

Da ciência social à
ciência social
cidadã: contributos
para a
problematização de um
conceito

Maria João Oliveira
João Queirós

Da ciência social à *ciência social cidadã*: contributos para a problematização de um conceito

Maria João Oliveira

Instituto de Sociologia da Universidade do Porto.

mjoliveira@hotmail.com

João Queirós

Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto e Instituto de Sociologia da Universidade do Porto.
Subcoordenador Nacional do Grupo de Projeto do PIAAC - Programa Internacional para a Avaliação das Competências dos Adultos.

jqueiros@letras.up.pt

Resumo:

Num contexto de afirmação crescente da ciência cidadã (CC), procura-se neste artigo contribuir para a clarificação do conceito, discutindo ainda os principais contributos desta abordagem para o desenvolvimento das estratégias e metodologias de investigação no campo científico em geral, e nas ciências sociais em particular. Propõe-se, por um lado, um entendimento amplo de CC, enquanto abordagem passível de mobilização em múltiplos âmbitos e com diferentes finalidades, e, por outro lado, uma consideração não estrita acerca dos “graus de intensidade” que a materialização da CC pode observar. Sem que deixem de ser seguidos os protocolos e os critérios de cientificidade e rigor característicos da investigação científica, e sem desconsiderar a independência e autonomia do campo académico, a CC enfatiza as diferentes formas como a ciência pode dialogar com a sociedade, abrindo possibilidades à configuração do campo das ciências sociais enquanto área de conhecimento e prática que não se limita a ser socialmente relevante nas escolhas que faz quanto aos seus objetos de estudo, objetivos e resultados, mas que é também ativamente participada pelos cidadãos no conjunto dos processos que supõe e desenvolve.

Palavras-chave: Ciência cidadã, ciências sociais, ciência social cidadã

Abstract:

Considering the growing relevance of citizen science, this article wishes to contribute to the clarification of the concept, while exploring the contributions this approach brings to the development of research strategies and methodologies in the scientific field in general, and in the social sciences in particular. On the one hand, a broad understanding of citizen science is proposed, as an approach that can be mobilized in multiple areas and with different purposes; on the other hand, a perspective of citizen science as an approach that can be put forward with several different "degrees of intensity" is presented. While following the protocols and the criteria of scientificity and rigor that are intrinsic to scientific research, and without disregarding the independence and autonomy of the academic field, citizen science emphasizes the different ways through which science can dialogue with society, opening possibilities for the configuration of the field of social sciences as an area of knowledge and practice that is not limited to being socially relevant in the choices it makes regarding its objects of study, its objectives and its results, but which is also actively participated by citizens in all of processes it comprises and develops.

Keywords: Citizen science, social sciences, citizen social science

Introdução

A ciência cidadã (CC) tem adquirido visibilidade crescente entre investigadores de todas as áreas científicas, de tal modo que alguns consideram mesmo que esta abordagem configura um campo científico e de prática investigativa quase autónomo, estruturado em torno de tópicos e projetos específicos e dotado de associações ou plataformas próprias, cuja ação encontra tradução na organização de eventos e na disseminação de publicações exclusiva ou principalmente dedicadas ao tema (Delicado et al., 2022).

Porém, se é verdade que o reconhecimento e a mobilização da CC têm crescido, não é menos verdade que esse reconhecimento e essa mobilização acontecem sobretudo no quadro das ciências naturais. É aqui que a CC está mais consolidada, contrastando este facto com a limitada assunção e presença desta abordagem no universo das ciências sociais e humanidades (CSH). Identificada na literatura internacional (Hecker et al., 2018; Heiss & Matthes, 2017; Kullenberg & Kasperowski, 2016), mas também em análises relativas à realidade portuguesa (Campos et al., 2021; Luís, 2021), esta presença limitada da CC nas CSH reforça-se sempre que estamos perante projetos de articulação destas com ramos do conhecimento científico com maior notoriedade, como as ciências naturais e biomédicas, e em que as CSH se revelam, tendencialmente, menos visíveis e reconhecidas (Tauginiené et al., 2020). Este facto é, entretanto, aparentemente paradoxal, atendendo à longa tradição de participação que os cidadãos assumem em projetos do campo das CSH, designadamente, e para dar apenas dois exemplos, em estudos aplicados associados ao desenvolvimento de políticas públicas ou em projetos de investigação-ação participativa. A persistência deste desencontro tende a contribuir quer para a periferização ou mesmo desvalorização social das CSH, quer para a obstaculização da própria consolidação da CC¹. Como nota Perelló (2022):

(...) há um crescente consenso de que as ciências sociais e humanas são necessárias para que a ciência cidadã atinja a maturidade, tanto para que o objeto de estudo seja também de cunho social, quanto para que essas disciplinas proporcionem uma reflexão mais elaborada sobre a participação nos projetos de ciência cidadã. (p. 24, trad. nossa)

Para melhor compreender a relevância potencial da CC, e assim apreciar o impacto social do conhecimento que ela pode ajudar a gerar, o presente texto propõe, primeiro, a apresentação e clarificação do conceito e, depois, o desenvolvimento de pistas de reflexão e debate em torno das oportunidades, valias e desafios que a mobilização dos princípios e preceitos da CC pode trazer à renovação das estratégias de pesquisa e ao desenvolvimento das metodologias de investigação em ciências sociais. Propõe-se, por um lado, um entendimento amplo de CC, enquanto abordagem passível de mobilização em múltiplos âmbitos e com diferentes

¹ A título ilustrativo desta fraca visibilidade, pode notar-se, por exemplo, que Portugal regista, no ano de 2022, apenas 6 projetos assumidamente definidos como projetos de CC na plataforma europeia EU-Citizen.Science (<https://eu-citizen.science/>), projetos nas áreas da biologia, astronomia, saúde e medicina.

finalidades, e, por outro lado, uma consideração não estrita acerca dos “graus de intensidade” que a materialização da CC pode observar. Com efeito, da lógica muito intensa e exigente de envolvimento, corresponsabilização e cocriação de conhecimento orientado para a transformação social, como a que se almeja com o desenvolvimento de processos de investigação-ação participativa, até à mais singela colaboração de grupos sociais específicos na discussão, validação e disseminação de resultados de projetos de investigação de âmbito académico, é largo o espaço de possibilidades que a CC pode abrir à participação ativa dos cidadãos no desenvolvimento e afirmação das ciências, em geral, e das ciências sociais, em particular.

“Ciência cidadã”: notas de clarificação concetual

O uso do termo “ciência cidadã” tem cerca de três décadas, tendo sido primeiramente identificado nos EUA numa publicação da revista *MIT Technology Review*, em 1989 (Haklay et al., 2021). Para a ampliação da sua utilização terá contribuído, muito em especial, o trabalho do sociólogo Alan Irwin, a partir da obra *Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development* (1995), bem como o trabalho de Rick Bonney, com a publicação de *Citizen science: A lab tradition* (1996). No entanto, este termo só mais recentemente ganhou atenção global. Para tal, contribuíram seguramente a pressão dos programas de financiamento competitivo, o aumento das publicações sobre esta matéria, a constituição de associações internacionais (e.g. *Citizen Science Association* (CSA); *European Citizen Science Association* (ECSA)) e nacionais (Rede Portuguesa de Ciência Cidadã) e, também, a Ação Cost CA15212 - *Citizen Science to Promote Creativity, Scientific Literacy, and Innovation throughout Europe* (Vohland et al., 2021a).

Em termos sintéticos, a CC fundamenta-se numa conceção de investigação desenvolvida de forma mais inclusiva e democrática; todavia, não existe uma definição única do conceito, nem nos planos descritivo, instrumental e normativo, nem, por maioria de razão, no plano ontológico (Haklay et al., 2021). Aliás, é reconhecendo a abrangência, mas também a necessária flexibilidade, do conceito, que se pretende adaptável e aplicável às diferentes disciplinas científicas e ao seu avanço, que a Associação Europeia de Ciência Cidadã (ECSA, 2015) enumera um conjunto de dez princípios, traduzidos em 31 línguas (incluindo a língua portuguesa), destinados a estabelecer algum nível de entendimento partilhado:

1. Os projetos de ciência cidadã envolvem ativamente os cidadãos nas atividades científicas o que gera novo conhecimento e compreensão.
2. Os projetos de ciência cidadã produzem genuínos resultados científicos.
3. Tanto os cientistas como os cidadãos cientistas beneficiam da sua participação nos projetos de ciência cidadã.

4. Os cidadãos cientistas podem, caso queiram, participar em várias etapas do processo científico.
5. Os cidadãos cientistas recebem feedback do projeto.
6. A ciência cidadã é considerada como abordagem de investigação como qualquer outra, com limitações e enviesamentos que devem ser considerados e controlados.
7. Dados e metadados resultantes de projetos de ciência cidadã são tornados públicos e sempre que possível publicados num formato de acesso livre.
8. O contributo dos cidadãos cientistas é reconhecido publicamente nos resultados dos projetos e nas publicações.
9. Os programas de ciência cidadã são avaliados pelos seus resultados científicos, qualidade dos dados, experiência para os participantes e abrangência dos impactos sociais e políticos.
10. Os responsáveis de projetos de ciência cidadã têm em consideração questões legais e éticas relativas ao copyright, propriedade intelectual, acordos sobre partilha de dados, confidencialidade, atribuição e impacto ambiental de qualquer atividade.

Ao contrário das práticas de investigação mais convencionais, em que os participantes são tomados como “objetos” da pesquisa científica, a CC considera os participantes como agentes ativos que podem contribuir de diferentes formas para a concretização dos projetos; estes podem, de resto, ser classificados e distinguidos de acordo com o nível de envolvimento dos cidadãos neles observado.

Bonney et al. (2009) identificam três níveis de envolvimento: i) *contributivo*, em que os cidadãos contribuem apenas na recolha de dados; ii) *colaborativo*, em que os cidadãos contribuem com dados, mas também no aperfeiçoamento do projeto, na análise dos dados obtidos ou na disseminação dos resultados; e iii) *cocriativo*, nível em que os cidadãos desenham o projeto conjuntamente com as equipas de investigação e em que pelo menos alguns membros estão envolvidos na maioria ou em todas as etapas do processo científico.

Outras propostas avançam a menção a cinco graus de envolvimento e participação. Para além dos três níveis antes referidos, Shirk et al. (2012) identificam também a possibilidade de estabelecimento de um modelo *contratual*, em que são as comunidades que solicitam a equipas de investigação o desenvolvimento de um estudo específico e o reporte dos respetivos resultados, e ainda a possibilidade de existência de *contribuições colegiais*, em que indivíduos não certificados realizam estudos de forma independente com vários graus de reconhecimento esperado pela ciência institucionalizada e/ou profissional.

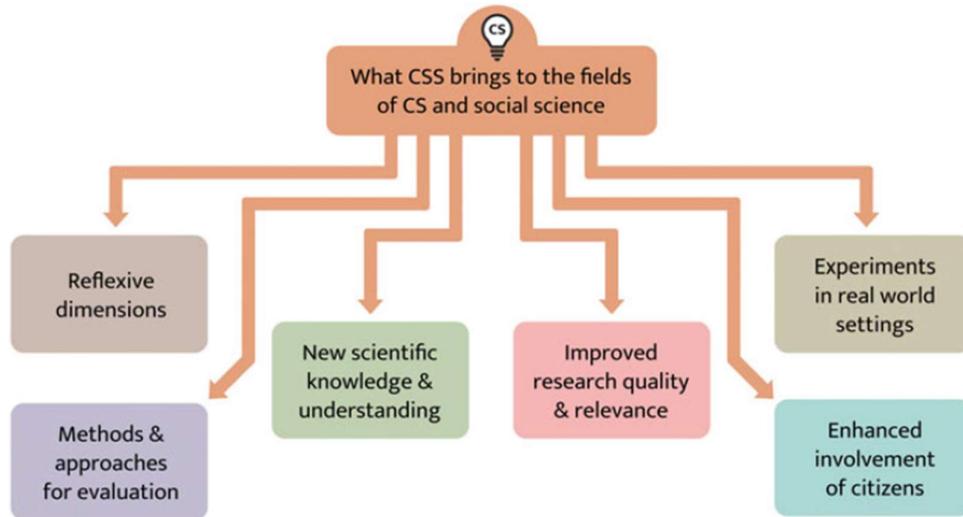
Não obstante, a maioria dos projetos de ciência cidadã permanece no nível mais baixo de envolvimento dos participantes, desconsiderando frequentemente quaisquer contribuições posicionadas para além da simples recolha de dados (Delicado et al., 2022). Um facto que leva,

por exemplo, Campos et al. (2021) a proporem uma reflexão sobre a necessidade de expansão do conceito de CC, com maior centramento na dinâmica de participação ativa dos sujeitos e menos numa CC entendida enquanto simples método de pesquisa ou recolha participada de dados. Tratar-se-ia de um alargamento substantivo do conceito, no sentido da inclusão dos cidadãos nos processos de tomada de decisão, através de uma clara mudança de paradigma, de um modelo *top-down* para um modelo *bottom-up*, capaz de “considerar simultaneamente e com igual peso evidências científicas e opinião pública e valores para tomar decisões informadas e dependentes do contexto” (Idem, p. 7). A este propósito, Luís (2021, p. 31) propõe uma definição talvez menos ampla, mas também menos relativista: na ciência cidadã, estaremos perante “a produção de conhecimento científico fora das instituições científicas, mas seguindo as normas e valores da ciência institucional”.

Seja como for, qualquer que seja o nível de atuação e o grau visado e efetivamente alcançado de envolvimento e participação, certo é que aos participantes devem ser comunicados, de forma clara e transparente, o seu papel e as condições da sua participação, devendo assegurar-se que estes os compreendem e aceitam em todos os momentos (ECSA, 2020). Transparentes devem ser, também, os benefícios dessa participação, nomeadamente ao nível da “publicação de resultados da investigação, oportunidades de aprendizagem, prazer pessoal, benefícios sociais, satisfação através do contributo em evidências científicas” (ECSA, 2015). A ECSA (2020) nota, entretanto, que não se devem considerar os objetivos educacionais como único foco ou intuito principal da CC, em detrimento dos objetivos propriamente investigativos.

Estreitando esta análise, vale a pena discutir, ainda, o conceito de “ciência social cidadã” [*citizen social science*] (Perelló, 2022; Albert et al., 2021; Purdam, 2014)², para assim destacar a especificidade do campo das ciências sociais no seio do debate sobre ciência cidadã e, em particular, o impacto social do conhecimento gerado num tal quadro. Entre outras características elencadas por Albert et al. (2021) (ver figura abaixo), a ciência social cidadã serve para consolidar e melhorar as formas de envolvimento dos cidadãos na investigação em ciências sociais, ao mesmo tempo que introduz reflexividade (reflexividades múltiplas, na verdade) na prática científica e na avaliação dos respetivos processos e resultados.

² No âmbito das Humanidades, propõe-se o termo “humanidades cidadãs” [*citizen humanities*] (Heinisch et al., 2021).



Fonte: Albert et al., 2021, p. 133.

Para além disso, a dimensão social da CC é enfatizada ao nível das implicações políticas da ciência. Razão pela qual Perelló (2022) considera que a ciência cidadã assume a responsabilidade de vertebrar a sempre complexa interação entre investigação, sociedade e elaboração de políticas:

A promessa democrática que caracteriza a narrativa da ciência cidadã, mais inclusiva e social, baseia-se na ideia de que o conhecimento científico é construído socialmente e, portanto, de que essas práticas permitem que os cidadãos direcionem a pesquisa para as necessidades da sociedade. (p. 29, trad. nossa)

Desafios e implicações da ciência (social) cidadã

O desenvolvimento de projetos de CC comporta desafios relevantes, em diferentes planos. Alguns desses desafios são de cariz ético, suscitando interrogações que vão desde a conformação das relações inerentes à prática investigativa, até questões mais gerais relacionadas com as estruturas de poder que organizam os contextos implicados na pesquisa e que podem ser confrontadas através da *démarche* científica. Sem serem exaustivos na sua leitura, Tauginiené et al. (2021) sistematizam um conjunto de questões éticas que importa considerar em projetos de CC, e que aqui são recuperadas, por corresponderem a questões especialmente relevantes numa abordagem que envolve a participação voluntária ativa de cidadãos em diferentes fases da realização da pesquisa.

Os autores citados questionam, desde logo, a possibilidade de configuração da CC enquanto expressão do neoliberalismo na ciência, de que seriam exemplo as práticas de *instrumentalização* dos projetos, que acontecem sempre que os “cidadãos cientistas” são mobilizados como recurso útil para atingir metas políticas, ou como simples instrumentos de suporte ao que é entendido e definido *a priori* como meta de “desenvolvimento”. Num outro sentido, colocam-se interrogações relativamente ao *estatuto remunerado ou gratuito do trabalho* realizado pelos cidadãos cientistas. Frequentemente solicitado a título gratuito ou enquadrado no âmbito do voluntariado, e justificado com as vantagens associadas à aprendizagem e à satisfação pessoal, o trabalho dos cidadãos cientistas tende a não ser remunerado, o que pode conduzir a situações de desigualdade e a sentimentos de injustiça por referência ao trabalho contratualmente reconhecido e remunerado das equipas de investigação profissionais. Os mesmos autores alertam ainda para os perigos das práticas de *colaboração com parceiros privados*, que podem introduzir objetivos de rentabilização económica ou valorização financeira dos resultados da pesquisa, ou das estratégias de recrutamento de cidadãos de cariz ou com finalidades marcadamente publicitárias (Tauginiené et al., 2021).

No plano do conhecimento, destacam-se os desafios referentes à *exploração* dos dados, isto é, à sua recolha e disseminação sem consentimento explícito prévio, o que coloca o problema da *propriedade* desses dados, não apenas no que concerne ao respetivo conteúdo, mas, igualmente, e como se notou anteriormente, considerando o seu valor investigativo e/ou comercial. A provisão de créditos de *propriedade e reconhecimento* é um assunto a considerar em qualquer projeto, mas torna-se especialmente desafiante em projetos de CC, dado o número muito elevado de participantes ou de comunidades (incluindo “virtuais”) habitualmente envolvido.

Tauginiené et al. (2021) alertam também para os riscos das práticas investigativas que desconsideram estratégias de *inclusão* dos diferentes grupos sociais e a representação de cidadãos com trajetórias e características diversas; trata-se de práticas que poderão conduzir à produção de conhecimento incompleto e não totalmente fidedigno e representativo ou extrapolável. Por fim, os mesmos autores alertam para a possibilidade de desenvolvimento de *más práticas investigativas* em matéria de garantia da qualidade dos dados, uma vez que os cidadãos não estão necessariamente sujeitos à supervisão institucional e regulatória, mas também porque os conflitos de interesse que podem resultar da presença de participantes com filiações ou perceções individuais diferentes relativamente aos danos ou benefícios da pesquisa podem enviesar os resultados do trabalho científico desenvolvido.

Podendo estar presentes em qualquer projeto de CC, independentemente da respetiva área científica, alguns destes desafios adquirem especial acuidade no campo das CSH, um campo em que os papéis dos diferentes atores implicados no processo de investigação nem sempre aparecem claramente demarcados e em que é evidente o compromisso com valores e o grau de flexibilidade imposto pela mobilização de métodos participativos (Albert et al., 2021). Neste âmbito, Heiss e Matthes (2017) alertam, desde logo, para a maior dificuldade de

mobilização dos participantes. Os autores refletem, por exemplo, sobre o facto de as CSH atraírem menos participantes para os seus estudos, devido à perceção menos imediata da utilidade do conhecimento gerado, ao contrário do que acontece nas ciências naturais, cujos conteúdos são trabalhados em organizações e atividades de tempos livres e são ensinados, de forma mais transversal, em escolas de todo o mundo. Por outro lado, levantam-se desafios acrescidos relativamente à qualidade dos dados gerados, pelo facto de os mesmos decorrerem sobretudo da observação/perceção/declaração humana, o que potencia uma maior margem de enviesamento e tende a diminuir a credibilidade dos resultados, nomeadamente perante os decisores políticos. Por fim, são salientadas questões éticas que assumem especial ênfase nas CSH, em particular as que se referem à privacidade, anonimato e proteção dos dados, em situações em que os participantes partilham dados confidenciais sobre si mesmos ou sobre outros humanos que observam, através, por exemplo, do uso dos seus próprios *smartphones*, enquanto instrumentos de recolha e registo de dados, situação muito diferente da de recolher e registar dados sobre, por exemplo, condições climatéricas, propriedades do solo ou outras espécies. Acrescem a estes desafios preocupações quanto às possibilidades de vigilância/controlo decorrentes do desenvolvimento de projetos deste tipo (Purdam, 2014).

São questões certamente legítimas, mas que, em linha com os princípios estabelecidos pela própria ECSA (2015), a literatura disponível sobre estas matérias ultrapassa, remetendo-as para a necessária observação das melhores práticas e, enfim, para o respeito pelos protocolos de cientificidade estabelecidos e testados e para a adoção dos mais altos padrões de garantia da qualidade da pesquisa em ciências sociais - condições, aliás, objetivamente necessárias em qualquer abordagem investigativa. A título ilustrativo, e a propósito de uma das questões mais problemáticas em CC - a que diz respeito à qualidade dos dados recolhidos -, impõe-se como indispensável a identificação dos limites interpretativos e de inferência, mas também a avaliação desses mesmos limites e, sempre que possível, a sua mitigação com soluções adequadas (Tiago, 2021). Neste domínio, uma prática frequentemente recomendada na literatura passa pela avaliação comparativa dos resultados obtidos “com” e “sem” a participação dos cientistas cidadãos. Ao dilema entre “rigor” e “relevância” (Argyris & Schon, 1991), que ainda parece persistir no meio académico sempre que se discute o envolvimento dos cidadãos na ciência, contrapõe-se o desafio de definir e cumprir padrões de rigor adequado, sem que isso signifique sacrificar a relevância (Argyris & Schon, 1991).

Assim, ainda que se reconheça a necessidade de estabelecer ressalvas e/ou limites ao que pode ser considerado adequado à pesquisa que envolve a participação ativa das pessoas, e mesmo que os ganhos da CC não estejam suficientemente medidos e sistematizados, o que não está desligado da grande diversidade de iniciativas nesta área (Manzoni et al., 2019), vale a pena considerar aqueles que serão os benefícios fundamentais da prática da CC, em especial quando considerados a partir do campo das CSH. Entre os mais referenciados – desde logo, porque este é um elemento que está na origem da sua concetualização –, está o facto de a CC poder permitir a recolha de dados em grande escala, incluindo dados ditos “ocultos”,

recolhidos *in situ* e de forma contínua, já que os participantes os registam à medida que realizam a sua vida quotidiana, aumentando por essa via largamente a capacidade de produção de conhecimento inovador (Heiss & Matthes, 2017). Trata-se de uma vantagem que pode seguramente concorrer para a densificação, reforço da relevância e afirmação das próprias ciências sociais.

Outros benefícios potenciais do desenvolvimento de projetos de CC relacionam-se com a promoção da literacia científica dos participantes (a que se associam, por exemplo, o desenvolvimento do pensamento crítico ou o fomento da aprendizagem sobre o método científico com base em dados) (Manzoni et al., 2019, p. 27). Num nível de cooperação mais aprofundado entre cidadãos e cientistas sociais, a CC poderá mesmo favorecer a integração de diferentes tipos de conhecimento, com foco na *expertise* emancipatória do cidadão e nas epistemologias cidadãs (Jasanoff, cit. in Albert et al., 2021). Do mesmo modo, promove-se a cultura científica e a disseminação dos seus valores e princípios pelo conjunto da sociedade, contribuindo também para o desenho de caminhos novos para a melhoria do conhecimento e, por conseguinte, para uma maior sustentabilidade dos processos científicos (Pelacho et al., 2021).

Outro aspeto importante diz respeito ao facto de os projetos de CC apresentarem grande potencial na promoção de mudanças comportamentais (Manzoni et al., 2021), uma vez que a participação em projetos de CC democratiza o acesso ao conhecimento e gera novas disposições face ao saber e à mudança, podendo contribuir para diminuir a resistência pública à apresentação e concretização de propostas, o que, por conseguinte, pode significar o aumento da sustentabilidade dos resultados científicos e da capacidade transformadora da ciência.

Notas finais

O presente texto procurou apresentar e discutir sucintamente algumas das principais oportunidades, valias e desafios suscitados pela CC, em especial quando esta se desenvolve no quadro das ciências sociais. O facto de este ser um debate relativamente recente deixa, entretanto, espaço para algumas reflexões finais, em jeito de contribuição para a respetiva prossecução³.

³ Mais contributos para este debate são esperados no âmbito do projeto internacional COESO - *Collaborative Engagement on Societal Issues*, financiado pelo programa Horizonte 2020 e coordenado pela École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS). Com o objetivo de potenciar o crescimento de projetos de ciência cidadã nas CSH, o projeto COESO visa superar os obstáculos que impedem o desenvolvimento da ciência cidadã nas CSH, através, entre outras iniciativas, da documentação do modo como a pesquisa participativa é realizada nestas disciplinas científicas.

Recuperando uma ideia cara à epistemologia das ciências sociais, ideia bem apresentada num célebre texto de Silva e Pinto (2003), vale a pena sublinhar que o progresso do conhecimento científico é sempre, mesmo se de forma indireta, resultado das *condições sociais* em que o mesmo acontece, isto é, das estruturas sociais, económicas e ideológicas, das práticas e dos projetos característicos de cada sociedade e seus momentos. Entre vários fatores a considerar quanto às condições sociais de desenvolvimento da CC, deve notar-se o relevante papel dos programas e mecanismos de financiamento competitivo da investigação científica, que incluem, cada vez mais, e de forma explícita, a referência à CC e à necessidade de inclusão nos planos de pesquisa de estratégias de envolvimento de pessoas e de práticas investigativas participativas (frequentemente com alusões adicionais à necessidade de potenciar, por essa via, o impacto social dos projetos). Este tem sido um importante meio de estímulo ao desenvolvimento da CC, mas também um fator de reforço das preocupações quanto à adequada confrontação dos desafios éticos e metodológicos que a sua mobilização comporta - e a que atrás neste texto foi feita menção.

No caso das ciências sociais, os prazos e financiamentos da investigação, habitualmente mais curtos, e não raras vezes orientados para horizontes de trabalho predefinidos e balizados política e institucionalmente, tendem a comprometer as possibilidades de uma adesão programada e consistente à CC; com efeito, tais limitações ou condicionamentos não se coadunam com os requisitos e exigências do desenvolvimento de processos efetivamente participativos, processos que, independentemente do nível de profundidade que atinjam, requerem aprendizagem (em sentido bidirecional), aprendizagem que, por seu turno, requer relação próxima e, claro está, tempo. Como também notam Albert et al. (2021, p. 134, trad. nossa), afigura-se particularmente desafiante desenvolver “ciência social cidadã”, realizando todo o seu potencial, em quadros amplamente condicionados por lógicas de financiamento baseadas em “desempenho” e em “mercados de conhecimento ‘publicar ou perecer’, com o seu fetiche por indicadores de alto impacto”.

Para a configuração do campo científico, e do segmento específico das ciências sociais, contribuem também as *condições internas* da investigação (princípios, meios e resultados teóricos) e, fundamentalmente, as suas *condições institucionais*. A dificuldade é evidente: não obstante o forte compromisso que a academia tem vindo a estabelecer com a política de ciência aberta, com o propósito de transferência de conhecimento e com a preocupação com a resposta a problemas sociais relevantes para a comunidade em que se insere, a estrutura e a inércia dos processos vigentes mantêm a *démarche* científica num ambiente altamente profissionalizado - condição, aliás, para a preservação da sua (imagem de) robustez, independência e autonomia. Neste sentido, e apesar da longa tradição de mobilização de métodos participativos nas ciências sociais (pense-se, por exemplo, na longa tradição da investigação-ação, com as suas diversas declinações e intensidades participativas), estes são frequentemente minorizados ou secundarizados, e perspetivados como “menos científicos”, por se orientarem sobretudo para

objetivos de mobilização e promoção da ação coletiva, mais do que para propósitos de produção de conhecimento científico e de desenvolvimento da teoria (Albert et al., 2021).

Ainda assim, e pensando no caso particular da investigação-ação participativa, há que convir, com Albert et al. (2021), que o nível de exigência que tal abordagem impõe - pressupondo uma presença continuada no terreno e um envolvimento aturado de todos os indivíduos e grupos participantes nos diversos momentos do processo de construção de conhecimento e de promoção de mudança - tende a conferir à CC, entendida enquanto abordagem menos “intensiva” e mais moldável aos condicionalismos de diversa ordem que sempre surgem, uma vantagem, designadamente em matéria de aplicabilidade e esforço a despendar (inclusivamente pelos próprios indivíduos e grupos participantes). A CC pode, enfim, ser esse espaço aberto de experimentação e consolidação de um conjunto de práticas participativas na esfera da ciência “fundamental”, em que o *contributo, colaboração* ou *cocriação* cidadã possa ser, em dado momento, menor, mas que não deixe de permitir que sejam abertos caminhos para aprofundamentos, rumo a formas cada vez mais ativas e participadas de fazer ciência (social).

Praticar CC é, pois, bem mais do que promover comunicação “da ciência para a sociedade”; de igual modo, mas em sentido inverso, praticar CC não passa simplesmente por permitir que a sociedade “responda à ciência” (“*speaks back*”, para relembrar uma ideia e uma expressão de Almeida, 2007, p. 19). Ainda que esta comunicação da ciência para a sociedade e, sobretudo, da sociedade para a ciência possa contribuir para alterar os “problemas de investigação, os financiamentos, os modos de investigar e as parcerias da pesquisa” (Almeida, 2007, p. 19), a prática de CC supõe uma implicação e um envolvimento mais profundos, um envolvimento ativo e intencional, bem como uma interação e uma intervenção clara, pública e transparente dos cidadãos na ciência e nos seus processos. O que não poderá significar, sublinhe-se, confundir competências, responsabilidades e planos de atuação ou contribuir para a desvalorização da autonomia do campo e da ação científicos - algo que, a acontecer, se traduziria, como alerta o autor que neste ponto acompanhamos (Almeida, 2007), no triunfo de uma “ciência pós-académica”, com correlativo (e indesejável) enfraquecimento do *ethos* científico.

Por outras palavras, o que as abordagens tributárias da CC suscitam é a exploração das possibilidades e dos caminhos que o campo científico tem ao seu dispor para construir objetos e resultados não apenas reconhecidos *a posteriori* como socialmente relevantes, mas socialmente relevantes porque ativamente coconstruídos pelos cidadãos, sem que tal signifique abdicar do rigor e da fidedignidade dos princípios e métodos científicos e/ou submeter o trabalho de investigação às injunções dos mercados ou das agendas político-mediáticas.

Referências bibliográficas

- Albert A., Mayer K., Perelló J., Balázs B., Butkevičienė E. (2021). Citizen Social Science: New and Established Approaches to Participation in Social Research. In K. Vohland et al. (Eds.), *The Science of Citizen Science* (pp. 119-138). Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4>
- Almeida, J. F. (2007). Velhos e novos aspectos da epistemologia das ciências sociais. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 55, 11-24.
- Bonney, R. (1996). Citizen science: A lab tradition. *Living bird*, 15(4), 7-15.
- Bonney, R., H. Ballard, R. Jordan, E. McCallie, T. Phillips, J. Shirk, and C. Wilderman. (2009). *Public participation in scientific research: defining the field and assessing its potential for informal science education*. A CAISE Inquiry Group Report. Center for Advancement of Informal Science Education (CAISE).
- Campos, R., Monteiro, J., & Carvalho, C. (2020). Engaged Citizen Social Science or the public participation in social science research. *Journal of Science Communication* 20(6), A06. <https://doi.org/10.22323/2.20060206>
- Delicado, A., Rowland, J., Vengut-Climent, E., Mendoza-Poudereux, I., & Gaston, E. (2022). Citizen consultations on science communication: A citizen science approach. *Metode Science Studies Journal*, 12, 47–53. <https://doi.org/10.7203/metode.12.17510>
- ECSA. (2015). *Ten principles of citizen science*. European Citizen Science Association.
- ECSA. (2020). ECSA's characteristics of citizen science. European Citizen Science Association.
- Haklay M., Dörler D., Heigl F., Manzoni M., Hecker S., Vohland K. (2021). What Is Citizen Science? The Challenges of Definition. In K. Vohland et al. (Eds.), *The Science of Citizen Science* (pp. 13-34). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_2
- Hecker, S., Garbe, L. and Bonn, A. (2018). The European citizen science landscape — a snapshot. In S. Hecker, M. Haklay, A. Bowser, Z. Makuch, J. Vogel, & A. Bonn. (Eds.), *Citizen science. Innovation in open science, society and policy* (pp. 190–200). UCL Press. <https://doi.org/10.14324/111.9781787352339>
- Heiss, R. and Matthes, J. (2017). Citizen science in the social sciences: a call for more evidence. *GAIA—Ecological Perspectives for Science and Society*, 26(1), 22–26. <https://doi.org/10.14512/gaia.26.1.7>
- Irwin, A. (1995). *Ciência Cidadã: Um Estudo das Pessoas, Especialização e Desenvolvimento Sustentável* [Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development]. Instituto Piaget.
- Kullenberg C., & Kasperowski, D. (2016). What Is Citizen Science? – A Scientometric Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 11(1), e0147152. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147152>

Luís, C. (2021). Ciência Cidadã nas Ciências e nas Humanidades. In C.P. Nabais (Org.), *Processos Criativos nas Ciências e nas Artes: A Questão da Participação Pública* (pp. 29-40). Edições Afrontamento.

Manzoni, M., Vohland, K., Schade, S., Tsinaraki, C., & Dusart, J. (2019). Citizens science and environmental monitoring: Benefits and challenges. <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117665>

Perelló, J. (2022). New knowledge environments: On the possibility of a citizen social science. *Mètode Science Studies Journal*, 12, 24-31. <https://doi.org/10.7203/metode.12.18136>

Purdam, K. (2014). Citizen social science and citizen data? Methodological and ethical challenges for social research. *Current Sociology*, 62(3), 374–392. DOI: 10.1177/0011392114527997

Silva, A.S., & Pinto, J.M. (Orgs). (2003). Uma visão global sobre as ciências sociais. In A.S. Silva & J.M. Pinto (Orgs.), *Metodologia das ciências sociais* (12.ª ed.) (pp. 9-27). Edições Afrontamento.

Shirk, J. L., H. L. Ballard, C. C. Wilderman, T. Phillips, A. Wiggins, R. Jordan, E. McCallie, M. Minarchek, B. V. Lewenstein, M. E. Krasny, and R. Bonney. (2012). Public participation in scientific research: a framework for deliberate design. *Ecology and Society*, 17(2), 29. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04705-170229>

Tauginienė, L., Butkevičienė, E., Vohland, K., Heinisch, B., Daskolia, M., Suškevičs, M., Portela, M., Balázs, B., & Prüse, B. (2020). Citizen science in the social sciences and humanities: the power of interdisciplinarity. *Palgrave Communications*, 6, 1-11. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0471-y>

Tauginienė, L., Hummer, P., Albert, A., Cigarini, A., Vohland, K. (2021). Ethical challenges and dynamic informed choice. In K. Vohland et al. (Eds.), *The Science of Citizen Science* (pp. 397- 416). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_20

Vohland, K. et al. (eds). (2021a). *The Science of Citizen Science*. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4>

Vohland, K., Land-Zandstra, A., Ceccaroni, L., Lemmens, R., Perelló, J., Ponti, M., Samson, R., & Wagenknecht, K. (2021b). Editorial - The Science of Citizen Science. In K. Vohland et al. (Eds.), *The Science of Citizen Science* (pp. 1-12). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_1

WORKING PAPERS

4^a Série

Editora/Editor: Sara Melo

Comissão Científica/ Scientific Committee: Inês Maia, João Aguiar, Rute Lemos

Uma publicação seriada online do

Instituto de Sociologia da Universidade do Porto

Unidade de I&D 727 da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

Working Papers IS-UP are an online sequential publication of the

Institute of Sociology of the University of Porto

R&D Unit 727 of the Foundation for Science and Technology

Disponível em/Available on:

<https://sociologia.up.pt/working-papers>

ISSN: 1647-9424

WORKING PAPERS IS-UP n°95

Título/Title

"Da ciência social à *ciência social cidadã*: contributos para a problematização de um conceito"

Autores/Authors

Maria João Oliveira

João Queirós

Os autores, titulares dos direitos desta obra, publicam-a nos termos da licença Creative Commons

"Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha" nos Mesmos Termos 2.5 Portugal (cf. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pt/>).