



## A ameaça do “Cisne Verde” à estabilidade financeira e de preços

As alterações climáticas constituem cada vez mais uma prioridade para as sociedades e decisores políticos, mas também para os bancos centrais dados os potenciais impactos na estabilidade financeira e de preços. Este artigo pretende explicar sinteticamente as mudanças climáticas e os mecanismos de transmissão destas ao sistema financeiro e à inflação, identificando medidas para as autoridades monetárias gerirem/mitigarem os riscos oriundos deste género de eventos, designados, por vezes, de “Cisnes Verdes”.



Fonte: Alberto Masnovo via Getty Images

### Definindo as alterações climáticas e consequências

Segundo a Organização das Nações Unidas, as alterações climáticas podem ser atribuídas, direta ou indiretamente, à atividade humana. Estas variações têm impacto na composição da atmosfera e são um fator adicional à variabilidade natural do clima<sup>1</sup>. Neste sentido, os padrões de produção e de consumo atuais provocam a emissão para a atmosfera de gases com efeitos de estufa em quantidades superiores à capacidade de absorção e de reutilização dos ecossistemas, originando um aumento da temperatura. O dióxido de carbono, o principal gás com efeito de estufa produzido pela atividade humana, é responsável por 63% do aquecimento global<sup>2</sup>.

Perante este enquadramento, a comunidade científica identificou um aumento de 2°C em relação à temperatura da era pré-industrial, como o limiar a partir do qual existe um risco muito elevado de consequências severas. Por esta razão, foi estabelecido o objetivo de manter o aquecimento global abaixo deste nível<sup>2</sup>.

As consequências abrangem, entre outras, o aumento do nível da água do mar, a maior frequência e severidade de inundações e de secas e a erosão do solo. Estes efeitos já começaram a ser sentidos, tendo por exemplo,

o número de desastres naturais triplicado desde 1980. Porém, os impactos mais gravosos poderão só vir a materializar-se no futuro. Já os danos indiretos englobam a extinção massiva da vida selvagem, o aumento substancial dos movimentos migratórios humanos, a pobreza e a desigualdade. Importa ainda notar que as consequências não são uniformes entre países, com os emergentes e em vias de desenvolvimento a serem desproporcionalmente mais afetados e, nas economias desenvolvidas, a população mais vulnerável.

### Introduzindo o conceito de Cisne Verde

Há cerca de um ano, o Bank for International Settlements (BIS)<sup>(a)</sup> publicou o livro “The green swan: central banking and financial stability in the age of climate change”<sup>(b)</sup>. Neste livro, o evento “Cisne Verde” (riscos decorrentes das alterações climáticas) foi definido como possuindo características típicas de um evento “Cisne Negro”<sup>(c)</sup>, isto é: (i) eventos inesperados e raros, deste modo situando-se fora das expectativas habituais, (ii) com impactos amplos e/ou extremos e (iii) só explicados após a sua ocorrência. Todavia, são salientadas três diferenças entre os “Cisnes Verdes” e os “Cisnes Negros”.

A primeira corresponde ao facto de existir um elevado nível de confiança de que os impactos das alterações climáticas se irão materializar em algum grau, apesar da incerteza relativamente ao “quando” e ao “como”. Em segundo, as catástrofes climáticas são mais severas do que a maioria dos riscos sistémicos causados pelas crises financeiras. Em terceiro, constitui um evento de maior complexidade já que as alterações climáticas, dadas as intrincadas cadeias de reação e os efeitos em cascata, podem gerar disrupções imprevisíveis a nível ambiental, geopolítico, social e económico.

### Interligando alterações climáticas e estabilidade financeira

A necessidade de ter em consideração os impactos causados pelas alterações climáticas no sistema (...)

(...) financeiro tem vindo a ganhar preponderância nos últimos anos. Assim, importa salientar os dois principais mecanismos de transmissão para a estabilidade financeira<sup>3</sup>:

**Riscos físicos:** advêm da maior frequência e severidade dos eventos climáticos (i.e. tempestades, inundações, secas) e dos efeitos a longo prazo das alterações dos padrões do clima (i.e. acidificação dos oceanos, aumento do nível da água do mar) que acarretam custos económicos e perdas financeiras. Estas perdas refletem-se na rentabilidade das empresas, podendo torná-las mais vulneráveis. Ademais, a destruição do capital e a redução da rentabilidade das empresas mais expostas a estes efeitos pode originar uma realocação do capital, com estes riscos a condicionarem também as expectativas futuras. A título de exemplo, o aumento do nível da água do mar pode originar um reajuste em baixa dos preços do mercado residencial nas áreas mais expostas. Em adição, à medida que as catástrofes naturais aumentam, as perdas sem cobertura de seguro podem colocar em causa a solvência das famílias, das empresas e dos governos e, conseqüentemente, das instituições financeiras.

**Riscos de transição:** correspondem aos riscos relacionados com uma rápida transição para uma economia de baixa emissão de carbono - que abrangem mudanças políticas, novas tecnologias, restrições, etc. - e que podem provocar impactos financeiros difíceis de prever. Por exemplo, uma rápida e ambiciosa transição verde pode implicar que reservas consideráveis de combustíveis fósseis não possam ser extraídas, tornando-se ativos retidos (em inglês stranded assets), e originando, por sua vez, vendas relâmpago dos títulos das empresas detentoras destes ativos.

Estes riscos físicos e de transição podem materializar-se em 5 riscos financeiros<sup>3</sup>:

- i. **Risco de crédito:** os eventos climáticos podem, através da exposição direta ou indireta, deteriorar a capacidade de pagamento dos devedores, aumentando a probabilidade de incumprimento. Adicionalmente, a possível depreciação dos ativos utilizados como colateral também pode contribuir para o aumento do risco de crédito.
- ii. **Risco de mercado:** num cenário de transição abrupta, os preços dos ativos financeiros podem ser reavaliados para refletirem a mudança de expectativas de rentabilidade pelos investidores. Esta perda de valor pode originar vendas relâmpago e, por sua vez, espoletar uma crise financeira.

- iii. **Risco de liquidez:** pode afetar tanto os bancos como as empresas. Por exemplo, bancos cujos balanços sejam afetados pelos riscos de crédito e de mercado podem não conseguir refinanciamento no curto prazo, criando tensões no mercado interbancário.
- iv. **Risco operacional:** as instituições financeiras também são afetadas pela exposição direta às mudanças climáticas, nomeadamente quando os escritórios ou data centres são impactados pelos riscos físicos, que resultam em disrupções nos procedimentos operacionais e, desta forma, podem afetar outras instituições na cadeia de valor.
- v. **Risco de cobertura:** pode ocorrer face a um volume de pedidos de indemnização superior ao estimado e, por conseguinte, provisionado pela indústria seguradora, em resultado dos riscos físicos.

Perante este enquadramento, os bancos centrais estão a considerar novas abordagens para incluir as alterações climáticas nos seus modelos<sup>(d)</sup>, uma vez que as metodologias atualmente utilizadas na gestão do risco são baseadas em extrapolações do futuro com recurso a dados históricos, ou seja a eventos que ocorreram no passado. Deste modo, não constituem as metodologias mais apropriadas aquando da existência de eventos com as características previamente referidas dos “Cisnes Verdes”. Ademais, os tradicionais modelos de gestão de risco encontram-se construídos para horizontes temporais entre 3 e 5 anos. No entanto, as mudanças climáticas caracterizam-se pelo desfazamento temporal entre o momento em que os factos ocorrem e o momento em que as conseqüências se tornam visíveis. Assim, uma das abordagens que está a ser considerada corresponde a análises de cenários, simulando diferentes trajetórias económicas associadas às mudanças climáticas que possam ocorrer.

### Interligando alterações climáticas e estabilidade de preços

Os mandatos dos bancos centrais atribuem primazia à estabilidade de preços. Todavia, as alterações climáticas, através de choques tanto no lado da oferta como da procura, podem dificultar o cumprimento deste objetivo. Alguns estudos indicam que os preços dos produtos alimentares tendem a aumentar no curto prazo após desastres naturais<sup>3</sup>. Para além destas pressões de curto prazo, os choques na oferta podem ser mais estruturais, ao reduzirem a capacidade produtiva no longo prazo, através, por exemplo, da diminuição da produtividade agrícola. Por outro lado, também podem ocorrer choques na procura, devido a uma redução (...)

(...) do rendimento das famílias e do consumo. Neste contexto, os efeitos agregados das alterações climáticas na inflação ainda não são claros, uma vez que o choque da oferta e da procura pressionam os preços em sentidos opostos, sendo potenciadores de um incremento da volatilidade dos mesmos. Desta forma, importa aferir se o movimento é transitório ou duradouro, uma vez que a política monetária pretende responder a variações permanentes nos preços e nas expectativas.

### Papel dos bancos centrais nas alterações climáticas

As autoridades monetárias podem desempenhar um papel ativo na transição para uma economia verde, embora respeitando os seus mandatos<sup>(d)</sup>. Uma das possibilidades consiste em criar um viés para os ativos e colaterais dos setores com baixas emissões de carbono, fomentando a redução dos custos de financiamento destes setores face aos dos mais poluentes. Esta ação pode ser executada através de uma alteração dos critérios de elegibilidade dos instrumentos financeiros passíveis de fazerem parte dos programas de compra de ativos ou de serem utilizados como colateral em operações de refinanciamento junto do banco central, o que poderá resultar num aumento da procura por estes títulos e, conseqüentemente, numa diminuição tanto do custo de dívida como de capital para o emitente<sup>4</sup>.

### Conclusão

As mudanças climáticas podem ser caracterizadas como eventos “Cisnes Verdes”, isto é, riscos sistémicos com impactos amplos, significativos e de difícil previsão, com potencial disruptivo tanto a nível ambiental, como social e económico. Deste modo, todos os agentes económicos, em especial os decisores políticos devido à legitimidade democrática que possuem, devem agir em prol da mitigação das alterações climáticas. Neste âmbito, os bancos centrais possuem um papel crucial, nomeadamente na incorporação deste tipo de risco nos seus modelos, de forma a preservar a estabilidade financeira, mas também desempenhando um papel ativo na transição para uma economia verde.

<sup>(a)</sup> O BIS, comumente conhecido como o banco dos bancos centrais, é a uma instituição financeira internacional detida pelos bancos centrais e que apresenta como missão promover a cooperação monetária e financeira a nível global.

<sup>(b)</sup> Em tradução livre: “O cisne verde: política monetária e estabilidade financeira na era das alterações climáticas”.

<sup>(c)</sup> Conceito desenvolvido e popularizado por Nassim Nicholas Taleb no seu livro de 2007 “O Cisne Negro: O impacto do altamente improvável”. Exemplos de cisnes negros englobam ataques terroristas, uma tecnologia disruptiva, a crise financeira de 2009.

<sup>(d)</sup> O BCE na conclusão da revisão de estratégia da política monetária, apresentada em julho de 2021, anunciou um plano para ter em consideração as alterações climáticas na condução da política monetária, abrangendo novas metodologias, disclosure, avaliação de risco, aquisições de ativos do sector empresarial e colaterais.

<sup>1</sup> United Nations. 1992. United Nations Framework Convention On Climate Change.

<sup>2</sup> European Commission. Climate Action: Causes of climate change.

<sup>3</sup> BIS. 2020. The green swan: central banking and financial stability in the age of climate change.

<sup>4</sup> Schoenmaker, Dirk. 2019. Greening monetary policy.

Para além da Direção de Estratégia - Alocação de Ativos, a Direção de Supervisão e Compliance contribuiu para a elaboração deste documento através da revisão de conteúdos.

Caixa Gestão de Ativos, SGOIC, S.A.

Sede Social: Av. João XXI, 63 - 1000-300 Lisboa

Capital Social € 9.300.000 - NIPC 502 454 563

[www.caixagestaodeativos.pt](http://www.caixagestaodeativos.pt)

*Esta informação é realizada com um objetivo informativo. Não constitui uma recomendação de investimento e não pode servir de base à compra ou venda de ativos nem à realização de quaisquer operações nos mercados financeiros assim como não deve ser considerado a base de qualquer tipo de contrato ou investimento que possa ser realizado. Na preparação do presente documento não foram considerados objetivos de investimento, situações financeiras ou necessidades específicos dos clientes, não tendo existido na sua elaboração a adequação da informação a qualquer investidor efetivo ou potencial nem ponderadas circunstâncias especificadas de qualquer investidor efetivo ou potencial.*

*A presente informação incorpora a visão desenvolvida pela Caixa Gestão de Ativos, SGOIC, S.A. (empresa do Grupo Caixa Geral de Depósitos) e baseia-se em informação pública disponível e nas condições de mercados à data, proveniente de várias fontes que se creem credíveis, não sendo possível garantir que a mesma esteja completa ou precisa, estando sujeita a revisões, atualizações e alterações futuras sem aviso prévio. Não pode, assim, ser imputada qualquer responsabilidade à Caixa Gestão de Ativos, SGOIC, S.A., por perdas ou danos causados pelo seu uso.*

*As rendibilidades divulgadas representam dados passados, não constituindo garantia de rentabilidade futura.*

*A presente informação não dispensa, de modo algum, a consulta das Informações Fundamentais destinadas aos Investidores e dos Prospetos dos Fundos, disponíveis nos locais e meios de comercialização e nos sites [www.caixagestaodeativos.pt](http://www.caixagestaodeativos.pt) e [www.cmvm.pt](http://www.cmvm.pt).*

*Salvo autorização expressa da Caixa Gestão de Ativos, não está autorizada a publicação, duplicação, extração e transmissão destes conteúdos informativos. A Caixa Gestão de Ativos, não se responsabiliza por qualquer facto suscetível de alterar a integridade do conteúdo desta mensagem, resultante da sua transmissão eletrónica.*



**Caixa. Para todos e para cada um.**



Caixa Gestão de Ativos