famílias recebem as respetivas classificações de risco climático por país (figura 7)¹⁵. Tal deve-se ao facto de, por um lado, a componente da dívida soberana ter uma exposição direta e indireta a toda a economia e, por outro, as famílias constituírem uma categoria tão ampla que refletem o risco a nível nacional.

Figura 7
Classificação do BEI dos riscos climáticos por país



Fonte: Banco Europeu de Investimento.

Numa terceira fase, as exposições a dívida soberana, às famílias e a SNF são ponderadas pelas respetivas classificações do risco físico e do risco de transição. Em concreto, a classificação do risco climático bancário (BCR) agregado é calculada separadamente para o risco físico e para o risco de transição, do seguinte modo:

$$BCR_i = NFC_i w_{NFC} + S_i w_H + S_i w_S$$

em que NFC_i é a classificação do BEI dos riscos climáticos das SNF para o setor de atividade económica i , S_i é a classificação do BEI dos riscos climáticos para o país i , w_{NFC} é a ponderação da exposição do setor bancário a SNF, w_H é a ponderação da exposição do setor bancário às famílias e w_S é a ponderação da exposição do setor bancário a dívida soberana. As três ponderações (exposição a SNF, às famílias e a dívida soberana) são calculadas adicionando o total dos empréstimos concedidos ou das obrigações emitidas pelo sistema bancário para cada setor em moeda local. As ponderações são as percentagens relativas das três exposições. Desta forma, a soma das ponderações deve corresponder a 100. Importa referir que as ponderações não representam percentagens da totalidade dos ativos, uma vez que o total dos ativos do setor bancário é superior aos ativos considerados nesta análise.

¹⁴ Em geral, a classificação quantitativa do risco varia entre 1 e 5. A classificação qualitativa pode ser: Baixo (verde muito claro, não representado no quadro 2 e correspondente a classificações < 1,5), Médio-baixo (verde, correspondente a classificações > 1,5 e < 2,5), Médio alto (laranja, correspondente a classificações > 2,5 e < 3,5) e Alto (vermelho, correspondente a classificações > 3,5).

¹⁵ O anexo 1 apresenta uma panorâmica pormenorizada da classificação do BEI dos riscos climáticos por país, tanto para o risco físico como para o risco de transição, incluindo uma explicação sucinta da metodologia.

Por último, depois de calcular as classificações do risco climático agregado do setor bancário, é tida em consideração a dimensão do país, sendo essas classificações aumentadas ou reduzidas com base no nível do risco físico ou do risco de transição de cada país. Por exemplo, a exposição do setor agrícola do Luxemburgo aos riscos físicos associados ao clima é totalmente diferente da exposição do setor agrícola do Haiti. Por conseguinte, se um país for classificado como apresentando um risco físico elevado de acordo com a classificação do BEI dos riscos climáticos, as classificações do risco físico setorial são aumentadas (o que significa um risco mais elevado) e vice-versa. O quadro 3 quantifica a magnitude deste exercício de ajustamento. Dependendo da classificação do BEI dos riscos climáticos do país (que variam entre 1 e 5), a classificação de uma empresa pode ser aumentada (ou reduzida) até 1 (-1), sendo aplicada a magnitude total do ajustamento se o país tiver a classificação de risco mais elevada (ou mais baixa) possível. Com 27 países na presente amostra, obtêm-se 54 ajustamentos industriais (um para cada risco físico e para cada risco de transição). Destes, apenas um tem uma magnitude de ajustamento superior a $\pm 0,75$; o ajustamento médio é de -0,1, tanto para o risco físico como para o risco de transição. Tal deve-se sobretudo aos países da América Central e da América do Sul, que dominam a amostra e pertencem à parte inferior da escala de risco climático do BEI. As classificações finais situam-se numa escala de dez pontos, entre 1 e 5, em que as classificações < 1,5 ostentam a menção «Baixo», as classificações > 1,5 e < 2,5 a menção «Médio-baixo», as classificações > 2,5 e < 3,5 a menção «Médio-alto» e as classificações > 3,5 a menção «Alto».

Quadro 3
Ajustamentos da classificação do BEI dos riscos climáticos por país e das empresas

Classificação do país	Ajustamento	Classificação do país	Ajustamento
1	-1,00	3,25	0,00
1,25	-0,75	3,75	0,25
1,75	-0,50	4,25	0,50
2,25	-0,25	4,75	0,75
2,75	0,00	5	1,00

Fonte: Banco Europeu de Investimento.

Resultados

A presente secção apresenta os resultados dos cálculos da classificação do BEI do risco climático bancário agregado, analisando separadamente as dimensões do risco físico e do risco de transição. O âmbito da análise abrange um conjunto de 27 países: seis da América Central, nove da América do Sul e 12 das Caraíbas. Estes são os países para os quais estavam prontamente disponíveis dois importantes pontos de dados: por um lado, dados relativos às exposições sobre empréstimos a um nível adequado de agregação provenientes dos bancos centrais ou das entidades reguladoras nacionais e, por outro, dados relativos às posições de dívida soberana detidas pelo setor bancário provenientes da base de dados de Estatísticas Monetárias e Financeiras do Fundo Monetário Internacional¹⁶. De notar que, para a grande maioria dos países, são utilizados dados do final de 2022.

As exposições setoriais diferem significativamente entre países, embora, de um modo geral, o principal canal através do qual os bancos estão expostos ao risco físico e ao risco de transição sejam as SNF. O quadro 4 infra mostra a percentagem de exposições dos bancos a diferentes setores em percentagem do total da carteira de empréstimos. O quadro tem em conta os três principais setores aos quais o setor bancário tem exposição: dívida soberana, famílias e SNF. Como já foi referido, este último setor é depois dividido em oito setores de atividade económica mais granulares que, se somados, mostram a exposição relativa do setor bancário a SNF no seu conjunto.

¹⁶ Para o Brasil, o Paraguai, o Peru e o Uruguai, os dados foram excepcionalmente obtidos a partir do conjunto de dados Connect Banking da S&P. Importa referir que, para estes países, não existem dados disponíveis sobre a concessão de empréstimos ao setor do turismo, o que causa uma distorção na análise.

Analisando apenas a carteira de empréstimos a SNF, o Paraguai e o Belize destacam-se como tendo as maiores exposições a setores de alto risco, embora com origens diferentes¹⁷. O Paraguai é o país com a maior exposição ao risco setorial global (80 % da exposição total), sendo a sua exposição agregada a setores de alto risco também a mais elevada (29 % da exposição total), com destaque para o setor agrícola. De modo semelhante, o Belize, que ocupa a segunda posição, é um país em que o turismo representa 30 % do PIB, pelo que a carteira de empréstimos do setor bancário tem uma das maiores exposições ao turismo, com 11 % de toda a atividade de concessão de empréstimos a ser canalizada para esse setor.

Além destes dois países, que ocupam as duas primeiras posições, existem mais sete países nos quais as exposições combinadas a setores de atividade económica de alto risco representam, pelo menos, 9 % do total das exposições relevantes, o que coloca em evidência as disparidades regionais. Por um lado, na América Latina, a Argentina, a Bolívia, o Equador, o Uruguai e as Honduras sobressaem pela sua exposição ao setor agrícola, que é, em termos agregados, a componente mais relevante entre os empréstimos concedidos a setores de alto risco, sublinhando a importância do risco físico na região. Com efeito, a agricultura está muito presente na região, e alguns países estão entre os principais exportadores de produtos como a soja e o milho (Argentina, Bolívia e Paraguai), a cana-de-açúcar (Paraguai), o café e o óleo de palma (Honduras), a carne de bovino e outros produtos derivados de bovinos (Argentina), as frutas e os produtos hortícolas, bem como produtos que alimentam posteriormente outras indústrias (incluindo setores de risco médio como a indústria transformadora), por exemplo, o algodão. Por outro lado, nas Caraíbas, os países com maior exposição a setores de atividade económica de alto risco são Granada e São Cristóvão e Neves (com 16 % e 9 % de todas as exposições dos bancos, respetivamente), sendo a concessão de empréstimos ao turismo particularmente importante, em consonância com a concentração económica do país e da região em geral nesse setor.

Por último, é importante notar que a exposição às indústrias extrativas está bastante sub-representada nas carteiras de empréstimos dos bancos na América Latina e nas Caraíbas. A exploração mineira é o único setor de atividade económica das SNF em que o risco é classificado como alto, tanto para o risco físico como para o risco de transição. No entanto, apesar de vários países serem fortemente dependentes deste setor, nomeadamente através das exportações – como o Brasil (minério de ferro), a Bolívia (prata, chumbo e zinco), o Chile (minerais e petróleo), a Argentina (lítio), o México (petróleo) ou o Peru (carvão) – tal não se reflete numa maior exposição a este setor através dos empréstimos diretos dos bancos. Uma das razões para esta situação pode ser o facto de, em países como o México, o setor ser dominado por empresas públicas, que contraem empréstimos ao abrigo de garantias estatais diretamente junto do Tesouro. Noutros países, como o Brasil ou o Chile, as empresas que operam neste setor contraem empréstimos diretamente junto de bancos estrangeiros ou emitem dívida nos mercados internacionais. Tal implica que uma parte da exposição pode ser incluída na exposição a dívida soberana e não na exposição setorial ou pode nem sequer figurar nos balanços dos bancos nacionais.

Em alguns casos, os riscos decorrentes das exposições às famílias e a dívida soberana também são não negligenciáveis, mas existem diferenças importantes entre países. As exposições às famílias são mais elevadas nos países das Caraíbas, com percentagens que variam entre 7 %, na Guiana, e 67 %, em São Vicente e Granadinas. Esta situação contrasta com uma exposição média às famílias de 24 % nos países da América Latina. No que diz respeito às exposições a dívida soberana, em contrapartida, a Nicarágua, a Guiana e a Argentina são os países da amostra que registam exposições mais elevadas, variando entre 51 % e 95 %.

Os resultados relativos à concentração dos empréstimos concedidos a setores de alto risco nos balanços dos bancos são, em média, comparáveis aos de outras regiões do mundo. O relatório «Finance in Africa 2023», a publicar em breve, mostra que, em média, os países africanos detêm 6 % da sua carteira de empréstimos em setores de alto risco, contra uma média de 7 % na América Latina e de 8 % nas Caraíbas. No entanto, tal como demonstrado na secção *supra*, a profundidade do setor financeiro é baixa, especialmente nas Caraíbas, a sub-região mais exposta aos riscos climáticos.

Outra diferença significativa em relação à África Subsariana é o contributo não negligenciável dos empréstimos às indústrias extrativas e, por conseguinte, a exposição direta ao risco físico e ao risco de transição. No entanto, como referido *supra*, o mesmo não acontece na América Latina e nas Caraíbas, onde a agricultura e o turismo são, respetivamente, os principais motores.

¹⁷ Recorde-se que, de um modo geral, esses setores incluem a agricultura (risco físico), a exploração mineira (risco físico e risco de transição) e o turismo (risco de transição).

Quadro 4

Percentagem da exposição patrimonial e extrapatrimonial dos bancos por setor de atividade econômica e respetiva categoria de risco, em % do total dos empréstimos, 2022

País	Setores de atividade econômica										Nível de exposição do setor bancário ao		
	Agricultura	Exploração mineira	Turismo	Produção e indústria	Comércio	Serviços	Outros	Imobiliário e construção	Empresas	Famílias	Divida soberana	Risco físico	Risco de transição
Costa Rica	2%	0%	2%	3%	8%	12%	3%	27%	57%	26%	17%	Baixo	Baixo
Guatemala	4%	0%	1%	13%	9%	0%	15%	8%	50%	4%	46%	Médio-baixo	Médio-baixo
Honduras	5%	1%	3%	15%	12%	0%	15%	11%	62%	3%	34%	Médio-baixo	Médio-baixo
México	1%	0%	2%	7%	5%	5%	2%	9%	31%	24%	44%	Médio-baixo	Médio-baixo
Nicarágua	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	1%	4%	1%	95%	Médio-baixo	Médio-baixo
Panamá	3%	0%	0%	6%	21%	3%	0%	9%	42%	51%	7%	Baixo	Médio-alto
América Latina – Central	2%	0%	1%	7%	10%	3%	6%	11%	41%	18%	41%	Médio-baixo	Médio-baixo
Argentina	6%	1%	3%	8%	6%	4%	3%	1%	32%	16%	51%	Médio-baixo	Médio-baixo
Bolívia	8%	0%	1%	14%	11%	5%	3%	31%	73%	26%	1%	Médio-alto	Médio-baixo
Brasil	0%	0%	0%	5%	6%	7%	0%	1%	20%	32%	48%	Médio-baixo	Médio-baixo
Colômbia	2%	0%	1%	8%	8%	5%	7%	10%	41%	47%	12%	Médio-baixo	Médio-baixo
Chile	3%	1%	0%	4%	7%	28%	4%	4%	50%	40%	10%	Baixo	Médio-baixo
Equador	7%	1%	1%	12%	21%	7%	2%	5%	55%	0%	45%	Médio-baixo	Médio-baixo
Paraguai	29%	0%	0%	9%	18%	11%	9%	3%	80%	17%	4%	Médio-baixo	Médio-baixo
Peru	4%	0%	0%	14%	15%	17%	0%	8%	58%	34%	7%	Médio-baixo	Médio-baixo
Uruguai	13%	0%	0%	11%	12%	13%	3%	3%	54%	34%	12%	Médio-baixo	Baixo
América Latina – Sul	8%	0%	1%	9%	12%	11%	3%	7%	52%	27%	21%	Médio-baixo	Médio-baixo
Antigua e Barbuda	0%	0%	8%	0%	8%	22%	4%	0%	42%	40%	18%	Alto	Médio-alto
Baamas	0%	0%	1%	0%	0%	1%	5%	4%	11%	56%	33%	Alto	Alto
Belize	10%	0%	11%	3%	0%	3%	11%	39%	76%	14%	10%	Alto	Médio-baixo
Dominica	0%	1%	4%	1%	6%	20%	8%	0%	39%	31%	30%	Alto	Médio-baixo
República Dominicana	3%	0%	4%	6%	12%	2%	10%	23%	60%	23%	17%	Médio-baixo	Médio-baixo
Granada	1%	0%	15%	2%	4%	10%	3%	0%	36%	60%	4%	Alto	Médio-baixo
Guiana	4%	1%	1%	7%	0%	19%	2%	0%	33%	7%	59%	Alto	Médio-alto
Jamaica	1%	0%	6%	3%	0%	9%	11%	3%	34%	46%	20%	Médio-alto	Médio-baixo
São Cristóvão e Neves	0%	0%	8%	1%	5%	17%	4%	0%	35%	46%	18%	Médio-baixo	Médio-baixo
Santa Lúcia	0%	0%	8%	2%	7%	16%	3%	0%	36%	52%	12%	Médio-baixo	Baixo
São Vicente e Granadinas	0%	0%	1%	1%	6%	10%	1%	0%	19%	67%	14%	Médio-alto	Baixo
Trindade e Tobago	0%	1%	2%	18%	0%	24%	7%	12%	65%	11%	25%	Médio-baixo	Médio-alto
Caríbas	2%	0%	6%	4%	4%	13%	6%	7%	41%	38%	22%	Médio-alto	Médio-alto

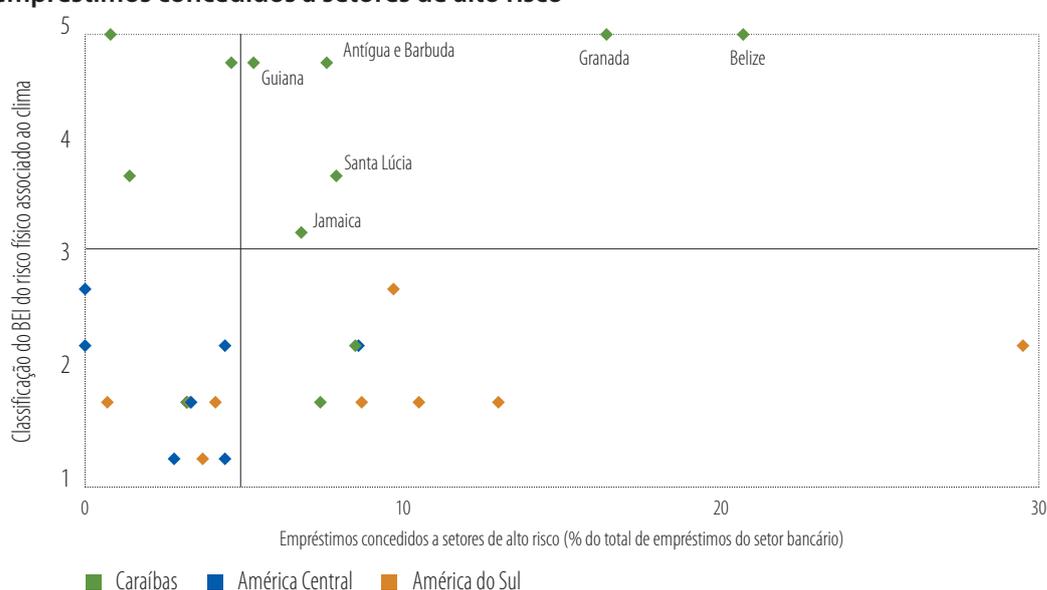
Fonte: bancos centrais ou entidades reguladoras nacionais, base de dados de Estatísticas Monetárias e Financeiras do FMI, classificação do BEI dos riscos dos setores de SNF e classificação do BEI dos riscos climáticos.

Nota: 1) Dados do final do ano de 2022 para a grande maioria dos países. 2) As duas colunas da direita distinguem a exposição agregada do setor bancário de cada país ao risco físico ou ao risco de transição, calculada como descrito na secção anterior. Por conseguinte, as classificações < 1,5 ostentam a menção «Baixo» e fundo verde-claro, as classificações > 1,5 e < 2,5 a menção «Médio-baixo» e fundo amarelo-claro, as classificações > 2,5 e < 3,5 a menção «Médio-alto» e fundo laranja-claro e as classificações > 3,5 a menção «Alto» e fundo vermelho.

Na sua maioria, os países com as percentagens mais elevadas de empréstimos concedidos a setores de alto risco não coincidem com os países que apresentam os níveis mais elevados de risco físico associado ao clima identificados no modelo de classificação do BEI (figura 8). Os setores bancários da região parecem estar a diversificar as suas carteiras de empréstimos em detrimento dos setores mais expostos, uma vez que a grande maioria dos países se situa nos quadrantes inferiores (baixo risco físico), bem como no quadrante superior esquerdo (alto risco físico, baixa exposição da carteira). Em contrapartida, alguns países das Caraíbas encontram-se numa posição vulnerável, com uma dupla preocupação: o alto risco físico e os elevados volumes de empréstimos concedidos pelos bancos a setores de alto risco. Entre esses países contam-se Granada e o Belize, que têm a classificação mais elevada possível na escala de risco físico, a par de elevadas percentagens de empréstimos concedidos pelo setor privado a setores de alto risco, num total de 21 % e 16 %, respetivamente, o que funciona como fator agravante.

Figura 8

Classificação do BEI do risco físico associado ao clima vs. percentagem de empréstimos concedidos a setores de alto risco



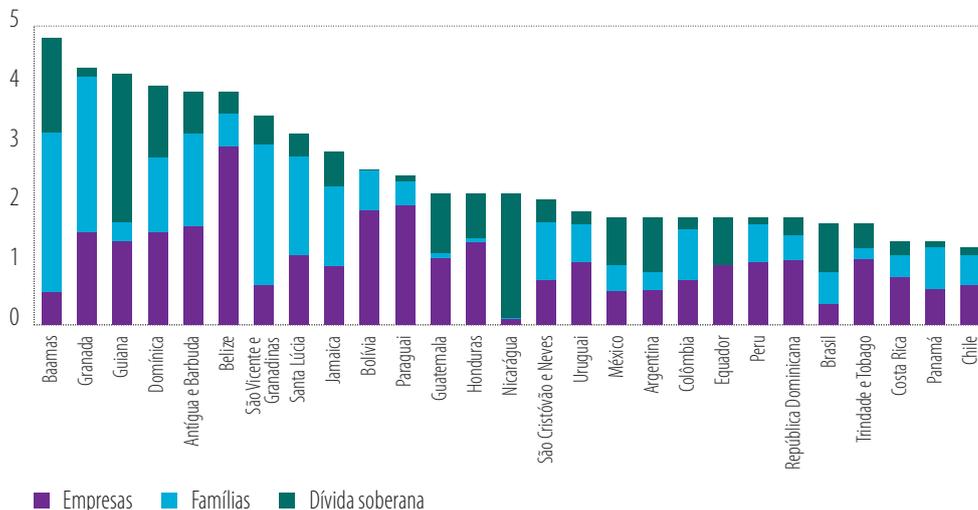
Fonte: BEI. Cálculos do autor.

Nota: os quadrantes são delimitados por uma linha vertical, que corresponde à mediana dos empréstimos concedidos a setores de alto risco em toda a amostra (4,9 %), e por uma linha horizontal, que corresponde à média da escala do BEI do risco físico.

O risco físico agregado associado ao clima para o setor bancário é o mais elevado nas Caraíbas, em especial nas Baamas, em Granada e na Guiana (figura 9). A exposição média ao risco físico associado ao clima para as Caraíbas é de 3,4, o que, tecnicamente, significa que o risco ainda é considerado médio-alto (com a classificação «Alto» a começar em 3,5). A América Central e a América do Sul seguem a uma distância significativa, ambas com uma classificação de 1,9, o que, ao invés, significa que o risco é considerado médio-baixo. Outra conclusão clara do gráfico é que o risco físico é consideravelmente mais alto nas Caraíbas (países agrupados no lado esquerdo) do que na América Latina.

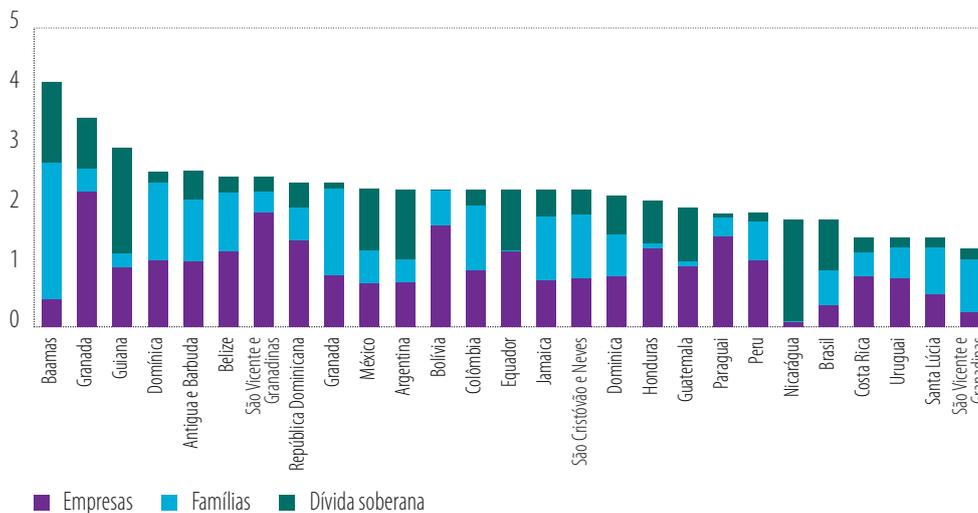
No que respeita ao risco de transição, o panorama é mais homogêneo (figura 10). As Caraíbas apresentam uma média do risco de transição inferior à do risco físico (2,5 para o risco de transição, face a 3,4 para o risco físico, sobretudo devido ao risco agudo) e são seguidas de perto pela América Latina, que tem uma classificação global de 2,1. Este padrão explica-se por duas razões: em primeiro lugar, as classificações do BEI dos riscos climáticos por país na região são mais homogêneas para o risco de transição e, em segundo lugar, algumas economias da América Latina estão mais expostas a setores económicos vulneráveis ao risco de transição, como a exploração mineira.

Figura 9
Exposição agregada do setor bancário ao risco físico por setor



Fonte: bancos centrais nacionais, classificação do BEI da exposição agregada do setor bancário, cálculos do autor.

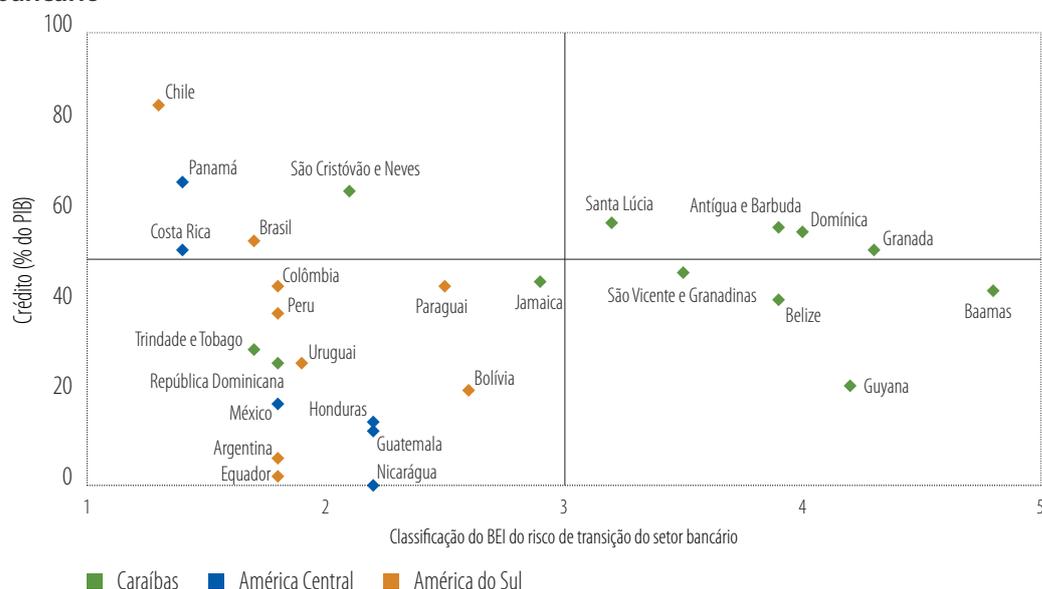
Figura 10
Exposição agregada do setor bancário ao risco de transição por setor



Fonte: bancos centrais nacionais, classificação do BEI da exposição agregada do setor bancário, cálculos do autor.

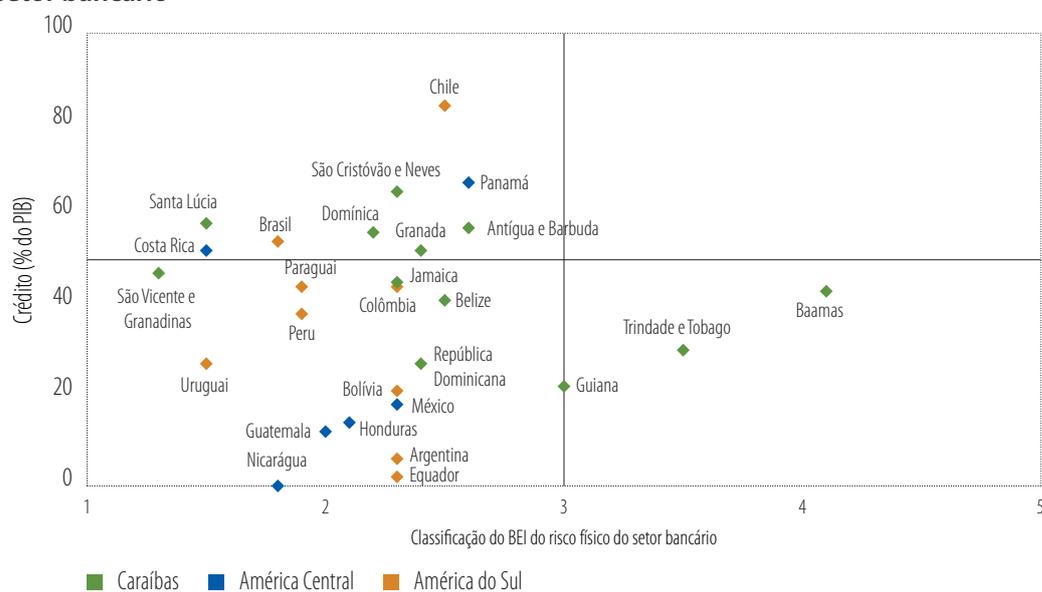
Para obter uma panorâmica completa, deve considerar-se igualmente a escala relativa das exposições de crédito do setor bancário. Até agora, a análise tem ponderado o risco climático com base na dimensão das exposições, sem fazer referência à dimensão global do setor bancário em cada país. No entanto, tendo em conta essa dimensão (figuras 11 e 12), os países das Caraíbas apresentam um maior risco, em especial as Baamas, o Belize, a Jamaica e o Paraguai. No outro extremo do espectro, a Argentina, a Nicarágua, as Honduras e a Bolívia têm uma menor profundidade financeira e uma menor exposição agregada ao risco físico.

Figura 11
Exposição do setor bancário ao risco físico e total do crédito concedido pelo setor bancário



Fonte: bancos centrais nacionais, classificação do BEI do risco por país e por setor, cálculos do autor.

Figura 12
Exposição do setor bancário ao risco de transição e total do crédito concedido pelo setor bancário

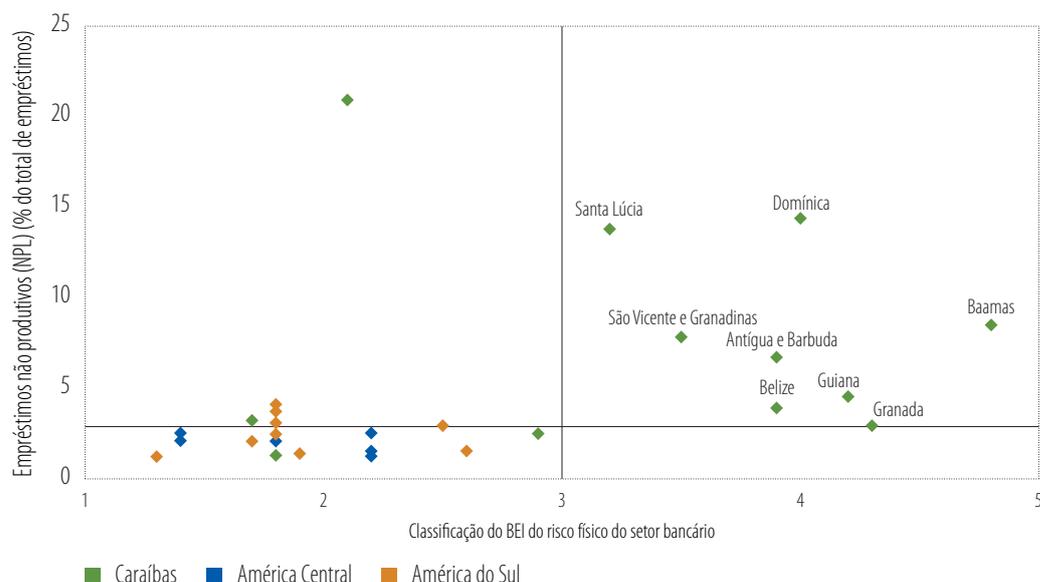


Fonte: bancos centrais nacionais, classificação do BEI do risco por país e por setor, cálculos do autor.

Por último, é igualmente importante ter em conta a capacidade atual dos setores bancários para fazer face aos riscos climáticos. Na secção anterior, procedeu-se a uma análise mais pormenorizada da solidez dos setores bancários, que permitiu concluir que a maioria dos setores financeiros permaneceu notavelmente sólida e rentável, apesar das diferenças significativas entre países. Tal como se pode ver na figura 13, alguns países encontram-se numa posição delicada, com um risco alto e uma percentagem

elevada de NPL. Mais uma vez, este duplo risco é muito mais preponderante nas Caraíbas, nomeadamente nas Baamas, em São Vicente e Granadinas, na Domínicia, em Santa Lúcia e em Antígua e Barbuda, do que nas outras sub-regiões. A maioria dos restantes países, à semelhança de outras regiões do mundo, tem uma percentagem relativamente baixa de NPL (menos de 5 % do total dos empréstimos), graças às medidas políticas adotadas durante a pandemia. No entanto, esta situação pode mudar, uma vez que o contexto macroeconómico mundial continua a ser muito incerto e o impacto da restritividade da política monetária ainda não está plenamente refletido na economia real.

Figura 13
NPL vs. exposição agregada do setor bancário ao risco físico



Fonte: bancos centrais nacionais, classificação do BEI do risco por país e por setor, cálculos do autor.
Nota: os quadrantes são delimitados por uma linha horizontal, que corresponde à mediana dos NPL em toda a amostra (2,9 %), e por uma linha vertical, que corresponde à média da escala do BEI do risco físico.

Riscos climáticos e financiamento: o papel das instituições financeiras internacionais

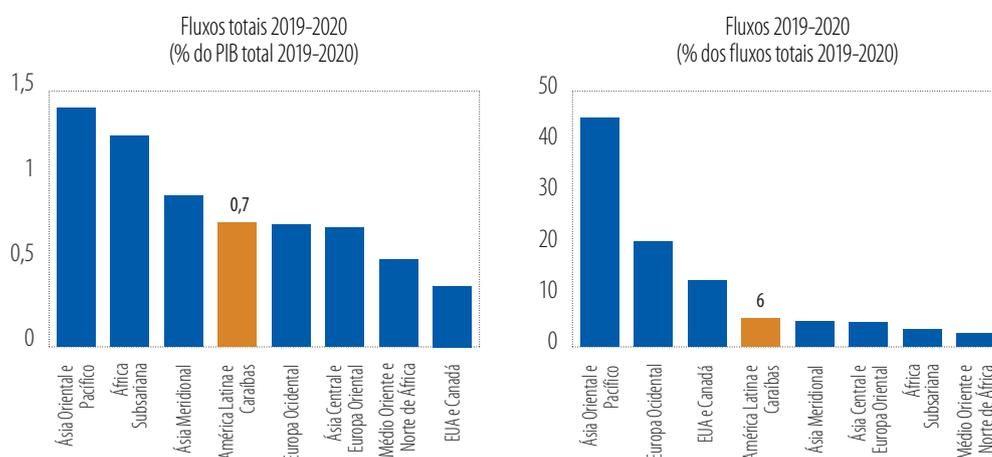
Os fluxos de capitais para projetos de ação climática na região da América Latina e das Caraíbas têm sido inferiores aos de outras regiões, sobretudo devido à necessidade de superar os riscos físicos nos países das Caraíbas (figura 14). Neste contexto, e tendo em conta os riscos enfrentados pelos setores bancários nestes países, as instituições financeiras internacionais e os bancos multilaterais de desenvolvimento têm um papel importante a desempenhar. Nos últimos anos, verificou-se um maior fluxo de capitais para projetos de ação climática a nível mundial. A Iniciativa de Política Climática (IPC, 2022a) refere que, nos dez anos compreendidos entre 2011 e 2020, o financiamento da luta contra as alterações climáticas duplicou, atingindo, em média, 653 mil milhões de USD a nível mundial entre 2019 e 2020, com base numa taxa de crescimento anual de cerca de 7 % ao longo da década. As primeiras estimativas da Iniciativa de Política Climática para o ano de 2021 indicam que o total de fluxos financeiros climáticos se situa entre 850 e 940 mil milhões de USD, o que representa um aumento acentuado do crescimento, apesar do impacto da pandemia.

A nível mundial, o financiamento da luta contra as alterações climáticas é dominado pelo financiamento da atenuação, que representa cerca de 90 % do investimento. Na última década, cerca de 70 % deste financiamento da atenuação foi canalizado para a produção de energias renováveis, embora os transportes

hipocarbónicos sejam um setor de crescimento significativo. Existe também uma repartição relativamente equilibrada entre fontes públicas e privadas. No entanto, a taxa de crescimento do financiamento público tem sido significativamente mais elevada nos últimos dez anos, uma vez que o seu ponto de partida era consideravelmente mais baixo.

Os países da América Latina e das Caraíbas recebem uma percentagem relativamente pequena do financiamento da ação climática a nível mundial – apenas cerca de 6 % do total em 2019 e 2020 (figura 1). Os fluxos financeiros climáticos a nível mundial são dominados pela região da Ásia Oriental e do Pacífico (563 mil milhões de USD, ou 43 % dos fluxos totais), devido à presença da China nesta região, seguida da Europa Ocidental e da América do Norte (20 % e 13 %, respetivamente). Em contrapartida, o financiamento da luta contra as alterações climáticas no Médio Oriente e no Norte de África ascendeu a 32,6 mil milhões de USD entre 2019 e 2020 (2 % do total mundial), enquanto a África Subsariana registou 43,8 mil milhões de USD de investimento climático (3 % do total mundial). Além disso, em percentagem do PIB, os fluxos financeiros climáticos destinados à América Latina e às Caraíbas são inferiores aos de outras economias em desenvolvimento na Ásia e mesmo na África Subsariana.

Figura 14
Fluxos financeiros climáticos nas sub-regiões



Fonte: Iniciativa de Política Climática, dados da Global Landscape; cálculos do autor.

Os países da América Latina e das Caraíbas recebem uma percentagem relativamente pequena do financiamento da ação climática a nível mundial – apenas cerca de 6 % do total em 2019 e 2020 (figura 1). Os fluxos climáticos a nível mundial são dominados pela região da Ásia Oriental e do Pacífico (563 mil milhões de USD, ou 43 % dos fluxos totais), devido à presença da China nesta região, seguida da Europa Ocidental e da América do Norte (20 % e 13 %, respetivamente). Em contrapartida, o financiamento da luta contra as alterações climáticas no Médio Oriente e no Norte de África ascendeu a 32,6 mil milhões de USD entre 2019 e 2020 (2 % do total mundial), enquanto a África Subsariana registou 43,8 mil milhões de USD de investimento climático (3 % do total mundial). Além disso, em percentagem do PIB, os fluxos climáticos destinados à América Latina e às Caraíbas são inferiores aos de outras economias em desenvolvimento na Ásia e mesmo na África Subsariana.

Tal como demonstrado no presente documento, as Caraíbas estão mais expostas aos riscos climáticos do que outras partes da região da América Latina e Caraíbas, com a exposição agregada dos bancos a situar-se num nível médio-alto, tanto em termos de risco físico como de risco de transição. Ademais, os setores bancários de alguns países das Caraíbas encontram-se também numa posição de maior fragilidade para financiar a transição climática. Depois das Caraíbas, e a uma distância significativa, seguem-se a América Central e a América do Sul, que são classificadas com um risco médio-baixo, tanto em termos de risco físico como de risco de transição, com os setores bancários a apresentarem também uma maior capacidade para fazer face a perdas futuras. No entanto, esta visão global oculta diferenças significativas entre países. À medida que os potenciais danos causados pelas alterações climáticas se tornam mais evidentes e o contexto económico se deteriora, alguns dos países de menor risco podem passar para a categoria de risco mais alto, com uma redução da sua capacidade para financiar a transição climática.

Num contexto de necessidades de financiamento consideráveis, a comunidade financeira internacional e os bancos públicos de desenvolvimento têm um papel importante a desempenhar no apoio aos investimentos ecológicos, tanto públicos como privados, concedendo financiamento a longo prazo a taxas acessíveis e partilhando uma parte dos riscos. Desta forma, expandem as externalidades positivas decorrentes dos investimentos na atenuação das alterações climáticas, gerando benefícios para a sociedade que não são necessariamente internalizados nos rendimentos financeiros.

Os bancos multilaterais de desenvolvimento e as instituições financeiras internacionais também podem prestar assistência técnica, identificar as lacunas do mercado e ajudar a criar novos mercados e instrumentos. Os bancos de desenvolvimento, através das suas atividades de análise e concessão de empréstimos, podem fornecer informações de mercado sobre os desafios e as oportunidades existentes, formulando orientações para a conceção de políticas de desenvolvimento e facilitando a sua aplicação. Quando os mercados para certos tipos de tecnologias ou atividades de investimento estão subdesenvolvidos ou não existem, a ação dos bancos pode ajudar a ultrapassar os obstáculos no domínio da informação e incentivar potenciais investidores expectantes, a fim de facilitar a criação desses mercados (Mazzucato e Penna, 2016). A emergência do mercado mundial de obrigações verdes, lançado pela primeira emissão de obrigações de responsabilidade ambiental do BEI, em 2007, é um exemplo claro desta situação. Graças à atividade precursora de emissão de obrigações do BEI e de outros bancos multilaterais de desenvolvimento, a emissão total excede atualmente um bilião de USD. A eliminação dos obstáculos no domínio da informação e a abordagem das questões de transparência revelaram-se fundamentais neste contexto, tanto para dar confiança aos investidores como para evitar o branqueamento ecológico.

O BEI tem um longo historial de financiamento na região, com especial destaque para os projetos de resiliência às alterações climáticas. Desde que começou a investir na América Latina, em 1993, o BEI financiou mais de 150 projetos em 15 países, disponibilizando cerca de 13 mil milhões de EUR. Nas Caraíbas, o Banco iniciou a sua atividade em 1978, tendo concedido mais de dois mil milhões de EUR de financiamento a mais de 220 operações. Em 2022, quase 80 % das operações assinadas na região destinaram-se a projetos de atenuação das alterações climáticas e de adaptação aos seus efeitos, o que está em consonância com a estratégia de alinhamento do BEI com o Acordo de Paris e com o compromisso do Banco de apoiar a mobilização de um bilião de EUR de investimentos em ação climática a nível mundial até 2030.

Firme apoiante da coordenação financeira internacional, o BEI associou-se a outras instituições financeiras internacionais para fazer face aos desafios colocados pelas alterações climáticas. Por exemplo, o BEI está a testar, juntamente com outros bancos multilaterais de desenvolvimento, a utilização de cláusulas de «resiliência climática». Estas cláusulas contratuais inovadoras preveem a possibilidade de os mutuários soberanos dos países menos desenvolvidos e dos pequenos Estados insulares em desenvolvimento diferirem o serviço da dívida por um período limitado em caso de determinadas situações de emergência causadas pelas alterações climáticas e por catástrofes naturais. Desta forma, é possível atenuar o risco de sobre-endividamento como consequência direta de catástrofes naturais. Embora o conceito de cláusulas de «resiliência climática» não seja novo, raramente foram utilizadas até à data, e a iniciativa do BEI de as propor neste momento constitui um elemento fundamental da resposta da UE aos apelos da Iniciativa de Bridgetown. O impacto final destas cláusulas dependerá, em forte medida, do número de credores participantes, pelo que é importante um esforço conjunto e coordenado.

Com o apoio do Mecanismo de Resiliência e Sustentabilidade do Fundo Monetário Internacional, o BEI está também a trabalhar em estreita colaboração com outras instituições financeiras internacionais e bancos públicos de desenvolvimento com vista a aumentar o financiamento da ação climática e atrair investimento privado no domínio do clima, a fim de reforçar a resiliência às alterações climáticas, nomeadamente em vários países da América Latina e das Caraíbas. A parceria inovadora faz parte dos atuais esforços da comunidade internacional para reformular a arquitetura mundial de financiamento da luta contra as alterações climáticas, nomeadamente através da transição de projetos de menor dimensão para investimentos significativos a longo prazo que tirem partido dos mecanismos existentes para facilitar as parcerias público-privadas e atrair investimentos do setor privado. Tendo em conta as necessidades específicas de cada país, os nossos esforços conjuntos basear-se-ão numa abordagem em três vertentes para fazer face aos desafios colocados pelas alterações climáticas, combinando reformas políticas, iniciativas de desenvolvimento de capacidades e mecanismos de financiamento.

Bibliografia

Agarwala, M., Burke, M., Klusak, P., Mohaddes, K., Volz, U. e Zenghelis, D. (2021). «Climate change and fiscal sustainability: Risks and opportunities». Bennett Institute for Public Policy, Universidade de Cambridge.

Bamber, J.L., Oppenheimer, M., Kopp, R.E., Aspinall, W.P. e Cooke, R.M. (2019). «Ice sheet contributions to future sea-level rise from structured expert judgment». *PNAS*, Volume 116 (23), pp. 11195-11200. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.1817205116>.

Banco Europeu de Investimento (2020). «EIB Group Climate Bank Roadmap 2021-2025». Banco Europeu de Investimento, Luxemburgo. Disponível em: <https://www.eib.org/en/publications/the-eib-group-climate-bank-roadmap>.

Banco Mundial (2016). «Private Sector Investment in Climate Adaptation in Developing Countries: Landscape, Lessons Learned and Future Opportunities». Banco Mundial, Washington, DC.

Banco Mundial (2022). «A Roadmap For Climate Action In Latin America And The Caribbean». Grupo do Banco Mundial 2021-2025.

Bolton, P., Despres, M., Pereira Da Silva, L.A., Samama, F. e Svartzman, R. (2020). «The green swan: central banking and financial stability in the age of climate change». Banco de Pagamentos Internacionais.

Bos, K. e Gupta, J. (2019). «Stranded assets and stranded resources: Implications for climate change and global sustainable development». *Energy Research and Social Science*, Volume 56, 101215. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629618305383>.

Buhr, B., Volz, U., Donovan, C., Kling, G., Lo, Y.C., Murinde, V. e Pullin, N. (2020). «Climate Change and the Cost of Capital in Developing Countries». Imperial College London, SOAS da Universidade de Londres, Programa das Nações Unidas para o Ambiente, 2018.

Cavallo, E.A., Powell, A., e Serebrisky, T. (2020). «From Structures to Services: The Path to Better Infrastructure in Latin America and the Caribbean». Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Centro de Investigação sobre a Epidemiologia de Catástrofes (2021). «Missing data on economic losses variables from EM-DAT», edição n.º 63.

Cevik, S., Tovar Jalles, J. (2020). «This Changes Everything: Climate Shocks and Sovereign Bonds». Documentos de trabalho do FMI.

Chen, C., Noble, I., Hellmann, J., Coffee, J., Murillo, M. e Chawla, N. (2015). «University of Notre Dame Global Adaptation Index: Country Index Technical Report». Disponível em: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>.

Conselho Mundial de Viagens e Turismo (2023). «Annual Research: Key Highlights». Disponível em: [Travel & Tourism Economic Impact | World Travel & Tourism Council \(WTTC\)](https://www.wttc.org/2023/01/09/annual-research-key-highlights/).

Crippa M., Guizzardi, D., Banja, M., Solazzo, E., Muntean, M., Schaaf, E., Pagani, F., Monforti-Ferrario, F., Olivier, J.G.J., Quadrelli, R., Grassi, G., Rossi, S., Oom, D., Branco, A., San-Miguel, J. e Vignati, E. (2022). «CO₂ emissions of all world countries – 2022 Report». EUR 31182 EN, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, ISBN: 978-92-76-55802-6, doi: 10.2760/07904, JRC130363.

Delgado, R., Eguino, H. e Lopes, A. (2021). «Política fiscal y cambio climático: experiencias recientes de los ministerios de finanzas de América Latina y el Caribe». Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Diaz, D.B. (2016). «Estimating global damages from sea level rise with the Coastal Impact and Adaptation Model (CIAM)». *Climatic Change*, Volume 137, pp. 143-156. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1675-4>.

EM-DAT, CRED / UCLouvain, Bruxelas, Bélgica – www.emdat.be.

Ferrazzi, M., Kalantzis, F. e Zwart, S. (2021). «Assessing climate change risks at the country level». Documento de trabalho do Banco Europeu de Investimento 2021/03.

Feyen, E., Utz, R., Zuccardi Huertas, I., Bogdan, O. e Moon, J. (2019). «Macro-Financial Aspects of Climate Change». Policy Research Working Paper No. 9109. Banco Mundial, Washington, DC. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33193>.

Fitch (julho de 2022). «Political Risks and Climate Change: Where Are the Flashpoints?» Relatório Especial, Long Reads.

FMI (2022). «Financial Soundness Indicators Database». Washington, DC. Disponível em: [Financial Soundness Indicators – FSIs Home – IMF Data](#).

FMI (2023a). «World Economic Outlook Database: April 2023 edition». Washington, DC. Disponível em: [World Economic Outlook Database \(imf.org\)](#).

FMI (2023b). «Global Financial Stability Report – Financial Soundness Indicators Database». Washington, DC. Disponível em: [Global Financial Stability Report, April 2023 \(imf.org\)](#).

Gagliardi, N., Arévalo, P. e Pamies, S. (julho de 2022). «The Fiscal Impact of Extreme Weather and Climate Events: Evidence for EU Countries». Comissão Europeia, Documento de discussão 168.

Galindo, L.M., Hoffman, B. e Vogt-Schilb, A. (2022). «How Much Will It Cost to Achieve the Climate Goals in Latin America and the Caribbean?». Banco Interamericano de Desenvolvimento, Série de documentos de trabalho do BID, n.º IDB-WP-01310.

Germanwatch (2021). Índice Global de Risco Climático de 2021. Disponível em: www.germanwatch.org/en/cr.

Hochrainer-Stigler, S. (2006). «Macroeconomic Risk Management against Natural Disasters». Deutscher Universitaets-Verlag, Wiesbaden.

Jones, R.L., Guha-Sapir, D. e Tubeuf, S. (2022). «Human and economic impacts of natural disasters: can we trust the global data?» Nature.

Kling, G., Lo, Y.C., Murinde, V. e Volz, U. (2018). «Climate Vulnerability and the Cost of Debt». Centre for Global Finance, Série de documentos de trabalho, n.º 12.

Klusak, P., Agarwala, M., Burke, M., Kraemer, M. e Mohaddes, K. (2021). «Rising Temperatures, Falling Ratings: The Effect of Climate Change on Sovereign Creditworthiness.» Bennett Institute Working Paper, Universidade de Cambridge.

Liu, Z., Sun, H. e Tang, S. (2021). «Assessing the impacts of climate change to financial stability: evidence from China». International Journal of Climate Change Strategies and Management, volume 13, n.º 3.

Mallucci, E. (2020). «Natural Disasters, Climate Change, and Sovereign Risk». Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, International Finance Discussion Papers (IFDP).

Mazzucatto, M., e C. Penna (2016): «Beyond Market Failure: The Market Creating and Shaping Role of State Investment Banks». Journal of Economic Policy Reform, vol. 19(4), pp. 305-326.

McMichael, C., Dasgupta, S., Ayeb-Karlsson, S. e Kelman, I. (2020). «A review of estimating population exposure to sea-level rise and the relevance for migration». *Environmental Research Letters*, Volume 15(12), 123005.

Mejia, S.A. (outubro de 2016). «Gone with the Wind; Estimating Hurricane and Climate Change Costs in the Caribbean». Documentos de trabalho do FMI 16/199, Fundo Monetário Internacional.

Moody's Investors Service (janeiro de 2019). «General principles for assessing environmental, social and governance risks».

Moody's Investors Service (2016). «How Moody's Assesses the Physical Effects of Climate Change on Sovereign Issuers».

NGFS (Network for Greening the Financial System) (junho de 2020). NGFS climate scenarios for central banks and supervisors. Disponível em: <https://www.ngfs.net/en/ngfs-climate-scenarios-central-banks-and-supervisors>.

Nordhaus, W.D. (2010). «The Economics Of Hurricanes And Implications Of Global Warming», Climate Change Economics (CCE), volume 1 (01), pp. 1-20.

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) (2017). «The impact of disasters and crises on agriculture and food security». Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, Roma.

Parry, I. *et al.* (2021). «Still Not Getting Energy Prices Right: A Global and Country Update of Fossil Fuel Subsidies». Documento de trabalho do FMI, WP/21/236.

PIAC (2019). «IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate» [Pörtner, H.-O., Roberts, D.C., Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Tignor, M., Poloczanska, E., Mintenbeck, K., Alegria, A., Nicolai, M., Okem, A., Petzold, J., Rama, B. e Weyer, N.M. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/9781009157964>.

PIAC (2022). «Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change». Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>.

Revoltella, D., Bending, T., Santos, R. e Zwart, S. (2022). «Assessing climate risks for long-term investments and the role of multilateral development banks». *Scaling Up Sustainable Finance and Investment in the Global South*, CEPR.

Standard & Poor's (2015). «The Heat Is On: How Climate Change Can Impact Sovereign Ratings». Standard & Poor's Ratings Services, McGraw Hill.

Statista (2022). «Costliest natural disasters based on estimated overall losses in the Caribbean between 2000 and 2022». Disponível em: www.statista.com/statistics/1071365/caribbean-losses-due-to-natural-disasters/.

Volz, U., Beirne, J., Ambrosio Preudhomme, N., Fenton, A., Mazzacurati, E., Renzhi, N. e Stampe, J. (2020). «Climate Change and Sovereign Risk». Londres, Tóquio, Singapura, Berkeley: SOAS da Universidade de Londres, Instituto do Banco Asiático de Desenvolvimento, World Wide Fund for Nature Singapura, Four Twenty Seven.

Woetzel, J., Pinner, D., Samandari, H., Engel, H., Krishnan, M., Boland, B. e Powis, C. (2020). «Climate risk and response: Physical hazards and socioeconomic impacts». McKinsey Global Institute. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/climate-risk-and-response-physical-hazards-and-socioeconomic-impacts>.

Zenios, S.A. (2022). «Understanding the climate risks to sovereign debt: From data to models». Documento elaborado para o seminário do Conselho Orçamental Europeu, Bruxelas.

Anexo 1: Classificação do Banco Europeu de Investimento dos riscos climáticos por país

A fim de compreender e acompanhar da forma mais eficaz os riscos climáticos a nível nacional, o Banco Europeu de Investimento (BEI), no âmbito de várias atividades relacionadas com o Roteiro do Banco do Clima do Grupo BEI (Banco Europeu de Investimento, 2020) e o Pacto Ecológico Europeu, desenvolveu uma metodologia de avaliação dos riscos climáticos para identificar os riscos relacionados com o clima a nível nacional. Estes riscos estão refletidos nas classificações do Banco Europeu de Investimento dos riscos climáticos por país (Ferrazzi *et al.*, 2021). As classificações são um instrumento que ajuda a compreender os riscos climáticos relativos enfrentados pelos países, bem como as condições ambientais e políticas com que as empresas se deparam em cada país, e também podem ajudar a identificar as prioridades em matéria de atenuação e adaptação e as necessidades de financiamento conexas.

Para cada país, são tidos em conta dois tipos principais de riscos: 1) o risco físico, que abrange os impactos das alterações climáticas, incluindo o risco de catástrofes naturais (risco agudo), bem como alterações mais graduais (risco crónico); e 2) o risco de transição, que inclui os riscos políticos e regulamentares decorrentes da introdução de políticas climáticas rigorosas para ajudar os países a alcançar a neutralidade carbónica, em consonância com os objetivos do Acordo de Paris.

As classificações do risco físico baseiam-se numa estimativa do custo total anual que cada país tem de suportar em termos de danos, despesas e perdas (em percentagem do PIB) relacionados com as alterações climáticas. As classificações são compostas pelos seguintes elementos principais:

- Riscos agudos de fenómenos meteorológicos extremos relacionados com riscos hidrológicos (inundações e deslizamentos de terras), riscos meteorológicos (temperaturas extremas, nevoeiro, tempestades) e riscos climáticos (secas, incêndios florestais);
- Perdas decorrentes do impacto das catástrofes na agricultura. Para além dos danos causados em infraestruturas físicas (máquinas agrícolas, sistemas de irrigação, abrigos para animais, etc.), os agricultores sofrem perdas relacionadas com a diminuição do rendimento das culturas (Chen *et al.*, 2015; FAO, 2017; Feyen *et al.*, 2019; Moody's Investors Service, 2019);
- Riscos crónicos decorrentes de mudanças graduais e a longo prazo nos padrões climáticos (Feyen *et al.*, 2019; NGFS, 2020; Roson e Sartori, 2016), nomeadamente:
 - » o impacto da subida do nível do mar, que, por sua vez, é o resultado do degelo dos glaciares e dos lençóis de gelo (Bamber *et al.*, 2019; Diaz, 2016, IPCC, 2019; McMichael *et al.*, 2020),
 - » o impacto na qualidade das infraestruturas (Banco Mundial, 2016). Tal como as catástrofes naturais danificam as infraestruturas, as alterações climáticas graduais podem também colocar as infraestruturas sob maior pressão, tornando necessária a sua modernização e aumentando os custos de manutenção,
 - » o impacto das temperaturas mais elevadas na produtividade: prevê-se que o aumento das temperaturas para além de determinados níveis reduza a produtividade dos trabalhadores (Woetzel *et al.*, 2020),
 - » o impacto da escassez de água (Banco Mundial, 2016). A água tem um impacto económico, uma vez que é necessária na agricultura (70 % da água é utilizada para a irrigação dos solos), na indústria e nas cidades.

Além disso, a classificação do risco físico inclui uma avaliação da capacidade de cada país para se adaptar às alterações climáticas. As receitas fiscais e as notações de risco soberano são utilizadas para representar a capacidade financeira de cada país para se adaptar às alterações climáticas, enquanto os indicadores de governação e o nível de desenvolvimento humano são utilizados como indicadores de capacidade institucional. Por estas razões, os países desenvolvidos têm mais capacidade para fazer face aos impactos das catástrofes naturais, enquanto os países em desenvolvimento sofrem consequências graves (Hochrainer-Stigler, 2006).

De forma idêntica, as classificações do risco de transição baseiam-se numa avaliação da exposição de um país às mudanças económicas causadas pela transição climática global e na sua capacidade para reduzir os impactos negativos dessa exposição (capacidade de atenuação). Os países podem atenuar os riscos de transição tomando medidas para limitar ou reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. Os impactos económicos a longo prazo da transição climática serão menores nos países capazes de transitar rapidamente para um modelo de desenvolvimento com menor intensidade de carbono.

As classificações do risco de transição baseiam-se nos seguintes elementos:

- As receitas provenientes do setor dos combustíveis fósseis. Espera-se que estas receitas diminuam no futuro devido a políticas climáticas mais rigorosas e à alteração das preferências dos consumidores;
- O desempenho em termos de emissões de gases com efeito de estufa. O aumento das emissões implica custos mais elevados no futuro, em resultado de políticas climáticas mais rigorosas;
- A capacidade de atenuação, que tem três dimensões:
 - » o desempenho ao nível da difusão das fontes de energia renováveis,
 - » o desempenho na execução de medidas de melhoria da eficiência energética,
 - » o nível de empenhamento na luta contra as alterações climáticas, com base nos contributos determinados a nível nacional com que cada país se comprometeu nos termos do Acordo de Paris.

Com base na literatura económica e numa análise econométrica, são atribuídas a estas diferentes componentes as ponderações adequadas para criar um indicador composto que reflita a classificação do risco de transição de cada país. Além disso, ao avaliar o desempenho em termos de emissões, de melhoria da eficiência energética e de difusão das energias renováveis, as classificações têm em conta 1) o que os países alcançaram no passado recente, 2) a sua situação atual e 3) a distância a que se encontram do padrão ótimo global.

Quadro 1
Classificação do BEI dos riscos climáticos por país

Classificação dos riscos climáticos por país na América Latina e nas Caraíbas		Risco físico	Risco de transição
País	Região		
Anguila	Caraíbas		
Antígua e Barbuda	Caraíbas		
Barbados	Caraíbas		
Aruba	Caraíbas		
Ilhas Caimão	Caraíbas		
Granada	Caraíbas		
Haiti	Caraíbas		
Jamaica	Caraíbas		
Curaçau	Caraíbas		
São Cristóvão e Neves	Caraíbas		
República Dominicana	Caraíbas		
Domínica	Caraíbas		
São Vicente e Granadinas	Caraíbas		
Baamas	Caraíbas		
Trindade e Tobago	Caraíbas		
Ilhas Virgens (Britânicas)	Caraíbas		
São Martinho	Caraíbas		

Classificação dos riscos climáticos por país na América Latina e nas Caraíbas		Risco físico	Risco de transição
País	Região		
México	América Central		
Guatemala	América Central		
Salvador	América Central		
Honduras	América Central		
Nicarágua	América Central		
Costa Rica	América Central		
Belize	América Central		
Panamá	América Central		
Argentina	América do Sul		
Bolívia	América do Sul		
Brasil	América do Sul		
Colômbia	América do Sul		
Equador	América do Sul		
Paraguai	América do Sul		
Peru	América do Sul		
Uruguai	América do Sul		
Venezuela	América do Sul		
Chile	América do Sul		
Guiana	América do Sul		
Suriname	América do Sul		

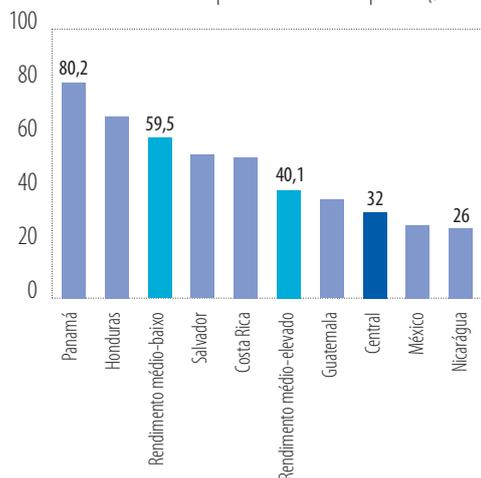
Fonte: Banco Europeu de Investimento.

Nota: as diferentes cores indicam o nível de risco climático de cada país, tanto para o risco físico como para o risco de transição, de verde (baixo risco) a vermelho (alto risco), de acordo com a classificação do BEI dos riscos climáticos por país (Ferrazzi et al., 2021).

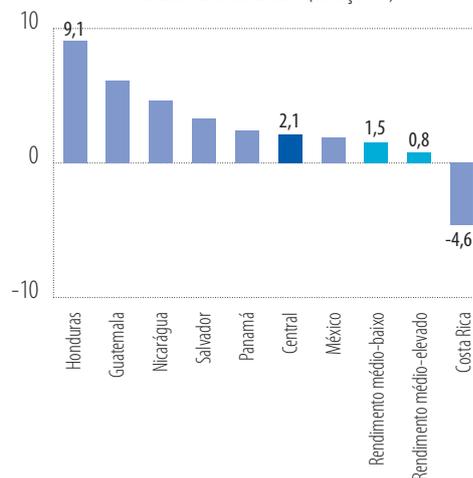
Anexo 2: Dados económicos fundamentais do setor bancário – análise transnacional por sub-região

América Latina – Central

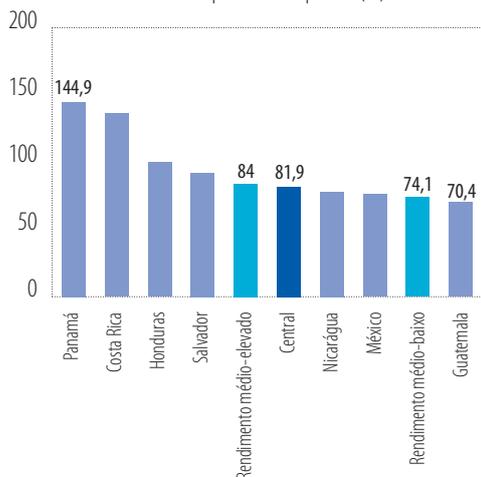
Crédito interno concedido pelos bancos ao setor privado (% do PIB)



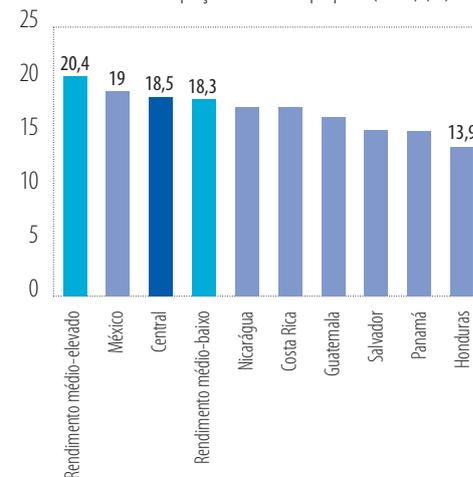
Crescimento do crédito (variação %)



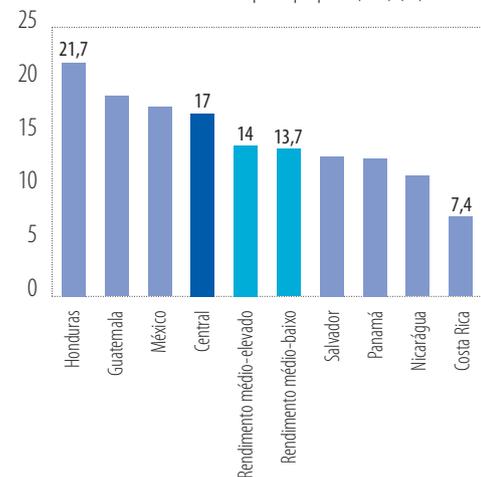
Rácio empréstimos/dépósitos (%)



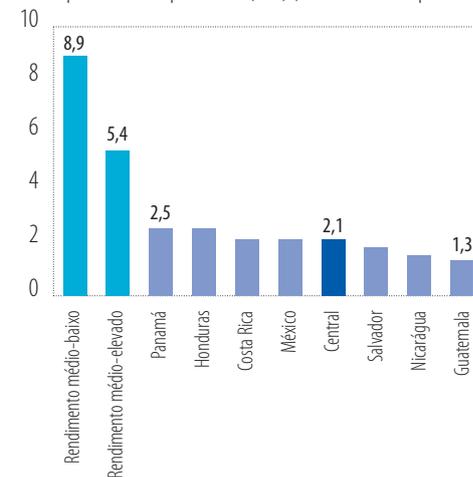
Rácio de adequação dos fundos próprios (RAFP) (%)



Rendibilidade dos capitais próprios (RCP) (%)

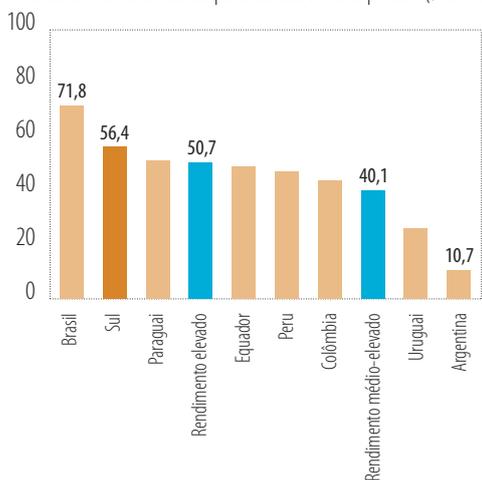


Empréstimos não produtivos (NPL) (% do total de empréstimos)

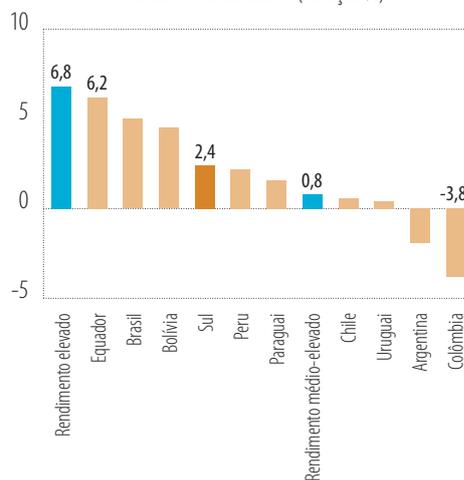


América Latina – Sul

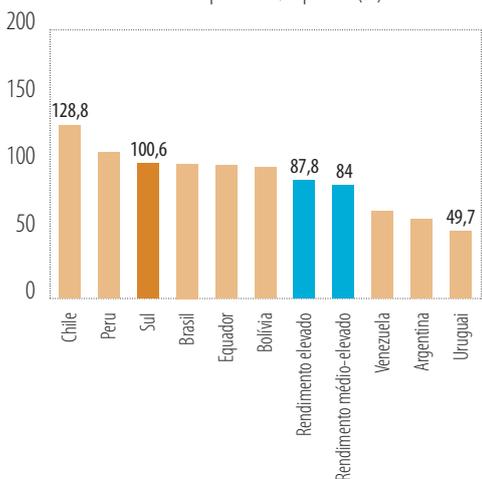
Crédito interno concedido pelos bancos ao setor privado (% do PIB)



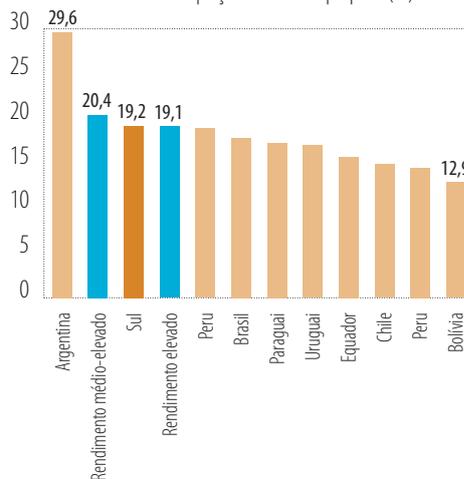
Crescimento do crédito (variação %)



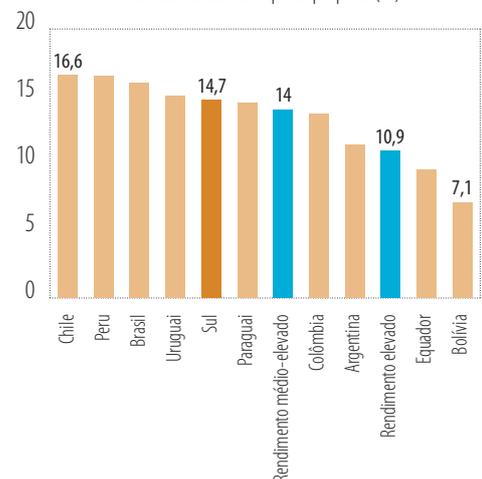
Rácio empréstimos/dépósitos (%)



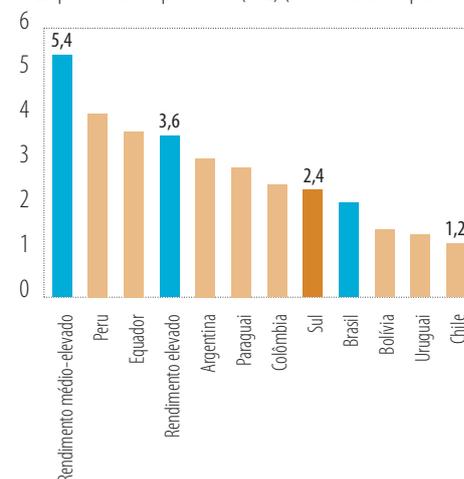
Rácio de adequação dos fundos próprios (%)



Rendibilidade dos capitais próprios (%)

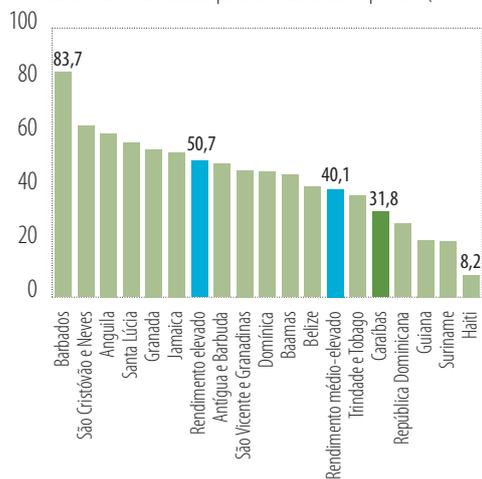


Empréstimos não produtivos (NPL) (% do total de empréstimos)

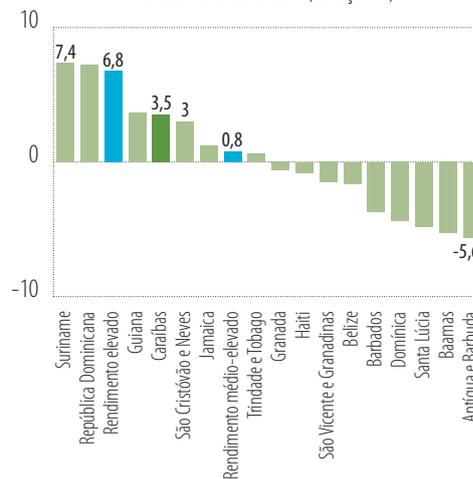


Caraíbas

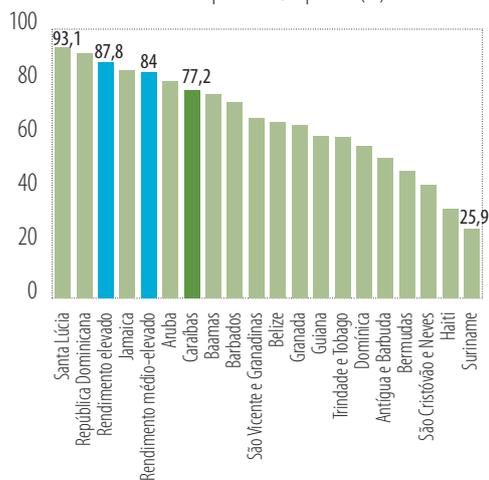
Crédito interno concedido pelos bancos ao setor privado (% do PIB)



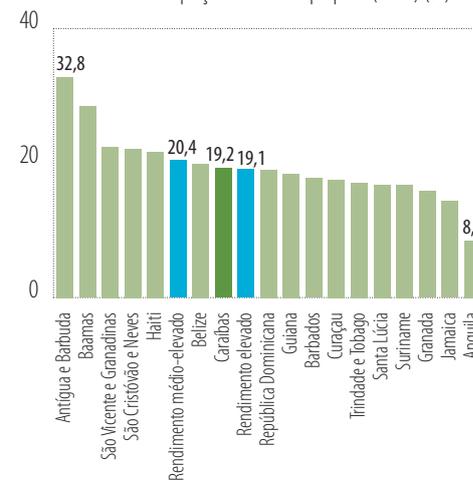
Crescimento do crédito (variação %)



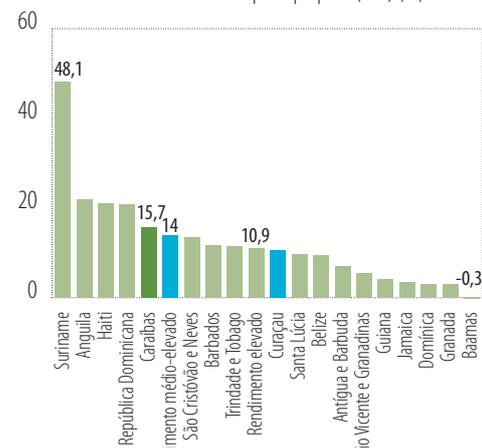
Rácio empréstimos/depósitos (%)



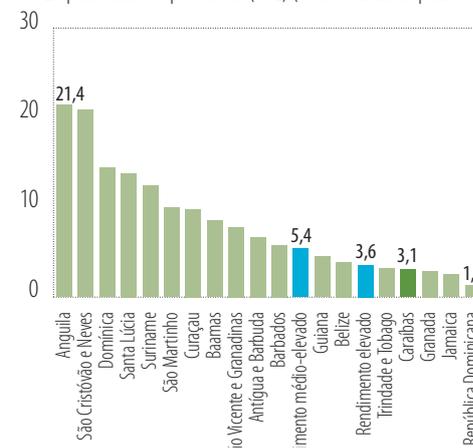
Rácio de adequação dos fundos próprios (RAFP) (%)



Rendibilidade dos capitais próprios (RCP) (%)



Empréstimos não produtivos (NPL) (% do total de empréstimos)



Riscos climáticos para a América Latina e as Caraíbas: Estarão os bancos preparados para a transição ecológica?



**Banco Europeu
de Investimento** | Global

Departamento de Assuntos Económicos
economics@eib.org
www.eib.org/economics

Banco Europeu de Investimento
98-100, boulevard Konrad Adenauer
L-2950 Luxembourg
+352 4379-22000
www.eib.org – info@eib.org