

ATELIER 6 :

POLITIQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE / MUDANÇAS CLIMÁTICAS, POLÍTICAS E TRANSIÇÃO ECOLÓGICA

AMPHI 180

Présidente de séance : Agnès Deboulet

Discutant.e à confirmer

Portugal e França - construir uma narrativa comum para responder aos desafios da transição ecológica e alimentar nas cidades

Giulia Giacche (CICS.NOVA, NOVA.FCSH- Universidade Nova de Lisboa), Cecília Delgado (Université de Lisbonne)

Limites e possibilidades dos Planos de Ação Climáticos em municípios de pequeno porte na França e no Brasil

Natalia Aguiar Mol, Rogério Palhares Zschaber de Araújo (Université Fédérale du Minas Gerais, Brésil), Xavier de Sartre (Université de Pau)

Planos Diretores e Mudanças Climáticas: a inserção da preocupação ambiental na agenda pública municipal

Rafael Alves Orsi, Rodrigo Alberto Toledo, Helena Yumiko Ueno (Université d'Etat de São Paulo, Université de Campinas)

Des stratégies urbaines de lutte antivectorielle : développer un dialogue interdisciplinaire face aux changements climatiques

Julie Cardi (Université Aix Marseille)

Portugal e França - construir uma narrativa comum para responder aos desafios da transição ecológica e alimentar nas cidades

Giulia Giacche (CICS.NOVA, NOVA.FCSH- Universidade Nova de Lisboa), Cecília Delgado (Université de Lisbonne)

Autores:

Cecília DELGADO

Email: ceciliadelgado@fcs.unl.pt

Afiliação - Interdisciplinary Centre of Social Sciences (CICS.NOVA), Faculty of Social Sciences and Humanities (NOVA FCSH), Universidade NOVA de Lisboa, Av. de Berna, 26 C, Lisboa 1069-061, Portugal

Idioma: Português, Francês

Participação presencial

Giulia GIACCHÉ

Email : giulia.giacche@agroparistech.fr

*UMR SADAPT INRAE/AgroParisTech, Université Paris Saclay
22 place de l'agronomie, Palaiseau*

Idioma: Francês, Portugues

Participação presencial

Resumo:

A crise ecológica e a pandemia Covid vieram evidenciar a dependência dos espaços urbanos do sistema alimentar global e criaram uma maior sensibilidade política para a necessidade de encontrar respostas locais. Este artigo, pretende caracterizar e comparar como Portugal e França estão a encontrar respostas para fortalecer a transição ecológica e alimentar nos seus territórios, especialmente no contexto das cidades.

Para responder a este objetivo utilizamos como linha de corte os projetos apoiados pelo Plan France Relance - PFR e do Plano de Recuperação e Resiliência – PRR respetivamente em França e Portugal lançados em 2020 pela União Europeia para responder à crise gerada pela pandemia Covid.

Mas se a França já tinha desde 2014 uma política de apoio aos projetos de alimentação territorial (*Loi d'avenir pour l'agriculture et la Forêt - 2014*) a qual enquadra os Projetos Alimentares Territoriais – PAT, o mesmo não acontece em Portugal onde as parcas estratégias alimentares locais existentes resultam fundamentalmente de vontade política e de grupos de cidadãos ativos e informados. Por outro lado, o enquadramento desta temática nos Planos de Recuperação diverge entre países. Em França, o PFR criou uma linha específica para financiamento dos PATs – entendidos como projetos ou estratégias que visam a relocalização da agricultura e da alimentação nos territórios, aproximando os produtores, distribuidores, coletividades territoriais e consumidores. Em Portugal, o PRR consubstanciou a criação da Agenda de investigação e inovação para a sustentabilidade da agricultura, alimentação e agroindústria – Terra Futura - que define 15 linhas de intervenção sendo as linhas 1, 6, 10 e 13 as que mais se aproximam do conceito de PAT.

Para comparar o perfil dos projetos apresentados usamos como grelha de análise as seis categorias (e respetivos indicadores) de monitorização do Pacto de Milão para a Política Alimentar Urbana - (Milan Urban Food Policy Pact - MUFPP¹): governança alimentar; dietas sustentáveis e nutrição; equidade social e económica; produção alimentar (incluindo as ligações urbano – rurais);

abastecimento alimentar e distribuição; e, desperdício alimentar.

¹ <https://www.milanurbanfoodpolicypact.org/> (Acedido em Junho 2023)

Em França o território de amostragem corresponde à Île-de-France, e em Portugal o território continental. Estes territórios, embora diferentes em área, aproximam-se na escala populacional.

Foi utilizada uma metodologia mista: qualitativa através da análise de conteúdo das propostas submetidas (suportada nas categorias e indicadores do MUFPP) e do perfil dos territórios e dos portadores dessas candidaturas; análise quantitativa através da análise do perfil dos territórios e da contabilização do número de dimensões previstas por dimensões do *Monitoring Framework* do MUFPP (FAO, 2019) i.e. governança; dietas sustentáveis e nutrição; equidade social e económica; produção alimentar (incluindo as ligações urbano – rurais); abastecimento alimentar e distribuição e por fim; o desperdício alimentar. Esta metodologia permite caracterizar e comparar a diversidade de projetos apresentados ao mesmo financiamento pelos dois países, e o seu contributo para fortalecer a capacidade de resposta das cidades para a transição ecológica e alimentar.

Foram analisados 12 Projetos de Alimentação Territorial na Île-de-France. Ver tabela 1:

Tabela 1 – denominação do PAT e respetivo promotor

| Nome do PAT | Promotor |
|--|--|
| Faire système à l'échelle de 3 Communautés d'agglomérations (Paris-Vallée de la Marne, Marne et Gondoire, Val d'Europe Agglomération) situées sur le périmètre d'intervention d'EpaMarne-EpaFrance : émergence et structuration de 3 PAT | EpaMarne-EpaFrance |
| <i>PAT de la Communauté de communes Plaines et Monts de France *</i> | Communauté de communes Plaines et Monts de France |
| PAT de Fontenay-sous-Bois | Ville de Fontenay sous bois |
| PAT de Roissy Pays de France | Communauté d'Agglomération de Roissy Pays de France |
| PAT Sud-Yvelines | Bergerie Nationale - Communauté d'Agglomération de Étampes Sud Essonne (CAESE) |
| PAT de la Plaine aux Plateaux +Territoires agriurbains de Paris-Saclay, Saint-Quentin-en-Yvelines et Versailles Grand Parc | Association Terre et Cité |
| PAT Sud Essonne | Communauté d'Agglomération de l'Etampes Sud Essone |
| PAT Seine-Saint-Denis | Département de la Seine Saint Denis (direction transition écologique) |
| Vers un PAT pour Plaine Commune | Établissement Public Territorial |
| PAT de la Ville de Paris - AgriParis | Ville de Paris |
| PAT Gennevilliers Durable | Commune de Gennevilliers |
| PAT de Cergy-Pontoise Vexin Français | PNR du Vexin français et Communauté d'Agglomération de Cergy Pontoise |

(*) Reduzida informação disponível.

Relativamente ao contexto português foram analisados 12 projetos correspondentes aos projetos selecionados no âmbito das linhas de ação – Alimentação Sustentável e Territórios Sustentáveis. Ver tabela 2:

Tabela 2 – denominação do projeto e respetivo promotor

| Nome do Projeto | Promotor |
|---|--|
| Potencial da Dieta Mediterrânica no aumento da qualidade de vida: + saúde + sustentabilidade | Instituto Politécnico de Portalegre |
| BFREE: Biocontrolo de FRutos e de IEgumEs | Universidade do Porto |
| Rede para promoção de práticas sustentáveis em sistemas agrícolas com impacto nos territórios - RedeSusTERRA | COTHN-Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola nacional |
| P2 Resilis _ Práticas agrícolas: desenvolver e adotar práticas de proteção integrada e agroecológicas que permitam a redução do uso e do risco de inputs de síntese (Amendoeira...) | Instituto Politécnico de Castelo Branco |
| SUMO: Sustentabilidade do Montado | Universidade de Évora |
| Bio4Med: implementação de estratégias inovadoras para incremento da sustentabilidade em culturas perenes mediterrânicas | Instituto Politécnico de Bragança |
| Rede Nacional para a Alimentação Equilibrada e Sustentável | FOOD4SUSTAINABILITY - Associação |
| Cogumelos do "Prado ao Prato": Do Tratamento de Doenças do Metabolismo a Dieta Saudável Sustentável a partir da Valorização de Recursos Agro-florestais | Universidade de Coimbra |
| Valorizar a Horta Familiar de forma a educar para uma dieta mediterrânica, saudável e sustentável | MORE - Laboratório Colaborativo Montanhas de Investigação - Associação |
| BeeLand – Apicultura e Polinização: Impacto na Biodiversidade e Sustentabilidade dos Territórios | CATAA - Associação Centro de Apoio Tecnológico Agroalimentar de Castelo Branco |
| Desenvolvimento de Cadeias de Valor de Cereais Tradicionais para uma Alimentação Sustentável em Portugal | Instituto Politécnico de Bragança |
| RedFruit4Health - Dieta mediterrânica: promover a valorização e consumo de frutos vermelhos como promotores da saúde | Instituto Politécnico da Guarda |

- Para cada um dos PAT e Projetos foram analisadas e comparadas as seguintes variáveis:
1. Perfil do território: urbano; periurbano; rural
 2. Superfície em km²
 3. N. de habitantes vs. densidade habitacional
 4. Perfil do promotor do PAT ou projeto
 5. Dimensões do Pacto de Milão consideradas
 6. Enquadramento da transição ecológica e alimentar nos territórios
 7. Perspetiva sobre o planeamento territorial, ex. programas de acesso à terra, preservação do solo agrícola (em análise)
 8. Facilidade de acesso à informação no site do promotor e qualidade da mesma (em análise/ índice de transparência)
 9. Valor do financiamento do PAT/Projeto (em análise – não possível em todos os casos)

A informação utilizada para a análise dos conteúdos dos PATs resulta de uma pesquisa online a partir da introdução de palavras-chave. Foi considerada informação recolhida nos sites web e documentos

(Ansa Enquête, 2023; CRALIM - Île-de-France, 2022; Marchand & Chabanet, 2022). A informação recolhida não é homogénea o que é um limite deste estudo.

A informação dos projetos portugueses corresponde ao texto das candidaturas, é uniformizada e encontra-se disponível no site da Rede Rural Nacional².

Principais Resultados:

1. Dos 12 PAT existentes na Île-de-France, 4 destes estão em território urbano, 5 em território periurbano e 3 em território rural. A situação altera-se no contexto português onde 9 dos projetos estão em territórios rurais (ou interior) e 3 em territórios periurbanos. Ou seja, em França a alimentação está a ser utilizada claramente como um instrumento para repensar e financiar intervenção nos territórios urbanos e periurbanos. Em Portugal ainda não é o caso, a avaliar pelos projetos apresentados e aprovados no âmbito do PRR. Há, no entanto, projetos semelhantes aos PATs promovidos em Portugal por várias cidades nomeadamente em Torres Vedras, no Porto, Montemor-o Novo, Cascais, Mértola, Lisboa, Área Metropolitana de Lisboa - AML.
2. A superfície abrangida pelos PATs é muito inferior à superfície afeta, pelo menos teoricamente, aos projetos portugueses. Cinco dos 12 PATs correspondem a uma superfície de menos de 50 km². Em Portugal os territórios dos projetos nunca são inferiores a 2000 km², o que se corresponde aproximadamente à totalidade da superfície do conjunto dos PATs na Île-de-France. Estas diferenças podem ser explicadas pelas diferentes estratégias políticas afetas ao financiamento, no caso do PRR muito mais alicerçada na realidade do território da Communauté, etc.. No caso do PRR, mas vocacionada para o desenvolvimento de uma fileira alimentar específica no território rural (NUTIII).
3. O n. total de habitantes abrangidos pelos PATs corresponde a aproximadamente 6,6 milhões. Em Portugal o número abrangido é de aproximadamente 3,7 milhões, sendo a superfície aproximadamente o dobro. Esta diferença evidencia a aposta portuguesa de alocar estes fundos aos territórios do interior e rurais onde a perda populacional é um dos grandes desafios. Poderia ter existido, mas não foi essa a opção política um incentivo ao fortalecimento das ligações urbano-rurais como resposta aos desafios de ambos os “lados”.
4. Há uma diferença expressiva em relação ao perfil dos promotores dos PATs que são essencialmente a Administração Pública (Département, Communauté de communes, ville, EPT ou parceria) sendo que apenas um dos PAT é dinamizado por uma associação (e corresponde a uma área rural). Em Portugal 11 dos projetos são liderados pela academia em exclusivo (7) ou em parceria com os municípios (2) ou o setor privado (3). Importa perceber se a administração pública francesa tem um enquadramento de contratação pública, ou outro, diferenciado da Portuguesa o que poderá explicar este cenário. Interessa saber porque a academia em Portugal, notavelmente no âmbito da agronomia, é a principal promotora destes projetos. Estas questões serão analisadas numa próxima fase da investigação.
5. A visão holística dos sistemas alimentares notavelmente personificada nas seis dimensões do Pacto de Milão está bastante mais presente nos PATs, sendo que metade (7) consideram pelo menos 4 dimensões e um PAT considera 3 dimensões. Em Portugal 2 projetos consideram 3 dimensões, os projetos restantes 2 ou 1 dimensão. No conjunto os 24 PATs e Projetos a dimensão Produção é a mais representada 21/24. A governança e o desperdício alimentar são as dimensões menos presentes globalmente, 6 e 4 respetivamente, com clara vantagem para os PATs. Este resultado está em linha com estudos anteriores, nomeadamente realizados por Delgado (2023).

Resumindo, a visão holística do sistema alimentar apresenta-se fortalecida nos PATs. Este resultado pode ser explicado pelas políticas que antecederam esta linha do PFR (*Loi d'avenir pour l'agriculture et la Forêt* - 2014) ou pelo desenho administrativo e de competências Francês diferente do Português. Esta questão será analisada numa próxima fase da investigação.

² <https://rrn.dgadr.pt/prr/> (Acedido em Junho 2023)

6. Verifica-se igualmente uma diferença acentuada entre os dois países no que se refere às medidas que visam a transição alimentar e ecológica, muito mais presentes nos PATs, e.g. o “PAT de la Plaine aux Plateaux +Territoires agriurbains de Paris-Saclay, Saint-Quentin-en-Yvelines et Versailles Grand Parc” definiu com Eixo 4 – “Axe 5 - ENVIRONNEMENT: Accompagner les initiatives en lien avec la transition agroécologique et les pratiques respectueuses de l'environnement”. No total dos 12 PATs metade tem ações que consubstanciam uma resposta à transição alimentar e ecológica. Em Portugal 3/12 dos projetos apontam como linha de ação “desenvolver e adotar práticas de proteção integrada e agroecológicas que permitam a redução do uso e do risco de inputs de síntese”, numa ótica de desenvolvimento de técnicas agrícolas para esse fim.

Questões em aberto:

Os diferentes cenários em França e Portugal levantam um conjunto de questões que devem ser aprofundadas de forma bilateral:

Do ponto de vista da gestão do território interessa-nos perceber: De que forma o diferente perfil dos promotores influencia a visão e atuação no território? De que forma as diferentes escalas do território influenciam a capacidade de atuação? Embora, não seja obvio que os resultados possam ser generalizados há certamente lições comuns a retirar. Ou seja, a administração pública em Portugal e França não padece obrigatoriamente das mesmas capacidades ou dificuldades de atuação tendo por base o atual desenho de apoio no âmbito do PFR e PRR. Por outro lado, as diferenças poderão advir de uma cultura de trabalho diferenciado. É sabido que em Portugal a cultura de silos seja a nível departamental (nos municípios) seja a nível disciplinar (na academia) é a norma. Será esta a explicação para os diferentes cenários? Ou, será um diferente quadro de competências a nível local e regional, aprofundado pela ausência de acompanhamento e orientação, assim como dos recursos financeiros adequados para executar as tarefas adicionais?

Conclusões preliminares

A partir da análise conclui-se que o investimento do PFR e PRR tem linhas de atuação bastante diferenciadas. Sendo que o PFR, ao apoiar diretamente os PATs, está a responder de forma mais concisa à transição ecológica e alimentar nos seus territórios, especialmente no contexto das cidades.

Resulta também evidente a importância de ter um desenho político anterior, como foi o caso em França, que suporte uma verdadeira estratégia alimentar no território para além das meritórias iniciativas pontuais cuja posteridade é questionável.

A União Europeia está neste momento a discutir o “Quadro legislativo para sistemas alimentares sustentáveis” (Comité das Regiões Europeu (2023). Na reunião plenária de 24 e 25 de maio/23 o Comité das Regiões Europeias emitiu um parecer onde se sugere que o “quadro legislativo deve procurar clarificar as responsabilidades de todos os intervenientes no sistema alimentar, estabelecendo uma cooperação a vários níveis com a participação do nível local, regional, dos

Estados-Membros e da EU, de forma a assegurar a integração da sustentabilidade em todas as políticas relacionadas com a alimentação. Em especial é preciso clarificar qual o papel da administração local, notavelmente das cidades na construção de sistemas alimentares que respondam à urgente transição alimentar e agroecológica. Estamos perante um momento particularmente importante para perceber como, no território, este novo quadro legislativo pode ser operacionalizado.

Bibliografia:

Ansa Enquête. (2023). *Diagnostic de la précarité alimentaire en Île-de-France Quelles coopérations locales pour lutter contre la précarité alimentaire ?*
<https://www.solidarites>

Comité das Regiões Europeu (2023). (n.d.). *Parecer - Regiões UE Sistemas Alimentares Sustentáveis - PT.*

CRALIM - Île-de-France. (2022). *Etat des Lieux des PAT en Île-de France*. Delgado, C. (2023). Lack of Governance Capacity in Food Systems: Lessons from the Portuguese Initiatives. *Revista Iberoamericana de Viticultura Agroindustria y Ruralidad*, 10(28), 195–214.
<https://doi.org/10.35588/rivar.v10i28.5298>

FAO. (2019). *The Milan Urban Food Policy Pact Monitoring Framework*.
<https://www.milanurbanfoodpolicypact.org/resources/the-milan-urban-food-policy-pact-monitoring-framework-handbook-and-resource-pack/> (accessed 1 November 2022)

Marchand, F., & Chabanet, D. (2022). *Projets Alimentaires Territoriaux « Plus vite, plus haut, plus fort »*.

Limites e possibilidades dos Planos de Ação Climáticos em municípios de pequeno porte na França e no Brasil

Natalia Aguiar Mol, Rogério Palhares Zschaber de Araújo (Université Fédérale du Minas Gerais, Brésil), Xavier de Sartre (Université de Pau)

Natalia Aguiar Mol – UFMG/Brasil (CNPQ)

Rogério Palhares Zschaber de Araújo – UFMG/Brasil

Xavier Arnaud de Sartre – UMR TREE, CNRS / UPPA/France

Em um contexto de emergência climática, aumenta-se a demanda pela preparação das cidades para o enfrentamento de seus impactos (Rosenzweig et al., 2015), dado que nelas estão concentradas a maior parte da população mundial, infraestruturas e atividades econômicas. Contudo, impactos climáticos afetam de maneira distinta, diferentes localidades e grupos sociais. Desigualdades socioeconômicas e acesso limitado à infraestrutura urbana básica, por exemplo, aumentam a exposição de determinados territórios, tornando a chamada transição energética um desafio complexo. O porte e a inserção dos municípios no contexto regional podem implicar também diferentes estratégias de enfrentamento dos impactos climáticos, tendo, em geral, as grandes cidades maior capacidade de mobilização de recursos financeiros, políticos e técnicos (Espindola e Ribeiro, 2020), além de outras vantagens, como a participação dos governos locais em redes transnacionais de cooperação. Já municípios menores tendem a ter maior dificuldade para prover os recursos técnicos, financeiros e políticos para o enfrentamento dos mesmos problemas.

Uma das ferramentas disponíveis para o planejamento climático na escala municipal é o Plano de Ação Climática, que busca avaliar as emissões de gases efeito estufa e planejar ações de mitigação pela redução das mesmas, e estratégias de adaptação para a convivência com os eventos extremos já em curso. Trata-se, portanto, de um instrumento de política pública que, pela sua natureza abrangente, poderá, por meio de diretrizes e ações transversais, promover a integração das demais políticas setoriais do município. Nesse sentido, o presente trabalho busca compreender os limites e possibilidades dos Planos de Ação Climáticas em municípios de pequeno e médio portes (populações compreendidas entre 20 e 100 mil habitantes) em dois países distintos, França e Brasil.

Na França, o debate climático passou a estar mais presente nas aglomerações urbanas a partir de 2005, quando do lançamento do Programa Nacional de Luta contra Mudanças Climáticas, que introduziu ferramentas metodológicas e recomendações de boas práticas, inclusive o Plano de Ação Climática. A partir de 2015, com a Lei relativa a Transição Energética, ele se tornou obrigatório para cidades com mais de 20.000 habitantes.

No Brasil, a Política Nacional de Mudanças Climáticas foi instituída em 2009, seguida de um Plano Nacional sobre Mudança do Clima e Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação, além de recomendações para implementação de ações climáticas pelos demais entes federados. Em 2016,

¹ Esta reflexão se insere num diálogo entre dois projetos relacionados aos planos de ação climática, ambos financiados pelo CNPq/Brasil. O primeiro refere-se ao desenvolvimento de ferramentas de avaliação de impacto climático e metodologia para elaboração de planos de ação climática em municípios de pequeno e médio portes; o segundo se refere à pesquisa de estágio pós doutorado no laboratório UMR TREE/ Université de Pau et Pays de l'Adour, que busca compreender de que forma os planos de ação climática em pequenas cidades francesas contribuem para a transição climática, analisando os processos de elaboração e implementação desses planos.

instituiu-se o Plano Nacional de Adaptação, sem qualquer menção, contudo, às possibilidades e/ou obrigatoriedades de elaboração de planos de ação climática municipais e/ou regionais.

Na França, segundo a plataforma ADEME, aproximadamente 300 cidades, cuja população conta 50.000 habitantes, já elaboraram Planos de Ação Climática, enquanto no Brasil, pesquisas indicam que apenas dez cidades possuem alguma legislação de combate às mudanças climáticas, todas de grande porte, e apenas quatro delas já elaboraram Planos Locais de Ação Climática (Teixeira e Pessoa, 2021).

Esse artigo se debruça portanto sobre essa realidade nos dois países, buscando compreender, resguardados os distintos contextos político-institucionais nos quais se inserem, os principais desafios e possibilidades que o PLAC apresenta, como importante instrumento de integração de setores do planejamento local.

Contexto político e institucional

Na França, a lei TEPCV², define que as coletividades acima de 20 mil habitantes deverão elaborar seus planos de ação climática (PCAET - Plan Climat Air Energie Territoire). Para tanto, a lei define que tais planos deverão conter: 1) um diagnóstico territorial; 2) uma estratégia (objetivos estratégicos e operacionais com um cenário de transição); 3) um programa de ações; 4) um dispositivo de monitoramento e avaliação de resultados, que deverá ser revisado a cada 6 anos com uma avaliação intermediária na metade do prazo.

Essa lei, segundo Arnauld de Sartre et al (2021), inaugura um terceiro momento no processo de institucionalização das políticas climáticas das cidades, que seria o da generalização (subsequente ao primeiro - do treinamento e ao segundo - da experimentação) dos planos.

Se por um lado o governo nacional francês não fornece auxílio financeiro direto para a elaboração dos planos, ela o faz indiretamente por intermédio da atuação da ADEME - *Agence de la Transition Ecologique*³, cujo suporte financeiro se soma ao imenso suporte técnico fornecido às coletividades. A ADEME fornece apoio técnico com amplo leque de auxílios, de capacitação técnica, disponibilização de metodologias de elaboração de planos climáticos, e consultores destinados ao acompanhamento de etiquetagem de experiências, que, apesar de não estar isenta de críticas e conflitos ligados, dentre outros a uma espécie de “padronização” de um método face à diversidade das coletividades, ainda permanece como uma importante instituição de referência para as coletividades.

Além dos autores supramencionados, outros pesquisadores (Bertrand et Richard, 2014) enfatizaram a importância de uma “vontade” política para implementação dos planos climáticos e de uma política relacionada às mudanças climáticas. Além desse reforço político, é importante também haver capacidade técnica em nível dos municípios, para compreender os impactos locais das mudanças climáticas e propor ações, através da elaboração e implementação do instrumento.

² Loi n ° 2015-992 du 17 Août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

³ Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) placé sous la tutelle des ministères de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, de la Transition énergétique et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Segundo Arnauld de Sartre et al (2021), além do suporte à política pública, os técnicos foram apontados como fundamentais “animadores” do instrumento, pois estariam a frente na busca por

financiamentos, além de orquestrar a transversalidade da temática climática nas diversas secretarias de políticas públicas setoriais. Não se trata de uma tarefa simples, e mesmo com a ajuda da ADEME, a pesquisa recente junto às coletividades de pequeno porte, identificou que várias coletividades relatam buscar um “auxílio externo” de escritórios de consultoria para elaboração de planos de ação climáticas, em função da complexidade do tema, e do limite de pessoal e financeiro.

Cabe ressaltar que a elaboração do plano pressupõe a disponibilidade de dados, que no caso francês é satisfatoriamente respondido pela atuação dos Observatórios Regionais do Clima, ainda que haja relatos de descontinuidade e defasagem de alguns dados⁴.

Observando o contexto brasileiro em analogia às questões abordadas acima, encontramos desafios ainda maiores.

Apesar da existência do Plano Nacional de Mudanças Climáticas, poucos municípios elaboraram planos locais de ação climática, sendo estes de grande porte, conforme mencionado acima, por iniciativas próprias e/ou por participarem de redes de ação climática ICLEI e C-40⁵.

Os municípios brasileiros, com grande exceção daqueles de maior porte (acima 500.000 habitantes) contam com precária estrutura técnica em suas secretarias, particularmente em setores de planejamento, fator que limita as possibilidades de assumir a elaboração, implementação e monitoramento de planos, como é o caso do PLAC.

Ainda que o tema seja extremamente relevante e urgente, a existência de políticas relacionadas às mudanças climáticas no Brasil é relativamente recente, não havendo uma instituição de referência, como a ADEME, que sirva como orientadora e forneça apoio técnico para os municípios. O próprio processo de urbanização incompleta e informal que caracteriza a realidade das cidades brasileiras torna ainda mais desafiadora a gestão de riscos e desastres climáticos, face à falta da infraestrutura urbana básica que aumenta o grau de vulnerabilidade das comunidades, especialmente as mais pobres.

A questão da descontinuidade em políticas públicas no Brasil é também um grande desafio, dado que os mandatos dos prefeitos municipais é mais curto que na França, sendo de quatro anos. Ainda que defasados dos mandatos do governo central, os municípios são extremamente dependentes da transferência de recursos do Governo Federal, sendo poucas as fontes de tributos em nível local para uma quantidade significativa de responsabilidades como o planejamento, controle e financiamento do desenvolvimento urbano, além de saúde e educação.

⁴ Segundo análise da pesquisa do pós-doutorado.

⁵ Governos Locais pela Sustentabilidade - ICLEI é uma rede global envolvendo mais de 25000 governos municipais e regionais comprometidos com o desenvolvimento urbano sustentável; C40 é uma rede global de aproximadamente 100 prefeitos de cidades que lideram unidas ações de combate à crise climática.

Apesar de todos esses desafios, identificamos dois fatores que podem contribuir para a introdução/aprofundamento/consolidação da temática relacionada às mudanças climáticas no Brasil.

O primeiro está ligado à obrigatoriedade da elaboração de planos diretores para cidades com mais de 20 mil habitantes. Tal obrigação pode ser uma porta de entrada para a inclusão de ações

climáticas nas políticas públicas municipais. A inserção de assuntos relacionados às mudanças climáticas, oriundos da Agenda 21, dos Objetivos do Milênio, e mais recentemente, dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, pode significar uma forma de integração da política urbana com ações para enfrentamento dos riscos climáticos.

Outro fator que pode resultar em oportunidades no caso brasileiro, e que é bastante deficitário na realidade francesa, refere-se ao resgate de formas participativas de planejamento e gestão, tão caras ao período de redemocratização no Brasil, principalmente após os anos 90. O aproveitamento dessa “cultura” da participação da sociedade civil de experiências pré-existentes, como a do orçamento participativo, das conferências de política urbana e dos conselhos deliberativos de políticas setoriais poderia contribuir sobremaneira para o maior engajamento da população na identificação de problemas e construção coletiva de soluções para a crise climática, também pelo sua dimensão integradora para o enfrentamento de problemas estruturais que tendem a se agravar, afetando de maneira mais dramática pequenos e médios municípios e as populações mais vulneráveis.

Bibliografia :

ARNAULD DE SARTRE Xavier, BAGGIONI Vincent, BOUISSET Christine, « Potentialité et réalisations des politiques climatiques locales : vers l’institutionnalisation des plans climat territoriaux dans les villes moyennes françaises », *Natures Sciences Sociétés*, 2021/1 (Vol. 29), p. 23-35. DOI : 10.1051/nss/2021028. URL : <https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2021-1-page-23.htm>

BERTRAND François, RICHARD Elsa, « L'action des collectivités territoriales face au « problème climat » en France : une caractérisation par les politiques environnementales », *Natures Sciences Sociétés*, 2014/3 (Vol. 22), p. 195-203. DOI : 10.1051/nss/2014036. URL : <https://www.cairn.info/revuenatures-sciences-societes-2014-3-page-195.htm>

ESPINDOLA, I. B. ; RIBEIRO, W. C. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 22, n. 48, pp. 365-

ROSENZWEIG, C.; SOLECKI, W.; ROMERO-LANKAO, P.; et al. *Climate Change and Cities. Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network.* New York, 2015.

TEIXEIRA, R. L. P. PESSOA, Z. S. Planejamento urbano e adaptação climática: entre possibilidades e desafios em duas grandes cidades brasileiras, *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, v.38, 1-21, e0165, 2021.

Planos Diretores e Mudanças Climáticas: a inserção da preocupação ambiental na agenda pública municipal

Rafael Alves Orsi, Rodrigo Alberto Toledo, Helena Yumiko Ueno (Université d'Etat de São Paulo, Université de Campinas)

Rafael Alves Orsi
Professor Associado. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP - Campus de Araraquara - Departamento de Ciências Sociais. Professor credenciado no Programa de Pós-gradua o em Ciências Sociais - UNESP/FCLAr. rafael.a.orsi@unesp.br Brasil

Rodrigo Alberto Toledo
Professor no Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR. Professor credenciado no Programa de Pós-Gradua o Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, ICHSA/UNICAMP/FCA. Financiamento Funda o Coordena o de Aperfei amento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/PNPD (Pós-Doutorado). n. de processo 88887.369213/2019-00. ralberto@unicamp.br
Brasil

Helena Yumiko Ueno
Mestranda no Programa de Pós-Gradua o Interdisciplinar em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, ICHSA/UNICAMP/FCA. h202200@dac.unicamp.br
Brasil

Idiomas dos autores: Português
Participa o: Videoconferência

As mudanças climáticas em processo exigem um conjunto de a o es articuladas em diferentes escalas espaciais do global ao local, envolvendo múltiplos atores, visando resultados em escalas temporais distintas - no curto, médio e longo prazos. Considerando a mitiga o e adapta o como dois movimentos essenciais para o enfrentamento das mudanças climáticas e o plano local como espaço privilegiado para a o es imediatas, o presente estudo tem por objetivo avaliar a preocupa o com as mudanças climáticas nos municípios sede das 16 Regiões Administrativas (RA) do Estado de São Paulo (SP), por meio da análise de seus Planos Diretores (PDs). Juntos, esses municípios abrigam quase 18 milhões de pessoas em aproximadamente 14,5 mil km² e participam com cerca de 45% do PIB do Estado mais rico do país. A proposta busca, através de dados quali-quantitativos, compreender se há algum nexos territorial que projete a o es e incentivos nas orienta o es do poder público que tenham como perspectiva aumentar o engajamento social em compromissos com a mitiga o de emissões e resiliência socioambiental

Utilizando-se como referência os termos: (a) mudanças climáticas, (b) adapta o, (c) resiliência, (d) vulnerabilidade, (e) redu o, (f) mitiga o, (g) impacto e (h) desastre, utilizados nas metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11, "cidades e comunidades sustentáveis", e o 13, "a o contra a mudança global do clima", avaliou-se o quanto e o como eles são mencionados nos PDs. No primeiro recorte, foram selecionados apenas os PDs sancionados a partir de 2015, ano de publica o dos ODS, deste ponto de partida, considerando este recorte somente 6 dos 16 municípios foram selecionados, em destaque no quadro abaixo, Campinas, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Santos, São José do Rio Preto e São José dos Campos.

Tabela 1 - Rela o das Normas que regem os PDs dos 16 municípios sede das RAs de SP e

respectivas quantidades dos termos pesquisados.

| | RA MUNICÍPIO | PD_NORMA ANO (a) (b) (c) (d) (e) | (f) | (g) | (h) |
|-----------------------------|------------------------------|---|------------|------------|------------|
| 1 | Araçatuba | LC n. 168 2006 | | | |
| 2 | Araraquara | LC n. 850 2014 | | | |
| 3 | Barretos | LC n. 073 2006 | | | |
| 4 | Bauru | LM n. 5631 2008 | | | |
| 5 | Campinas | LC n. 189 2018 1 3 0 3 7 | 4 | 35 | 2 |
| 6 | Franca | LC n. 050 2003 | | | |
| 7 | Itapeva | LM n. 2499 2006 | | | |
| 8 | Marília | LC n. 480 2006 | | | |
| 9 | Presidente Prudente | LC n. 230 2018 1 0 0 4 4 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Registro | LC n. 040 2008 | | | |
| 11 | Ribeirão Preto | LC n. 2866 2018 2 2 0 2 11 | 2 | 35 | 3 |
| 12 | Santos | LC n. 1005 2018 5 4 1 5 18 | 5 | 25 | 2 |
| 13 | São José do Rio Preto | LC n. 651 2021 0 0 0 6 6 | 3 | 9 | 0 |
| 14 | São José dos Campos | LC n. 612 2018 8 6 3 17 13 | 9 | 25 | 5 |
| 15 | São Paulo | LM n. 16050 2014 | | | |
| 16 | Sorocaba | LM n. 11022 2014 | | | |
| TOTAIS 17 15 4 37 59 | | | 23 | 129 | 12 |

Fonte: elaboração dos autores, 2023.

A análise de contextualização dos termos pesquisados demonstrou que quatro municípios explicitam alguma preocupação com os efeitos adversos da mudança do clima e apresentaram propostas de desenvolvimento de Planos de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas, Plano de Prevenção e Mitigação de Riscos de Desastres, entre outras providências multissetoriais como às de transporte, de habitação, de assistência social, com reconhecimento e proposição de ações frente a às vulnerabilidades socioespaciais. Por outro lado, dois municípios não demonstraram tratamento estruturado às mudanças climáticas, embora algumas diretrizes possam contribuir para a minimização das emissões de gases efeito estufa como a modernização das frotas do transporte público, e outras relacionadas ao provimento de serviços e equipamentos às populações em situação de vulnerabilidade.

Campinas

Apesar dos termos pesquisados em geral não se apresentarem com grande frequência, o PD de Campinas prevê explicitamente ações para minimização de desastres. Artigos versam sobre melhorias no sistema de drenagem; cita restrição de ocupação/urbanização de áreas de risco já conhecidas e mapeadas e a provisão de

infraestruturas urbanas especialmente em áreas de maior vulnerabilidade social. Quanto às ações de redução das emissões, é proposta a modernização da frota de ônibus, e outras proposições pontuais como incentivar e fortalecer atividades de baixo impacto ambiental nas áreas rurais e hortas urbanas, bem como, com a preocupação de desenvolvimento de programa que visa a sustentabilidade agrosilvipastoril. Destaca diretriz para articulação com outros municípios da Região Metropolitana de Campinas para o enfrentamento às mudanças climáticas. O termo impacto foi repetidamente utilizado relacionado aos Estudos de Impacto de Vizinha - EIV.

Presidente Prudente

O PD não apresenta a maior parte dos termos pesquisados e faz menção explícita às mudanças climáticas somente na integração à política ambiental do município. Não apresentou ações concretas de prevenção aos desastres ou aos eventos climáticos extremos, mas há menção sobre redução das desigualdades sociais e regionais, onde os termos vulnerabilidade e redução apareceram e, preocupações com o controle de erosão e drenagem urbana. Um ponto interessante é a distribuição das centralidades para que sejam menores as necessidades de viagem, o que implica na redução das emissões de GEE. Há bastante destaque no bloco sobre a assistência social, o que talvez, possa se apresentar como sintoma de grande quantidade de pessoas em situação de vulnerabilidade social no município, mas cabe investigação aprofundada.

Ribeirão Preto

Apesar do termo mudanças climáticas ser expresso somente duas vezes no documento, eles foram muito claros para o posicionamento do Município em relação ao assunto, demonstrando preocupação com a elaboração de um Plano específico e colocá-lo de forma transversal aos diversos setores públicos. Além disso, o termo redução foi usado para referenciar a necessidade de minimizar impactos negativos relacionados ao urbano, ambiental, socioeconômico. O termo impacto demonstra preocupação aos efeitos negativos sobre os aspectos ambientais, urbanos e sociais; dentro ou fora dos EIV. O município apresentou zoneamento para controle das enchentes urbanas, mapeamento das áreas de risco e monitoramento e fiscalização das ocupações em áreas de risco.

Santos

Os termos pesquisados no PD de Santos se apresentaram de forma muito consistente e articulada demonstrando coerência no uso deles. As mudanças climáticas e redução de riscos ganham destaque ao serem dedicados a capítulos exclusivos. Redução e impacto foram citados para tratar sobre as desigualdades sociais, danos ambientais, pressão e danos à infraestrutura e à população causados por implantação de empreendimentos estruturantes e expansão urbana, articulando planos e estudos de impacto para prevenir e minimizar os danos e aumentar a resiliência da população. Podem ser destacadas as preocupações quanto à redução das emissões de GEE em citações para os sistemas de transporte e de energia. Há reconhecimento do aspecto socioespacial da vulnerabilidade ao apresentar priorização para a implantação de infraestruturas urbanas e serviços públicos em áreas com população de em situação de vulnerabilidade social e o objetivo de erradicar as classes Baixa e Muito Baixa, segundo a classificação do IPVS - Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, ou seja, populações de maior vulnerabilidade social do Município.

São José do Rio Preto

Apesar de ser um instrumento muito recente, não considera explicitamente questões relacionadas

às mudanças climáticas em seu planejamento, haja vista que os termos mudanças climáticas, adaptação, resiliência e desastres não tenham sido utilizados nenhuma vez. Algumas propostas indiretas como a criação de áreas para o controle dos impactos da micro e macrodrenagem, e as ações para a redução das vulnerabilidades sociais, com a priorização na implantação de equipamentos e serviços públicos, inclusão em programas habitacionais e assistência social, podem auxiliar no aumento de resiliência aos efeitos das mudanças climáticas, ainda que não coordenadas para este propósito.

São José dos Campos

Apresenta preocupação explícita com os efeitos das mudanças climáticas, onde o termo é citado para o desenvolvimento de plano específico e, também, para ações de estímulo às economias de baixo carbono, em associação aos riscos de desastre, em ações para adaptação e mitigação, para minimizar impactos sociais, ambientais e econômicos adversos e aumentar a resiliência aos cenários futuros. Mitigação foi relacionada aos impactos adversos de loteamentos e implantação de novos pólos de desenvolvimento. vulnerabilidade foi citada inúmeras vezes para direcionamento das políticas públicas, como os de acolhimento e de assistência social, de provimento e adequação de infraestruturas urbanas com ênfase na minimização de riscos. Há uma especial atenção ao público infante-juvenil, ao mencionar 10 vezes cuidados específicos ao grupo.

Tendo como pressuposto que o PD é um instrumento básico de planejamento e que, sobretudo, é fruto da politização do debate sobre o desenvolvimento em um município, esperávamos identificar, mais robustamente, menções e comprometimentos com a mitigação das mudanças climáticas. É válido destacar que as menções aparecem nos textos dos PD, no entanto com certa timidez.

Diante dos dados obtidos, pode-se inferir que os municípios médios do Estado de SP estão comprometidos timidamente com a adaptação e mitigação das mudanças climáticas; e/ou os municípios pouco utilizam o PD como instrumento de planejamento municipal para as questões ligadas às mudanças climáticas.

Des stratégies urbaines de lutte antivectorielle : développer un dialogue interdisciplinaire face aux changements climatiques

Julie Cardi (Université Aix Marseille)

Mêlant enjeux environnementaux et sanitaires, les risques liés aux nombreux pathogènes transmis par les moustiques *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus* sont accrus par une multitude de facteurs incluant la globalisation, l'urbanisation et les changements climatiques (Mckinney, 2006 ; Kraemer et al., 2019). Si beaucoup de pays du Sud n'ont cessé de se débattre avec ces problématiques, les pays du Nord, dont la France, ont vécu une brève interruption des épidémies de maladies vectorielles transmises par les moustiques sur leurs territoires durant la deuxième moitié du XX^{ème} siècle (Barré, 2007). Une pause qui a pris fin en France hexagonale dès 2004, lorsque *A. albopictus* s'est implanté définitivement à Menton, dans les Alpes-Maritimes, d'où il a proliféré pour s'installer aujourd'hui dans 71 des 96 départements de l'hexagone, dont 14 sont considérés comme « *fortement colonisés* » (DGS, 2023).

Quant à la France d'outre-mer les situations y sont fortement hétérogènes. Certains départements, régions d'outre-mer et collectivités d'outre-mer (DROM-COM) sont marqués par la présence d'*A. aegypti*, d'autre par *A. albopictus* et plus rarement par les deux, comme à La Réunion ou en Guyane. Dans de nombreux territoires, la circulation des maladies transmises par ces moustiques, comme la dengue, le chikungunya ou Zika, est permise par la présence historique et ininterrompue de l'une ou l'autre de ces espèces et la mobilité des biens comme des personnes. Bien que originaire d'Afrique, le territoire américain et les îles de l'Atlantique sont colonisés par *A. aegypti* depuis le XVI^{ème} siècle, à la faveur des déplacements de populations humaines et animales dus au commerce triangulaire (Darriet, 2014). *A. albopictus*, lui, ne s'est installé sur le continent que durant les années 80, notamment au Brésil et en Guyane française (Forattini, 1986 ; Braks et al., 2004).

Si les changements climatiques ne sont qu'une des causes secondaires de la réémergence des maladies vectorielles dans le Nord (Gould et Higgs, 2009), l'urbanisation accélère ce processus et accentue les risques de transmission au Nord comme au Sud (Li et al., 2014). La rapidité et la densité des moyens de transport susceptibles d'abriter des œufs ou des larves de moustique favorisent la dissémination d'*A. albopictus* (Eritja et al., 2017), tandis que les îlots de chaleur urbain augmentent le nombre des gîtes larvaires et accélèrent le développement des populations de cette espèce, comme celle de son cousin : *A. aegypti* (Araujo et al., 2015).

Les caractéristiques écologiques et la proximité des habitats de ces insectes avec les zones bâties ont poussé les entomologistes à les qualifier de moustiques urbains (Chan et al., 1971 ; Salvan et Mouchet, 1994), notamment parce qu'ils tirent partis de certains formes, réseaux, équipements et mobiliers urbains pour réunir toutes les conditions favorables à leur prolifération et donc à la survie de leurs larves aquatiques jusqu'à l'âge adulte (ACSES et ARS Guadeloupe, 2006 ; Hounkpe, 2012). La lutte contre ces moustiques est d'autant plus difficile que l'usage des insecticides est de plus en plus décrié, car représentant également un risque environnemental et sanitaire important, tout en s'avérant de moins en moins efficace. En effet, ces espèces ont développé des résistances aux molécules chimiques employées contre eux et chaque épandage augmente les risques d'apparition de populations de moustiques vecteurs insensibles aux biocides utilisés (Vontas et al., 2012 ; Kasai et al., 2022).

Si les épandages d'insecticides sont encore prévus dans le plan de lutte anti-dissémination des maladies vectorielles de l'hexagone, ils ne sont déjà plus pratiqués dans des territoires comme la Guadeloupe. Les plans de lutte antivectorielle s'articule de plus en plus sur des actions de surveillance des vecteurs et des agents pathogènes, ainsi que divers moyens de lutte, faisant de l'emploi de produits chimiques un dernier recours. Les nouvelles méthodes ainsi développées reposent notamment sur des actions sur l'environnement, l'éducation sanitaire et donc sur la mobilisation sociale d'acteurs ne faisant pas partie du monde médical ou de la santé publique. D'autres travaux (Mieulet, 2015 ; Claeys et al., 2016 et 2019 ; Le Tyrant, 2018) se sont ainsi penchés sur les rôles des représentations et des pratiques des différents acteurs sociaux, dont les habitants, ainsi que sur l'efficacité des méthodes de lutte antivectorielle contre ces *A. albopictus* et *A. aegypti*,

mais aussi sur le rôle des logements et des jardins en tant qu'habitat de ces insectes.

Cette communication s'inscrit dans le prolongement de ces recherches en se focalisant sur les espaces bâtis, mais également sur les professionnels du bâtiment et de la ville. Le but de ces recherches est d'élaborer de nouvelles stratégies de lutte contre la prolifération des moustiques vecteurs et plus particulièrement d'*A. albopictus*, présent à la fois dans la France hexagonale, en Guyane française et au Brésil. Elle s'appuie sur un travail de thèse soutenu en 2022 et mené dans les villes de Marseille, Arles et Salon-de-Provence (Cardi, 2022). En s'appuyant sur la problématique suivante : « Comment développer une stratégie de lutte antivectorielle adaptée au milieu urbain des Bouches-du-Rhône, à la diversité de ses formes présentes et projetées, ainsi qu'à la sociologie de ses acteurs locaux ? », ce travail développe une pensée et une démarche pluridisciplinaire via une approche à la fois compréhensive et inductive des formes urbaine et architecturale, ainsi que de différents acteurs de la conception et de la gestion des espaces bâtis et des réseaux de gestion des eaux pluviales.

Pour répondre à ses enjeux, la thèse s'appuie sur une méthodologie double comportant une approche par la forme et une approche par les acteurs. Une part de la recherche s'est donc déroulée sur les trois terrains d'étude pour réaliser un travail cartographique et d'étude des ambiances, tout en identifiant certains usages sur place et les équipements propices à la formation de gîtes larvaires de moustique tigre. L'autre partie se fonde sur 25 entretiens menés auprès de 27 professionnels de la ville, de l'hydrologie urbaine et du bâtiment, ayant des liens avec les villes d'Arles, de Marseille et de Salon-de-Provence, où se trouvent les trois terrains d'étude.

La thèse comporte une 4^{ème} partie qui propose différentes préconisations et solutions aux nuisances et risques liés à la présence du moustique tigre en ville. Cette dernière partie émane à la fois de demandes des enquêtés et de la région Provence Alpes Côte d'Azur, organisme financeur de la thèse. Ce travail opérationnel se poursuit encore aujourd'hui au travers d'un projet effectué dans le cadre du Plan Régional Santé Environnement 2022 de l'Agence Régionale de Santé en Provence Alpes Côte d'Azur, qui propose d'établir des outils de communications et de sensibilisation des professionnels de l'aménagement et de la construction à la lutte antivectorielle dans leurs métiers.

Bibliographie :

- Araujo, R.V., Albertini, M.R., Costa-Da-Silva, A.L., Suesdek, L., Franceschi, N.C.S., Bastos, N.M., Katz, G., Cardoso, V.A., Castro, B.C., Capurro, M.L., Allegro, V.L.A.C., 2015. São Paulo urban heat islands have a higher incidence of dengue than other urban areas. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 19, 146–155. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2014.10.004>
- Barré, H., 2007. Etude des risques de réintroduction du paludisme en Corse (These de doctorat en parasitisme). Corte.
- Braks, M.A.H., Honório, N.A., Lounibos, L.P., Lourenço-De-Oliveira, R., Juliano, S.A., 2004. Interspecific Competition Between Two Invasive Species of Container Mosquitoes, *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae), in Brazil. *Annals of the Entomological Society of America* 97, 130–139. [https://doi.org/10.1603/0013-8746\(2004\)097\[0130:ICBTIS\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1603/0013-8746(2004)097[0130:ICBTIS]2.0.CO;2)
- Cardi, J., 2022. Les nouveaux quartiers du moustique tigre : Conception des espaces bâtis et prolifération d'*Aedes albopictus* dans trois villes des Bouches-du-Rhône - diagnostic et préconisations (Doctorat en urbanisme et aménagement du territoire). Aix-Marseille Université, Aix-en-Provence.
- Chan, Y. C., Chan, K. L., Ho, B. C., 1971. *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in Singapore City. *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé* 629–633.
- Claeys, C., Bertaudiere-Montes, V., Robles, C., Deschamps-Cottin, M., Cardi, J., 2019. Gardens,

pesticides and mosquito-borne diseases: an interdisciplinary comparison between mainland France and the French Antilles, in: CLAEYS, C. (Ed.), Mosquitoes management : Environmental issues and health concern. P.I.E. Peter Lang, Bruxelles, pp. 173–199.

- Claeys, C., Robles, C., Bertaudiere-Montes, V., Deschamps-Cottin, M., Teponfning Megnifo, H., Pelagie-Moutenda, R., Jeannin, C., Sonor, F., Dollin, C., Sense, M., Bravet, P., Weill, L., Demerisse, C., Mazurek, H., Arrhegini, L., Etienne, M., Yebakima, A., Gustave, J., Fouque, F., 2016. Socio ecological factors contributing to the exposure of human populations to mosquito bites that transmit dengue fever, chikungunya and zika viruses : a comparison between mainland France and the French Antilles. *Environnement Risque Santé* 318–325.
- Darriet, F., 2014. Des moustiques et des hommes : Chronique d'une pullulation annoncée, Didactiques. IRD Editions, Marseille.
- DGS, 2023. Cartes de présence du moustique tigre (*Aedes albopictus*) en France métropolitaine [WWW Document]. Ministère de la Santé et de la Prévention. URL <https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-microbiologiques-physiques-et-chimiques/especes-nuisibles-et-parasites/article/cartes-de-presence-du-moustique-tigre-aedes-albopictus-en-france-metropolitaine> (accessed 3.8.23).
- Eritja, R., Palmer, J.R.B., Roiz, D., Sanpera-Calbet, I., Bartumeus, F., 2017. Direct Evidence of Adult *Aedes albopictus* Dispersal by Car. *Scientific Reports* 7, 14399. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-12652-5>
- Forattini, O.P., 1986. Identificação de *Aedes (Stegomyia) Albopictus* (Skuse) no Brasil. *Rev. Saúde Pública* 20, 244–245. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101986000300009>
- Gould, A.E., Higgs, S., 2009. Impact of climate change and other factors on emerging arbovirus diseases. *The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 109–121.
- Hounkpe, J., 2012. Gîtes larvaires d'*Aedes albopictus* dans le bâti et les ouvrages de gestion des eaux pluviales : état des lieux et enjeux en termes de stratégie de contrôle (Mémoire Ingénierie du Génie Sanitaire (IGS)). École des Hautes Etudes en Santé Public (EHESP), Rennes.
- Kasai, S., Itokawa, K., Uemura, N., Takaoka, A., Furutani, S., Maekawa, Y., Kobayashi, D., Imanishi Kobayashi, N., Amoa-Bosompem, M., Murota, K., Higa, Y., Kawada, H., Minakawa, N., Cuong, T.C., Yen, N.T., Phong, T.V., Keo, S., Kang, K., Miura, K., Ng, L.C., Teng, H.-J., Dadzie, S., Subekti, S., Mulyatno, K.C., Sawabe, K., Tomita, T., Komagata, O., 2022. Discovery of super-insecticide resistant dengue mosquitoes in Asia: Threats of concomitant knockdown resistance mutations. *Science Advances* 8, eabq7345. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abq7345>
- Kraemer, M.U.G., Reiner, R.C., Brady, O.J., Messina, J.P., Gilbert, M., Pigott, D.M., Yi, D., Johnson, K., Earl, L., Marczak, L.B., Shirude, S., Davis Weaver, N., Bisanzio, D., Perkins, T.A., Lai, S., Lu, X., Jones, P., Coelho, G.E., Carvalho, R.G., Van Bortel, W., Marsboom, C., Hendrickx, G., Schaffner, F., Moore, C.G., Nax, H.H., Bengtsson, L., Wetter, E., Tatem, A.J., Brownstein, J.S., Smith, D.L., Lambrechts, L., Cauchemez, S., Linard, C., Faria, N.R., Pybus, O.G., Scott, T.W., Liu, Q., Yu, H., Wint, G.R.W., Hay, S.I., Golding, N., 2019. Past and future spread of the arbovirus vectors *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. *Nat Microbiol* 4, 854–863. <https://doi.org/10.1038/s41564-019-0376-y>
- Le Tyrant, M., 2018. Perceptions individuelles et mobilisations collectives autour du moustique *Aedes albopictus* dans le Sud de la France : anthropologie des politiques sanitaires de prévention (Anthropologie). Université Aix Marseille, Aix-en-Provence.
- Li, Y., Kamara, F., Zhou, G., Puthiyakunnon, S., Li, C., Liu, Y., Zhou, Y., Yao, L., Yan, G., Chen, X.-G., 2014. Urbanization Increases *Aedes albopictus* Larval Habitats and Accelerates Mosquito Development and Survivorship. *PLOS Neglected Tropical Diseases* 8, 3301. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003301>
- McKinney, M.L., 2006. Urbanization as major cause of biotic homogenisation. *Biological Conservation* 247–260.
- Mieulet, É., 2015. La prolifération de moustiques vecteurs sur le littoral méditerranéen et dans les

départements français d'Amérique : enjeux environnementaux et sanitaires (Thèse en sociologie). Aix-Marseille, Marseille.

- Salvan, M., Mouchet, J., 1994. *Aedes albopictus* et *Aedes aegypti* à l'île de La Réunion. *Ann. Soc. belge Méd. Trop.* 323–326.
- Vontas, J.G., Kioulos, E., Pavlidi, N., Morou, E., Della Torre, A., Ranson, H.A., 2012. Insecticide resistance in the major dengue vectors *Aedes albopictus* and *Aedes aegypti*. *Pesticide Biochemistry and Physiology*, Special Issue: Molecular Approaches to Pest Control, Toxicology and Resistance 104, 126–131. <https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2012.05.008>