



“Retomada econômica verde: a experiência da França”

Texto introdutório e questões norteadoras

Os efeitos das mudanças climáticas estão cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade e são percebidos no aumento da ocorrência de eventos meteorológicos extremos como ondas de calor e frio, chuvas intensas e concentradas, secas prolongadas, entre outros fenômenos. Nos últimos anos, somou-se à crise climática os choques causados pela pandemia da covid-19, que prejudicaram severamente as economias globais e a qualidade de vida da população. A convergência dessas crises tem estimulado diversos países a elaborar novas estratégias de desenvolvimento que aliam a retomada das economias à transição para neutralidade de carbono.

Diante desse cenário, as organizações Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS), BEI/Por Quê?, Arq.Futuro e Insper, com apoio do Itaú Unibanco, uniram esforços para promover o ciclo de seminários "Retomada econômica verde". A iniciativa busca trazer ao conhecimento da sociedade brasileira experiências que têm sido adotadas em quatro países que estão incorporando ações para promover a transição para uma economia carbono neutra em sua estratégia de desenvolvimento. Para tanto, serão realizados seminários com convidados que estão liderando o processo de retomada econômica verde em seus respectivos países. Espera-se que este evento inspire um debate sobre políticas mais ambiciosas que possam contribuir para que o Brasil efetivamente comece a transitar para a neutralidade do carbono.

Este documento apresenta a experiência da França na construção de uma agenda que alia as ações de combate às mudanças climáticas à estratégia de desenvolvimento. Este documento começa apresentando o papel da França nas emissões globais, destacando o impacto de sua conjuntura política nas emissões e sua relação com o bloco europeu. Em seguida, o documento apresenta algumas políticas francesas que contribuem com a neutralidade de carbono da França. Por fim, apresentam-se algumas questões norteadoras que servirão para direcionar as discussões durante o seminário.¹

| A França em números |
|----------------------------------------------------------|
| População [milhões habitantes] |
| 67 |
| PIB 2020 [bilhões USD] |
| 2.630 |
| Emissões 2018 [MtCO ₂ e] |
| 361 |
| Emissões per capita [tCO ₂ e] |
| 5,4 |
| Emissões per capita mundo [tCO ₂ e] |
| 6,5 |
| PIB 2020 per capita [mil USD] |
| 39,2 |

¹ Fontes tabela lateral:

- PIB e população do [Banco Mundial](#);
- Emissões do [Climate Watch](#).

Realização:



Insper

Patrocínio:





O papel ao França nas emissões globais de gases de efeito estufa

Como uma das maiores lideranças da União Europeia e anfitriã da COP21, que culminou no Acordo de Paris², a França tem demonstrado um forte engajamento no combate às mudanças climáticas. Apesar disso, conforme apresentado na Tabela 1, o país ainda tem uma contribuição significativa para as emissões globais de gases de efeito estufa, apresentando uma emissão per capita equivalente à média global. Essa equivalência é observada quando se desconsideram as emissões do setor de mudança no uso da terra e florestas (LUCF, do inglês, *Land Use Change and Forestry*), que contabiliza as emissões associadas ao desmatamento e a mudanças no padrão de uso da terra.^{3,4} Ao se considerar o setor de LUCF, a emissão per capita francesa torna-se menor que a média mundial, uma vez que o sequestro de carbono desse setor na França é maior do que o montante emitido.

Tabela 1: Emissões da França sem e com LUCF

| | Unidade | Sem LUCF | Com LUCF |
|------------------------------|---------------------------------|----------|----------|
| Emissões 2018 | MtCO ₂ e | 423 | 361 |
| Parcela das emissões globais | % | 0,89% | 0,74% |
| Emissões per capita França | tCO ₂ e / habitantes | 6,3 | 5,4 |
| Emissões per capita mundo | tCO ₂ e / habitantes | 6,3 | 6,5 |

Fonte: *Climate Watch* e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura ([FAOSTAT](#)), 2022. Elaboração própria.

² O Acordo de Paris representa um marco na cooperação internacional pelo combate às mudanças climáticas. Firmado em 2015 durante a Conferência do Clima das Nações Unidas (COP21) o acordo tornou-se vigente a partir de 2016.

³ Dados de emissões associadas à mudança do uso da terra e florestas são compilados pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura ([FAOSTAT](#)) e disponibilizados pelo *Climate Watch*.

⁴ Mudanças no uso da terra podem incorporar: conversão de ecossistema natural em áreas de plantio, abandono de pastos e plantações, mudanças no tipo de cultivo e extração de madeira etc.

Realização:



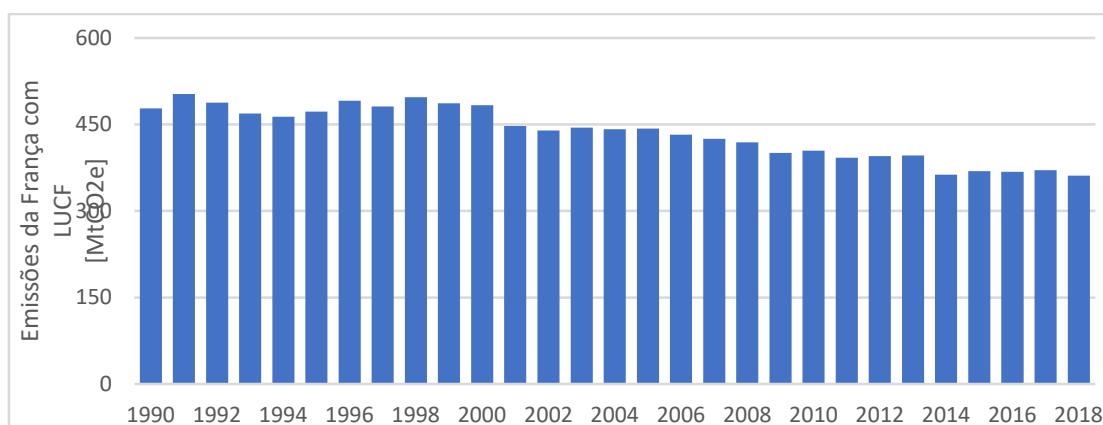
Insper

Patrocínio:



Apesar de sua emissão per capita ser próxima da média global, a França tem conseguido reduzir o valor absoluto de suas emissões ao longo das últimas décadas, como se percebe pela Figura 1. Entre 1990 e 2000, as emissões francesas variaram pouco em torno de 480 MtCO₂e por ano, porém, a partir do início do novo século, esse valor passou a baixar a cada ano de forma que, entre 1990 e 2018, as emissões da França caíram cerca de 24%.

Figura 1: Evolução das emissões francesas



Fonte: *Fonte: Climate Watch e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAOSTAT), 2022. Elaboração própria.*

A França tem um perfil de emissões um pouco diferente do de outros países desenvolvidos, com o setor de agricultura contribuindo com quase 20% das emissões nacionais em 2018, atrás apenas do setor de transportes, que representou 30% (Figura 2). Esse perfil de emissões é consistente com o papel desempenhado pela França na Europa, uma vez que o país foi responsável por quase 20% da produção agrícola do bloco econômico em 2019, sendo o maior produtor agrícola da região.⁵ Depois desses setores, aqueles que mais emitem gases de efeito estufa da França são o setor residencial, a geração de eletricidade, e o setor de manufatura e construção, que representam, respectivamente, 15%, 15% e 9% das emissões.

⁵ European Commission. *Statistical Factsheet: European Union*. Junho, 2021. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-eu_en.pdf. Acesso em: 24/05/2022.

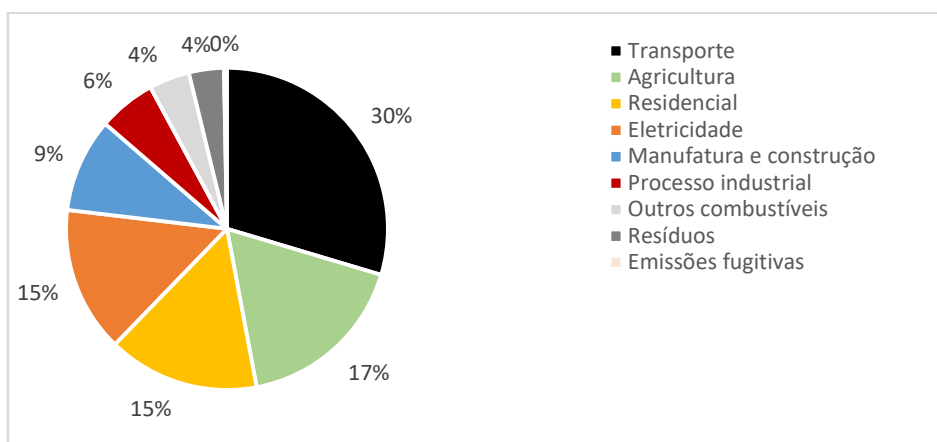
Realização:



Patrocínio:



Figura 2: Emissões francesas por setor em 2018



Fonte: Climate Watch, 2022. Elaboração própria.

Nota: Emissão “residencial” considera apenas a queima de combustível no domicílio, isso é, a energia elétrica utilizada por residências é classificada como “eletricidade”. Classificação desconsidera mudanças no uso da terra e florestas.

A participação relativamente baixa das emissões do setor de eletricidade na França se justificam pela grande dependência do país da geração de energia nuclear, conforme apresentado nas figuras 3 e 4. A Figura 3 mostra que energia nuclear representa mais de um terço da matriz energética francesa. Esse valor reduziu levemente nos últimos anos, mas continua sendo a mais importante fonte de energia do país. Essa figura também mostra que a participação de combustíveis fósseis caiu pouco nas últimas décadas. A geração pela queima de carvão, petróleo e gás natural representava 56% da matriz energética em 2000, tendo caído para 51% em 2020, ou seja, uma redução de cinco pontos percentuais em duas décadas. Esse movimento se deve principalmente à redução na utilização de carvão e de derivados do petróleo, que foram parcialmente substituídos pela energia eólica, solar, e também pelo gás natural que, apesar de ser menos poluente que o carvão, também contribui para o aquecimento global. A Figura 4 mostra a evolução da geração anual de cada fonte energética e sugere que, de forma agregada, a geração de energia apresenta uma leve redução, em particular em 2020, primeiro ano da pandemia de covid-19.

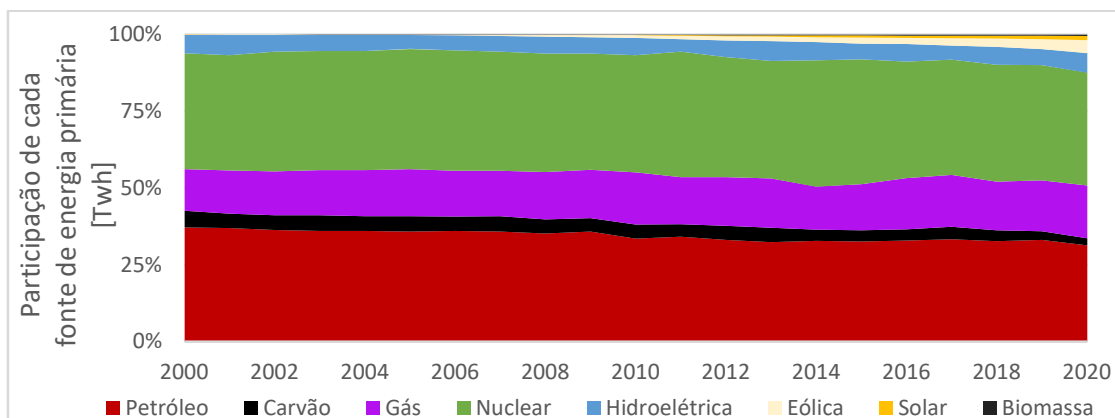
Realização:



Patrocínio:

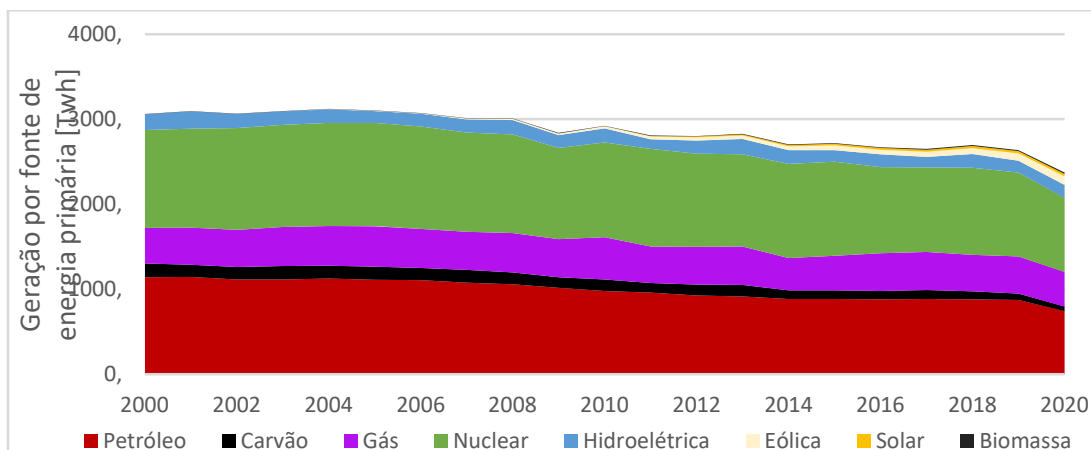


Figura 3: Evolução da participação de cada fonte de energia primária na França



Fonte: [Our World in Data](#), 2022. Elaboração própria.

Figura 4: Evolução da geração de energia primária por fonte



Fonte: dados estruturados pela plataforma [Our World in Data](#). Elaboração própria.

Conjuntura nacional e o posicionamento da França no âmbito do Acordo de Paris

A França, como estado-membro em posição de liderança na União Europeia, respeita os regramentos e ditames climáticos do bloco europeu. Esses regramentos estabelecem metas distintas de redução de emissões para setores contemplados ou não contemplados pelo mercado europeu de licenças de emissão, o EU ETS (*European Union Emission Trading System*). Os setores contemplados pelo EU ETS são principalmente associados à geração de energia

Realização:



Patrocínio:





elétrica e indústrias intensivas em energia (refinarias, siderurgia, entre outros).⁶ O EU ETS impõe um limite de emissões regionais que reduz com o tempo e os setores sob essa regulação devem adquirir e comercializar licenças para emitir.⁷ Além disso, os setores não cobertos pelo EU ETS (transporte, agricultura, algumas indústrias, resíduos, entre outros), são regulados pelo sistema conhecido como “compartilhamento de esforços” (*effort sharing regulation*). Esse sistema estabelece metas específicas de redução de emissão para cada país, considerando tanto a capacidade econômica de cada estado-membro quanto a facilidade de se reduzir as emissões do país em questão.⁸

Como membro da União Europeia e anfitriã da Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de Paris em 2015 (a COP21), a França ratificou o Acordo de Paris em abril de 2016 juntamente com os 28 Estados-membro da União Europeia (agora 27, após a saída do Reino Unido). A primeira NDC (*Nationally Determined Contribution*)⁹ apresentada pela União Europeia e, conseqüentemente, pela França, previa uma redução de 40% das emissões de gases de efeito estufa entre 1990 e 2030. No entanto, em 2020, o bloco europeu submeteu uma nova meta climática mais ambiciosa, contemplando a redução de 55% das emissões de gases de efeito estufa entre 1990 e 2030, além de se comprometer com a neutralidade de carbono em 2050.

O presidente francês Emmanuel Macron, recém-eleito para seu segundo mandato na liderança do país, declarou que o combate às mudanças climáticas deve ser uma das prioridades da França nos próximos anos. No início do seu mandato, o presidente propôs aumentar a taxaçoão ao carbono como forma de incentivar a redução da dependência de combustíveis fósseis. No entanto, essa medida foi criticada, tendo acentuado insatisfações populares que culminaram nos protestos conhecidos como “coletes amarelos”. Esse movimento argumentava que o imposto sobre carbono recairia excessivamente sobre às classes trabalhadoras de média e baixa renda. Essa onda de protestos na França salientou o desafio político de se adotar esse tipo de estímulo à transição para uma economia carbono neutra.¹⁰

⁶ Comissão Europeia. EU Emissions Trading System (EU ETS). Disponível em: https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_pt. Acesso em: 29/05/2022.

⁷ O EU ETS segue o modelo regulatório conhecido como “*cap and trade*”, onde cap (teto) é o limite de emissões que se reduz e trade (comércio) faz referência à comercialização das licenças.

⁸ Comissão Europeia. *Effort sharing 2021-2030: targets and flexibilities*. Disponível em: https://ec.europa.eu/clima/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities_pt. Acesso em: 29/05/2022.

⁹ *Nationally Determined Contribution* (NDC) é o nome dado às contribuições ao enfrentamento do aquecimento global com as quais cada país se comprometeu no Acordo de Paris. As metas declaradas por cada país em suas respectivas NDCs são atualizadas a cada cinco anos.

¹⁰ Felix, B. France’s Macron learns the hard way: green taxes carry political risks. *Reuters*, 02/12/2018. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-climate-change-france-protests-idUSKBN1O10AQ>. Acesso em: 29/05/2022.

Realização:



Insper

Patrocínio:





Os protestos dos “coletes amarelos” acabaram levando o governo francês a conduzir um experimento de democracia participativa, em que 150 cidadãos de todo o país foram aleatoriamente selecionados para participar de uma Convenção Climática dos Cidadãos (CCC). Os membros do CCC passaram por diversos cursos sobre temas associados às mudanças climáticas e propuseram 149 mudanças legislativas almejando a redução de emissões na França. Por mais que grande parte dessas medidas não tenham sido adotadas, esse modelo de participação popular tem ganhado espaço na discussão política do país.¹¹

Assim como em outros países do mundo, desde a invasão russa à Ucrânia, a França tem aumentado a prioridade da segurança energética com possíveis consequências negativas para as ambições climáticas do país. A União Europeia como um todo é muito dependente do gás natural russo. Com as sanções e o avanço do conflito bélico, os países passaram a depender mais de outras fontes de combustíveis fósseis para suprir sua demanda energética. A menor dependência da energia russa se insere em uma ambição estratégica mais ampla do bloco europeu e, em particular, do governo francês de Emmanuel Macron, que almejam a dependência energética de insumos importados nas próximas décadas.¹²

Caminhos para a transição para uma economia carbono neutra

A pandemia de covid-19 afetou significativamente a economia francesa, que contraiu 8% em 2020 em meio ao crescimento do número de casos e as medidas de distanciamento social para combater o coronavírus.¹³ Assim como outros países no mundo, a França implementou uma série de programas sociais para enfrentar os impactos econômicos e sociais da pandemia. Uma dessas medidas é o programa de incentivo econômico denominado “*Plan de Relance*” que aliou o estímulo econômico ao combate às mudanças climáticas.¹⁴ O programa aloca cerca de 30% de seus fundos (aproximadamente € 30 bilhões) para projetos condizentes com a neutralidade de carbono.¹⁵ Esse plano contempla investimentos diretos na infraestrutura de transportes, investimentos na eficiência energética predial e o desenvolvimento de tecnologia de hidrogênio verde. Além disso, a França foi capaz de incluir a pauta ambiental no resgate a setores

¹¹ Phalnikar, S. “France’s Citizen climate assembly: A failed experiment?”. *Deutsche Welle*, 16/02/2021. Disponível em: <https://www.dw.com/en/frances-citizen-climate-assembly-a-failed-experiment/a-56528234>. Acesso em: 29/05/2022.

¹² Mehring, L. France “Climate Concerns Have Been Usurped by Energy Security Concerns”. *Climate Scorecard*, 08/05/2022. Disponível em: <https://www.climatescorecard.org/2022/05/france-climate-concerns-have-been-usurped-by-energy-security-concerns/>. Acesso em: 04/06/2022.

¹³ Fundo Monetário Internacional. 2021. *Policy Responses to Covid-19*. 02/07/2021. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19#U>. Acesso em: 10/04/2022.

¹⁴ Green Economy Tracker. Disponível em: <https://greeneconomytracker.org/country/france>. Acesso em: 04/06/2022.

¹⁵ França. Disponível em: <https://www.economie.gouv.fr/plan-de-relance>. Acesso em: 04/06/2022.

Realização:



Insper

Patrocínio:





específicos. Como exemplo, o país condicionou o resgate a grandes empresas, como Air France e Renault, a medidas com foco na neutralidade de carbono.

Outra sinalização de que a França está comprometida com o combate às mudanças climáticas é a recém aprovada Lei do Clima, de 2021, que incluí diversos pontos inspirados nas propostas estruturadas pela CCC (Convenção Climática dos Cidadãos). A lei busca induzir a redução das emissões de gases de efeito estufa por meio de políticas que envolvem incentivos financeiros, definição de padrões e obrigações, além da busca pela maior eficiência energética da economia.¹⁶ Uma medida francesa para acompanhar e fiscalizar o desempenho climático do país foi a criação, em novembro de 2018, do Conselho Superior do Clima (*Haut Conseil pour le Climat* – HCC), composto de especialistas em áreas ligadas as ciências climáticas. Esse conselho independente sugere políticas climáticas para o governo e acompanha a trajetória do país no cumprimento das metas de emissão estabelecidas.

Transporte

O setor de transportes é um dos grandes responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa da França. Dessa forma, o país tem adotado algumas políticas visando a redução das emissões do setor. A Lei do Clima determinou que voos com menos de duas horas e meia de duração, em trajetos que possam ser substituídos por trem, serão banidos do país. Além disso, a partir de 2030 apenas veículos que respeitem um limite de emissão (95 g/km) poderão ser vendidos. Nesse sentido, também serão adotados subsídios para motoristas que substituam veículos de combustão interna por opções mais limpas. Visando reduzir as emissões e o nível de poluição em centros urbanos, a lei também inclui a obrigação de criar zonas de baixa emissão, onde veículos poluentes serão proibidos, em cidades com mais de 150 mil habitantes até o final de 2024.¹⁷

Energia

Conforme mencionado, a política energética francesa foi fortemente afetada pela guerra na Ucrânia. O país, que já vinha defendendo a independência energética da União Europeia, anunciou a construção de 14 novos reatores nucleares para reduzir sua dependência de energia importada. A trajetória francesa indica que a energia nuclear pode ser usada pelo país, e por outro estados-membro da União Europeia, como o caminho para alcançar tanto a neutralidade

¹⁶ Breeden, A. “France Passes Climate Law, but Critics Say It Falls Short”. *The New York Times*, 20/07/2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/07/20/world/europe/france-climate-law.html>. Acesso em: 04/06/2022.

¹⁷ Beaupuy, F. “France Cracks Down on Car, Home and Plane Emissions in New Law”. *Bloomberg*, 20/07/2021. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-07-20/france-cracks-down-on-car-home-and-plane-emissions-in-new-law>. Acesso em 04/06/2022.

Realização:



Insper

Patrocínio:





de carbono quanto a independência energética. No entanto, a capacidade de geração de energia nuclear francesa ainda não consegue suprir toda a atual demanda energética (especialmente depois das sanções à Rússia), de forma que usinas termelétricas movidas a combustíveis fósseis continuam sendo amplamente utilizadas. Atualmente, as capacidades eólica e solar do país ainda são insuficientes para atender a demanda francesa, porém o presidente Macron declarou que pretende, até 2030, dobrar a capacidade de produção de energia eólica terrestre e multiplicar por dez a capacidade de geração solar da França.¹⁸ A Lei do Clima, aprovada em 2021, também contém alguns pontos associados à redução das emissões do setor de energia. Dentre eles, destaca-se que proprietários de imóveis com isolamento térmica inapropriada serão proibidos de alugar suas propriedades a partir de 2025. Além disso, a partir da metade de 2022, a França irá proibir que se faça propaganda de combustíveis fósseis.

Agricultura

Como grande produtor agrícola da União Europeia, a emissão de gases de efeito estufa da França é muito influenciada pelo setor de agricultura. O país se comprometeu em reduzir as emissões do setor e tem adotado políticas para incentivar a agricultura de baixo carbono. Em 2019, o governo lançou um programa de padrão de baixo carbono em que agricultores que utilizem técnicas de agricultura de baixo carbono podem solicitar um selo de aprovação. Os agricultores com esses selos podem receber certos incentivos financeiros como, por exemplo, recursos de empresas que desejam compensar sua alta emissão (crédito de carbono). Em uma medida adotada no âmbito do programa “*Plan de Relance*”, agricultores passaram a receber incentivos financeiros para realizar um diagnóstico de carbono de suas fazendas (até 90% dos custos do diagnóstico subsidiados). Esse diagnóstico, permitirá elaborar uma estratégia específica para que cada fazenda alcance a neutralidade de carbono.¹⁹

A recém-aprovada Lei do Clima francesa também contempla algumas medidas de incentivo a agricultura de baixo carbono, com a proposta de criação de um imposto sobre fertilizantes a base de nitrogênio que não atendam a determinados parâmetros, a proteção de áreas de florestas e o incentivo ao consumo de vegetais com a adoção de menus vegetarianos em escolas públicas.²⁰

¹⁸ <https://www.climatecard.org/2022/05/france-climate-concerns-have-been-usurped-by-energy-security-concerns/>

¹⁹ Pistorius, M. “French farmers endorse carbon farming but highlight transition costs”. *Euractiv*, 18/11/2021. Disponível em: <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/french-farmers-endorse-carbon-farming-but-highlight-transition-costs/>. Acesso em: 04/06/2022.

²⁰ Pistorius, M. “France’s climate law takes aim at fertilisers, meat on school menus”. *Euractiv*, 22/07/2021. Disponível em: <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/frances-climate-law-takes-aim-at-fertilisers-meat-on-school-menus/>. Acesso em: 04/06/2022.

Realização:



Insper

Patrocínio:





Perguntas norteadoras

1. Qual a relação das manifestações dos “coletes amarelos” com a pauta climática e como isso reflete a expectativa da população com relação às políticas de combate às mudanças climáticas?
2. Quais os principais mecanismos que a França utiliza para apoiar países em desenvolvimento a transitarem para a neutralidade de carbono? Existem acordos específicos com o Brasil e quais os setores com maior potencial de cooperação bilateral entre os países?

Realização:



Insper

Patrocínio:

